

3

TALEP VE ARZ

Thomas Carlyle, “Ekonomist yetiştirmek çok kolaydır; bir papağana “arz” ve “talep” kelimelerini öğretin, yeter.” derken, arz ve talep kelimelerinin ekonomideki bütün değişikliklerin anahtarları olduğunu anlatmak istemiştir (22, s. 20). Eğer piyasada bir mal varsa, onun mutlaka bir talebi de vardır. Ekonomideki her olay, sonunda bu iki kelime ile açıklanabilir. Bunun için ekonomi çalışmaya başlarken, talep ve arz kavramlarının, özelliklerinin, ortak ve zıt yanlarının bilinmesi gerekir.

Bölüme, talep ve arz kavramlarının tanıtılması ile başlanacaktır. Piyasa ekonomilerinde fiyat sisteminin nasıl işlediği özet olarak açıklandıktan sonra fiyat teorisinin uygulamadaki yeri örneklerle gösterilecektir.

Fiyat sisteminin işlemesi piyasa şartları ile yakından ilgilidir. Piyasa şartları denilince, esas olarak bir malın özellikleri yanında bu malın pazarındaki alıcı ve satıcıların sayısı anlaşılır. Bölümde ve takip eden bölümlerde arz ve talep, tam rekabet piyasası şartlarında ele alınacaktır. Tam rekabet şartları, homojen bir ürün ve çok sayıda alıcı ve satıcı demektir. Yedinci bölümde, tam rekabet piyasası şartları ve bu piyasada fiyat sisteminin işleyişi daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

Talep ve arzın ortak yanı, fiyattır. Fiyatın değişmesi arz ve talebi etkiler. Bu etki bazı şartlarda az, bazı şartlarda fazladır. Bu etkinin derecesi elastikiyet kavramı ile ölçülmektedir. Bölümde fiyat elastikiyetinin piyasada oynadığı rol de açıklanacaktır. Elâstikiyet kavramı ile ilgili diğer hususlar dördüncü bölümde ele alınacaktır.

Hükümetler sık sık piyasaya müdahale ederek fiyat sistemini değiştirmeye çalışırlar. Bunun sebep ve sonuçları, bölüm sonunda arz ve talep eğrileri yardımı ile açıklanacaktır.

3.1 Talep Kavramı

Tüketicilerin, belirli bir dönem içinde, bir malın fiyatı dışındaki faktörler sabit iken, o malın çeşitli fiyatlarından satın almak istedikleri miktarlar, “talep” ile ifade edilmektedir. Talep, fiyat ile miktar arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Diğer şartlar sabit iken (*ceteris paribus*), bir maldan birim zamanda satın alınmak istenen miktar, o malın fiyatıyla ters orantılıdır.

3.1.1 Talep eğrisi

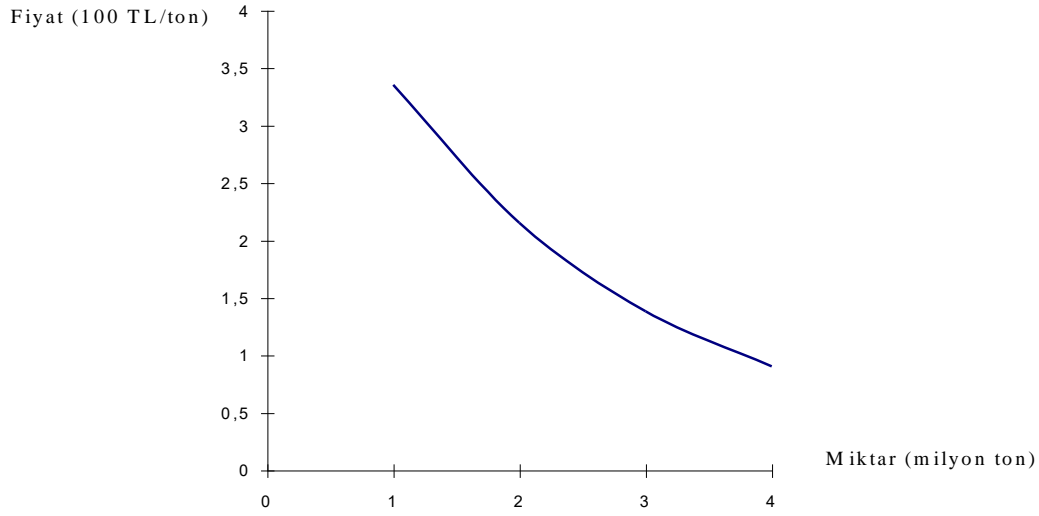
Tablo 3.1’de, 2007 yılında Türkiye’de kok kömürünün, değişik fiyatlardan talep edilen miktarları görülmektedir. Tablodan da izlenebileceği gibi, kömürün fiyatı 280 TL iken, 1.4 milyon ton talep edilmiştir. Fiyat 240 TL’ye düştüğünde, talep miktarı 1.7 milyon tona, fiyat 200 TL’ye düştüğünde 2.1 milyon tona çıkmış ve fiyat düştükçe talep edilen miktar artmaya devam etmiştir.

Şekil 3.1’de, 2007 yılı verilerine göre kok kömürünün talep eğrisi gösterilmiştir. Yatay eksenle talep edilen kok kömürü miktarı, düşey eksenle ise fiyatı yer almaktadır. Eğri, sol yukardan sağ aşağıya doğru inmektedir, yani negatif eğimlidir.* Şu halde talep edilen kömür miktarı, kömür fiyatı ile ters orantılıdır. Fiyat düştükçe talep edilen miktar artmaktadır. Genellikle bütün mal ve hizmetlerde durum böyledir; diğer piyasa şartları sabit iken, mal ve hizmetlerin fiyatı yükseldikçe talep edilen miktarları azalır. Bu durumun bazı istisnaları vardır ve ilerideki bölümlerde ele alınacaktır.

Tablo 3. 1 Kok Kömürü Talebi, 2007

	Fiyat (100 TL/ton)	Talep (Milyon ton)
a)	2. 8	1. 4
b)	2. 4	1. 7
c)	2. 0	2. 1
d)	1. 8	2. 4
e)	1. 6	2. 7
f)	1. 4	3. 0
g)	1. 2	3. 3
h)	1. 0	3. 7

* Pozitif eğimli talep eğrisi için bakınız: Richard Bilas, *Microeconomic Theory*. Mc Graw Hill International Book C. Tokyo, 1983 (s. 13).



Şekil 3.1. Kok Kömürü Talep Eğrisi, 2007

Şekilde görülen ve kok kömürünün talebi ile fiyatı arasındaki ilişkiyi yansıtan eğri, Türkiye’de, 2007 yılındaki kok talebini göstermektedir. Kok kömür talebinin her zaman aynı olacağı düşünülmemelidir. Zaman ilerledikçe talep eğrisinin şekli de değişebilir.

Talep eğrisinin birinci özelliği, sol yukarıdan sağ aşağıya doğru indiği (negatif eğimli olduğu) şekilde görülmektedir. Talep eğrisi bir ürünün belirli fiyatlardan satın alınabileceği en yüksek miktarları göstermektedir. Diğer bir deyişle talep eğrisi, tüketicilerin bir malın değişik miktarlarına ödeyebilecekleri maksimum fiyatları yansıtmaktadır. Tüketiciler belirtilen mala bu fiyatın altında ödeme yapmak isteyebilirler ama bu fiyatın üzerinde bir ödeme yapmak istememektedirler.*

Taleple ilgili genelde yanlış anlaşılan iki hususu açıklamakta yarar vardır. Tüketiciler, yaptıkları harcamalarla üretimi yönlendirirler. Ekonomik faaliyetlerin kaynağı, tüketicilerin talepleridir. Fakat şu nokta hiçbir zaman unutulmamalıdır. Burada kastedilen tüketici, söz konusu malın fiyatını ödeme gücüne sahip olan tüketicidir. Birçoğumuz Mercedes marka bir arabaya sahip olmayı, şehrin en iyi lokantalarında yemek yemeyi, en kaliteli mağazalardan giyinmeyi, dünyayı gezip dolaşmayı isteriz. Ancak bunları gerçekleştirecek gelire sahip değilsek, talebimizin otomobil firmalarınca, giyim firmalarınca, lokantalarca, seyahat firmalarınca hiçbir önemi yoktur.

* Talep eğrisinin bir diğer özelliği de sürekli (continuous) olmasıdır, ancak bu bir varsayımdır.

Talep, tüketicilerin belirli bir zamanda bir malın çeşitli fiyatlarından satın almak istedikleri miktarların listesidir. Örneğin kömür talebinden söz ederken, Tablo 3.1'deki listenin tamamı kastedilmektedir, bir fiyat seviyesi değil, bütün fiyat seviyeleri ve bu fiyatlardan satın alınmak istenen miktarların tamamı kömür talebini oluşturmaktadır (diğer şartlar sabit).

3.1.2 Talep edilen miktardaki değişme ve talepteki değişme

Diğer şartlar sabit iken, bir malın (x), talep edilen miktarı (Q_x), o malın fiyatına bağlıdır. Yani, bir malın talep edilen miktarı, o malın fiyatının bir fonksiyonudur.

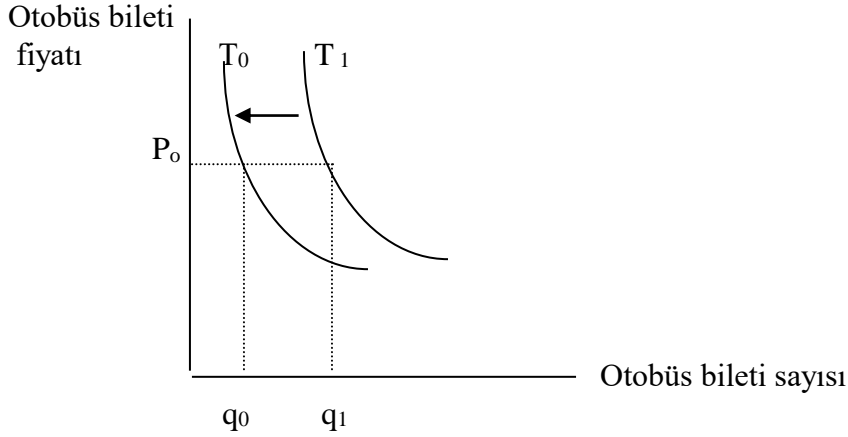
$$Q_x = f(P_x)^*$$

Bir malın talep edilen miktarındaki değişme ile o malın talebindeki değişme, birbirinden farklı şeylerdir. Talep edilen miktardaki değişme, mevcut talep eğrisi üzerindeki bir hareketi ifade eder. Örneğin Şekil 3.12'de kok kömürünün fiyatı 280 TL/ton dan 180 milyon TL/tona indiğinde, talep 1.4 milyon tondan, 2.4 milyon tona yükselmektedir. Hareket eğri üzerindedir ve (a) noktasından (d) noktasına doğrudur. ***Talep edilen miktardaki değişmeye sebep olan faktör, malın fiyatının değişmesidir.*** Malın fiyatı azaldıkça talep edilen miktar artmakta, malın fiyatı arttıkça talep edilen miktar azalmaktadır.

Talepteki değişme ise bundan farklıdır. ***Talepteki değişme, bir malın fiyatı dışında, o malın talebi üzerinde etkili olan diğer şartların değişmesi ile ortaya çıkar ve talep eğrisinin bütünüyle sağa veya sola kayması ile gösterilir.*** Diğer şartların değişmesi ile talep artıyorsa eğri sağa, talep azalıyorsa sola kayar. Talepteki değişmenin bir adı da “talep kayması”dır. Talepteki değişmeye sebep olan faktörler 5 grupta toplanabilir.

1. Diğer malların fiyatları. Bir mala olan talep, başka malların fiyatlarının artması sonucunda yükselebilir. Örneğin, otobüs bileti fiyatları sabit iken uçak bileti fiyatlarının artması, otobüs biletine olan talebi artırabilir.

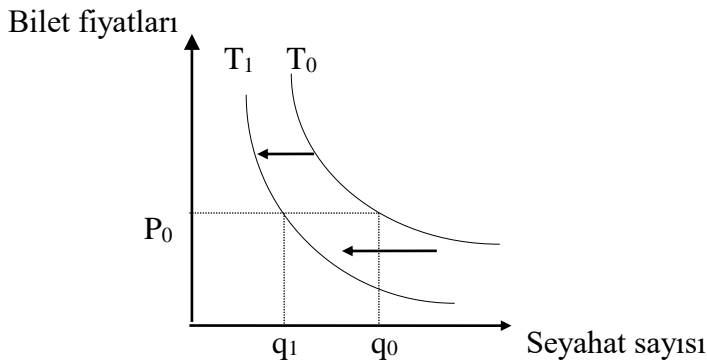
* Talebi, burada gösterildiği gibi “Miktar, fiyatın bir fonksiyonudur” biçiminde açıklayan görüş, Fransız asıllı iktisatçı Leon Walras'a aittir. Alfred Marshall fiyatı, miktarın bir fonksiyonu olarak ifade etmiştir (K.E. Boulding, *Microeconomics*. Vol.1, Harper & Row Pub., New York, 1966). İstisnasız bütün ekonomi kitaplarında miktar yatay ekseninde, fiyat ise dik ekseninde gösterilmektedir. Walras fonksiyonu dikkate alınarak çizilen böyle bir şekil, “ters talep fonksiyonu” olarak ifade edilmektedir (36, s. 112 - 113).



Şekil 3.2 Uçak Bileti Fiyatlarının Azalmasının Otobüs Bileti Talebine Etkisi, Talep Azalışı

Böyle bir durum, otobüs bileti talep eğrisinin sağa kaydırılması ile ifade edilebilir. Otobüs bileti talebinin artması demek, aynı fiyattan daha çok bilet talep edilmesi demektir. Bu gelişmenin tersi olursa, yani uçak biletleri ucuzlarsa, otobüs biletlerine olan talep azalacak, otobüs bileti talep eğrisi sola kayacaktır (Şekil 3.2).

2. Tüketicilerin gelirleri. Tüketicilerin gelirlerindeki yükselme bazı mallara olan talebi artırırken, tüketici gelirlerinin düşmesi talebi azaltacaktır. Şekil 3.3'de görüldüğü gibi gelirdeki bir düşüş, seyahat talebini azaltabilir. Bu durum, seyahat talep eğrisinin sola kaydırılması ile gösterilir. Bilet fiyatları aynıdır ama tüketicinin geliri azaldığından, aynı fiyatlardan talep edilen seyahat miktarları düşmüştür.



Şekil 3.3 Gelir Azalmasının Seyahat Talebine Etkisi, Talep Azalışı

3. Tüketici zevk ve tercihleri. Tüketicilerin zevk ve tercihlerindeki değişimler, taleplerinde değişmelere yol açar. Bir mala olan tercihin artması demek, aynı fiyattan daha fazla talep edilmesi demektir. Bu durum, talep eğrisinin sağa kaymasıyla gösterilir. Tüketicinin bir mala talebinin azalması, eğrinin sola kaydırılması ile gösterilir. Bu durumda tüketici her fiyat seviyesinde, bir önceki duruma nazaran daha az mal talep eder. Tercih değişikliği ne kadar fazla olursa, eğrideki kayma o kadar çok olur. Her gün hamburger yemekten bıkan bir kişinin, peynirli sandviç yemeğe başlaması buna bir örnektir. Bu durumdaki tüketici fiyatları aynı olmasına rağmen eskisine oranla daha az hamburger ve daha çok peynirli sandviç tüketecektir. Bu talepteki değişimi gösterir. Hamburger talebi azalmış, peynirli sandviç talebi artmıştır.

4. Gelecekteki fiyat beklentileri. Bir malın gelecekte fiyatında düşme bekleniyorsa malın bugünkü talebi azalır. Örneğin yaz aylarının sonlarına doğru bazı giyim mağazalarında müşteri sayısı azalmaktadır, bunun önemli bir sebebi sezon sonu satışlarda yapılacak indirimlerdir. Giyim malzemesi satın alacaklar, ucuzluk kampanyalarını beklediklerinden, giyim taleplerini ertelemektedirler. Fiyatında yükselme beklenen malların talebi ise artar. Bazı ürünlere zam yapılacağı duyulması üzerine, zam gelmeden bu mallara olan talepte büyük artışlar olmaktadır. Gelecekle ilgili gelir beklentileri de talepte benzeri değişikliklere yol açar.

5. Nüfus değişiklikleri. Nüfus artışı ile birlikte birçok ürüne olan talep artar. Gıda, giyim, eğitim, sağlık ve diğer alanlardaki ürün taleplerinde artış olur. Bu bakımdan nüfus artışı ekonomiyi canlandıracak bir mekanizmaya sahiptir. Ancak daha evvel de açıklandığı gibi, ekonomiye canlılık getiren sadece nüfus artışı değildir, beraberinde satın alma gücünün de olması gerekir. Nüfus azalışı ise, talepte azalmaya yol açar.

Aşağıdaki soruları çözerek talep edilen miktardaki değişme ile, talepteki değişme arasındaki farkı anlayıp anlamadığınızı test ediniz: (1) Koyunculuk gelişir, koyun eti fiyatları düşer, tüketiciler daha çok koyun eti tüketirler. Koyun eti talebi arttı diyebilir miyiz? (ipucu: mevcut koyun eti talep eğrisinde kayma olur mu? Yoksa tüketiciler aynı talep eğrisi üzerinde, daha düşük fiyat seviyesinde daha çok et mi tüketiyorlar?). (2) Toyota yeni bir model geliştirdi, Renault satışları azaldı. Renault talebi azaldı mı? (3)

Vestel TV setlerinin fiyatına zam yaptı, satışları azaldı. Talep azaldı mı? (4) Tekel idaresi sigaraya zam yaptı ve sigara tüketimi azaldı. Talep azaldı mı?*

3.1.3 Talebin fiyat elâstikiyeti

Malların talep edilen miktarları, fiyat değışikliklerinden az ya da çok etkilenirler. Talebin fiyat değışmeleri karşısındaki hassasiyetini ölçmek için ekonomistler, talebin fiyat elâstikiyeti (talebin fiyat esnekliği de denmektedir) kavramından yararlanmaktadırlar. Bir malın fiyatındaki her yüzde değışme karşılığında, bu malın talep edilen miktarında meydana gelen yüzde değışmeye, talebin fiyat elâstikiyeti denir. Talebin fiyat elastikiyeti (talep esnekliği) aşağıdaki gibi gösterilir:

$$\epsilon_p = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_x}$$

Talebin fiyat elâstikiyeti, talep eğrisi üzerindeki herhangi bir noktada veya bu eğri üzerindeki herhangi iki nokta arasında hesaplanabilir. Bunlardan birincisi talebin nokta elâstikiyetini, ikincisi ise yay elâstikiyetini verir.

Talep eğrisi üzerindeki herhangi bir fiyat seviyesinde **nokta elâstikiyeti** aşağıdaki formüle göre hesaplanır:

$$\epsilon_p = \frac{\% \Delta Q_x}{\% \Delta P_x} = \frac{(Q_1 - Q_2) / Q_1}{(P_1 - P_2) / P_1} = \frac{\Delta Q / Q_1}{\Delta P / P_1} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P_1}{Q_1}$$

Şekil 3.1’de (a) ve (b) noktalarındaki talep elâstikiyetlerini ayrı ayrı hesaplayalım.

$$(a) \text{ noktasında: } \epsilon_p = \frac{1.4 - 1.7}{2.8 - 2.4} \frac{2.8}{1.4} = -1.5$$

$$(b) \text{ noktasında: } \epsilon_p = \frac{1.4 - 1.7}{2.8 - 2.4} \frac{2.4}{1.7} = -1.06$$

* Cevaplar: Sadece (2) durumda talep azaldı, diğer örneklerde azalan talep değil, talep edilen miktarlardır.

Talebin fiyat elâstikiyeti negatif bir sayıdır, çünkü fiyatla talep edilen miktar ters orantılıdır. Bu, talep kanununun bir neticesidir. *

Yukarıdaki örnekte (a) noktasında, fiyattaki her %1 azalışa karşılık talep edilen kömür miktarının %1.5 arttığı, (b) noktasında ise bu artışın daha az olduğu (%1.06) anlaşılmaktadır. Şu halde talep elâstikiyeti, talep eğrisi üzerindeki her noktada değişmektedir (Bu durumun istisnaları dördüncü bölümde ele alınacaktır).

Talep eğrisi üzerindeki iki ayrı fiyat seviyesi arasında elâstikiyeti hesaplayabilmek için, bu fiyatların ortalaması kullanılmalıdır. Aynı şekilde bu fiyat seviyelerine karşılık gelen talep miktarlarının da ortalaması alınmalıdır. Bu durumda hesaplanan elâstikiyete “*yay elâstikiyeti*” adı verilmektedir. Yay elâstikiyeti formülü aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\epsilon_p = \frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2} = \frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

(ab) yayının ortalama elâstikiyeti, bir başka deyişle (a) ve (b) noktaları arasında fiyat elâstikiyeti aşağıdaki gibidir:

$$\epsilon_p = \frac{1.4 - 1.7}{2.8 - 2.4} \frac{2.8 + 2.4}{1.4 + 1.7} = -1.26$$

Bu sonuçtan çıkarılacak anlam şudur: kok kömürünün tonunun fiyatı 280 lira ile 240 lira arasında iken fiyattaki her %1 düşüş, talep edilen kok miktarında %1.26 artışa sebep olmaktadır.

3.1.4 Talep denklemi yardımıyla fiyat elâstikiyetinin hesaplanması

Malın talep denklemi biliniyorsa, bu denklem yardımıyla fiyat elâstikiyeti kolayca hesaplanabilir. Örneğin talep denklemi $Q_t = 15 - 5P$ olan bir malın fiyatının 2

* Talep kanununa göre bir malın fiyatı ile, talep edilen miktarı arasında negatif bir ilişki vardır. Bu bilindiğine göre talebin fiyat elâstikiyetinden söz edilirken, elâstikiyetin mutlak değeri kullanılabilir. Bunun için ekonomistler, talebin fiyat elâstikiyetinden söz ederken daha çok mutlak değerini kullanmaktadırlar. Örneğin talep elâstikiyeti, -1.5 yerine 1.5 şeklinde ifade edilmektedir.

birim olduğu noktada fiyat elâstikiyetini hesaplayalım. Böyle bir problemin çözümünde yapılacak ilk işlem, malın fiyatını yerine yazarak, bu fiyattan talep edilen miktarını (Q) hesaplamaktır.

$$Q_t = 15 - 5(2) = 15 - 10 = 5$$

Bulunan bu değer talep elâstikiyeti formülünde yerine konulursa

$$\epsilon_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{2}{5}$$

eşitliği elde edilir. Bu eşitlikte bilinmeyen değer ($\Delta Q/\Delta P$), Q'nun P'ye göre birinci dereceden türevine (dq/dp) eşittir. Talep denkleminin P'ye göre birinci dereceden türevi alınır:

$$(dq/dp) = 0 - 5 P^0 = -5$$

bulunur. Bu değer, talep elâstikiyeti formülünde yerine konulduğunda

$$\epsilon_{tp} = -5 \cdot (2/5) = -2$$

elde edilir. Bu sonuca göre söz konusu malın fiyatı 2 birim iken, fiyattaki her %1 artışa (azalışa) karşılık, talep edilen mal miktarı %2 azalmaktadır (artmaktadır).*

Bu örnekte de görüldüğü gibi talep elâstikiyeti, talep eğrisi üzerinde, bir noktadan diğerine değişmektedir. Kök kömürü örneğinde fiyat yüksek iken elâstikiyet de yüksek, düşük iken elâstikiyet de düşük bulunmuştur. Talep elâstikiyeti bir pazardan diğerine, kısa ve uzun dönemde değişebilir. Örneğin ABD'de sanayide elektrik

* Talep denkleminde yararlanılarak talep elâstikiyeti, aşağıdaki gibi de hesaplanabilir:

$$\epsilon_p = \frac{\partial Q}{\partial P} \frac{P}{Q} = -5 \frac{P}{15 - 5P}$$

$$P=3 \text{ ise } \epsilon_{tp} = -5 [3/(15-15)] = -\infty$$

$$P=2 \text{ ise } \epsilon_{tp} = -5 [2/(15-10)] = -2$$

$$P=1 \text{ ise } \epsilon_{tp} = -5 [1/(15-5)] = -0.5$$

tüketiminin kısa dönem fiyat elastikiyeti 1.14, meskenlerde 0.13 tür (25, s. 207, 8, s. 137). Türkiye’de bu rakamların daha yüksek olduğu beklenebilir. Gelişme durumu dikkate alındığında, ABD’de elektriğe olan bağımlılığın, Türkiye’den daha fazla olduğunu tahmin etmek zor değildir. Bu durumda, Türkiye’de elektriğin talebinin daha elastik olması normaldir. Diğer yandan zamanın uzamasıyla alternatifler artacağından, talep elastikiyetinde artma beklenir.

3.1.5 Elâstikiyet ve eğim

Talep fonksiyonunun eğimi, $\Delta Q/\Delta P$ dir (Walras’ın talep fonksiyonuna göre) ve miktardaki değişimin, fiyattaki değişmeye oranını gösterir. Eğim de bir göstergedir ancak bazı problemler taşımaktadır. Eğim, hesaplamada kullanılan birime bağlı olarak değişir. Örneğin talebi kilo yerine, tonla ölçersek eğim 1000 kat daha fazla çıkar. Bu örnekte görüldüğü gibi ölçü biriminin değişmesi, hesaplamalarda yanlış anlamalara yol açabileceği gibi iki farklı durumun karşılaştırılmasını da önler. Elâstikiyet kavramının kullanılmasının sebebi bu güçlüğü önüne geçmektir. Daha evvelde açıklandığı gibi talebin belli bir fiyat seviyesinde elâstikiyeti, talep fonksiyonunun bu fiyat seviyesindeki eğimi ($\Delta q/\Delta p$) ile, aynı fiyat seviyesinde talep edilen mal miktarına oranının (p/q) çarpımına eşittir.

Bir başka problem de elâstikiyet rakamlarının karşılaştırılmasında ortaya çıkmaktadır. Elâstikiyetin -2 ve -1.5 olduğu durumları ele alalım. Bunlardan hangisi daha büyük bir değişimi göstermektedir? Birincisi yüzde 2’lik, ikincisi ise yüzde 1.5’luk değişmeyi gösterdiğine göre birincisi daha büyük bir rakamdır. Elastikiyeti -2 olan mal fiyat değişmelerinden daha çok etkilenmektedir. Ama cebirsel değerlere göre -2; -1’den daha küçük bir rakamdır. Bir karışıklığa sebebiyet vermemek için talep elâstikiyeti gösterilirken negatif işaret dikkate alınmamaktadır. Talebin fiyat elâstikiyeti çoğunlukla mutlak değerler ile gösterilmektedir.

3.2 Arz Kavramı

Her pazarın bir talep yönü olduğu gibi, bir de arz yönü vardır. Arz, var olan teknolojiyi ve üretim masraflarını yansıtan bir kavramdır. Pazar ile ilgili analizler

yapılırken teknoloji sabit kabul edilir. Teknoloji değiştiği takdirde işletmenin masraf yapısı da değişir.

Üreticilerin, belirli bir dönem içinde, bir malın fiyatı dışındaki faktörler sabit iken, o malın çeşitli fiyat seviyelerinde satmak (üretmek) istedikleri ve satabilecekleri mal miktarları, “arz” ile ifade edilmektedir (29, s. 33).

3.2.1 Arz eğrisi

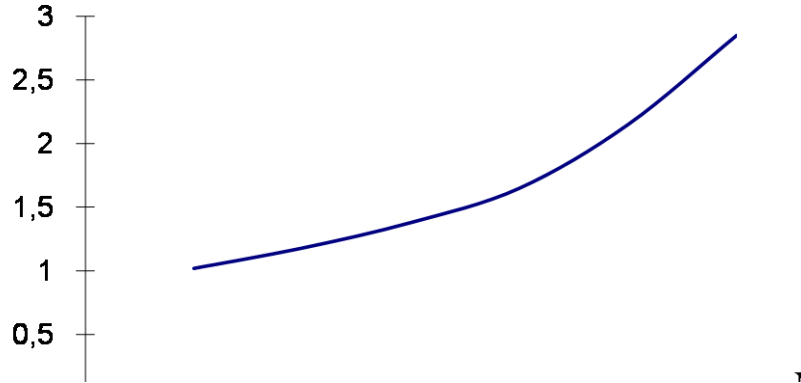
Tablo 3.2’de, 2007 yılında, Türkiye’de çeşitli fiyatlardan piyasaya sürülen kok kömürü miktarları görülmektedir. Kok kömürünün fiyatı 280 TL/ton iken piyasaya sürülen miktarı 5.9 milyon ton, fiyat 240 TL/ton iken 5.4 milyon ton olmuştur. Fiyat azaldıkça piyasaya sürülen kömür miktarı da azalmıştır.

Şekil 3.4’de 2007 yılı verilerine göre Türkiye’de kok kömürünün arz eğrisi görülmektedir. Yatay ekseninde piyasaya arz edilen kok miktarları, düşey ekseninde de fiyatları yer almaktadır.

Tablo 3.2 Kok Kömürü Arzı, 2007

Fiyat (100 TL/ton)	Arz (milyon ton)
a) 2.8	5.9
b) 2.4	5.4
c) 2.0	4.7
d) 1.8	4.3
e) 1.6	3.7
f) 1.4	3.0
g) 1.2	2.1
h) 1.0	0.7

Fiyat (100 TL
/ ton)



Arz eğrisi sol aşağıdan, sağ yukarıya doğru yükselmektedir, yani eğimi pozitiftir. Kok kömürünün fiyatı düştükçe, piyasaya sürülen miktarları da düşmektedir. Talep eğrisinin aksine, arz eğrisinde fiyat ve miktar doğru orantılıdır.

Şekildeki arz eğrisi 2007 yılında Türkiye’de kok kömürü piyasasındaki şartları yansıtmaktadır. Bu şartların değişmesi, eğrinin şeklinde değişikliklere yol açar.

Arz eğrisi, belirli fiyatlardan piyasaya arz edilen maksimum ürün miktarlarını göstermektedir. Belirtilen fiyat seviyelerinde satıcılar arz eğrisi ile gösterilen miktarlardan daha az malı piyasaya sürebilirler ama daha fazlasını arz etmek istemezler.

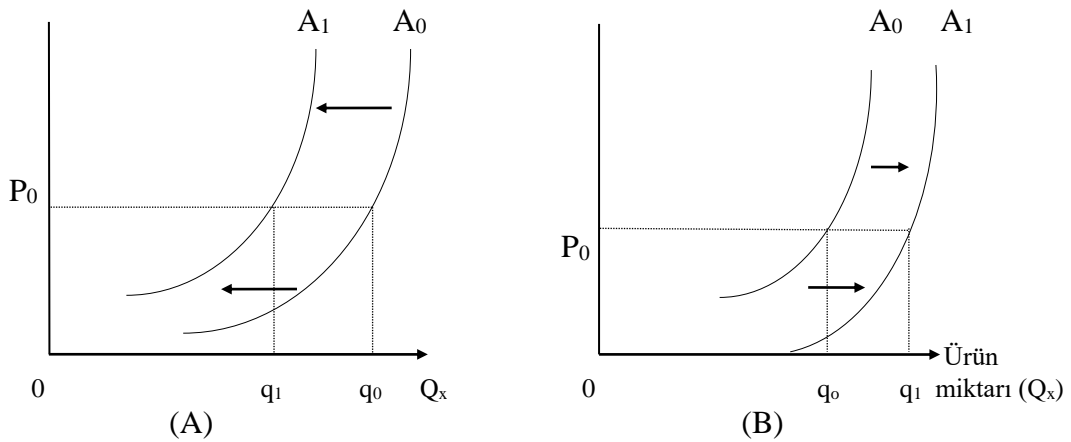
3.2.2 Arz edilen miktardaki değişme ve arzdaki değişme

Talepteki değişme ile, talep edilen miktardaki değişme nasıl birbirinden farklı şeylerse, arz için de aynı şeyler geçerlidir. Arz edilen miktardaki değişimin sebebi, söz konusu malın fiyatıdır. Arz edilen miktardaki değişme, arz eğrisi üzerindeki bir hareketle ifade edilir. Arzın değişmesi bundan farklıdır. Bir malın arzını değiştiren, yani arz eğrisinin bütünüyle sağa kaymasını (arzın artmasını) veya sola kaymasını (arzın azalmasını) etkileyen 5 faktör vardır. Bu faktörler şunlardır:

1. İşletmenin üretebileceği diğer malların fiyatları. Bir işletmenin ürettiği ürün dışında, üretebileceği diğer ürünlerin fiyatlarındaki değişmeler, o işletmenin üretmekte olduğu ürün arzını etkiler. Diğer ürünlerin fiyatları daha cazipse, işletme kaynaklarını o ürünlerin üretimine kaydırmak, üretmekte olduğu ürünü azaltmak ister (arz eğrisinin sola kayması).

Ürün fiyatı (P_x)

Ürün fiyatı (P_x)



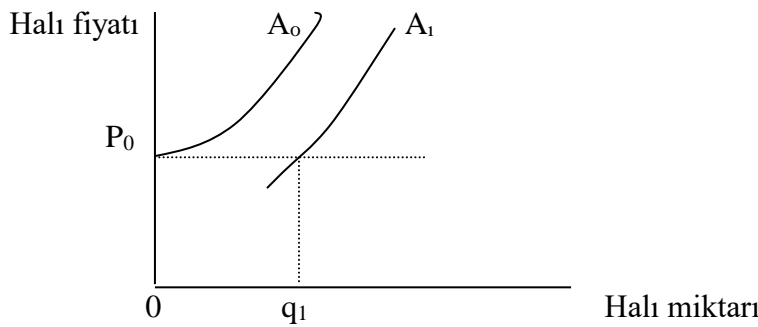
Şekil 3.5 Diğer Malların Fiyatlarındaki Değişmenin X Malının Arzına Etkisi

Diğer ürünlerin fiyatı azalır, işletme üretmekte olduğu ürünü artırmak ister (arz eğrisinin sağa kayması). Tarımda böyle olaylar çok sık yaşanır. Bazı yıllar soğanın, bazı yıllar patatesin çok üretilmesinin temel sebebi budur. Şekil 3.5A'da üreticinin üretmekte olduğu malın dışındaki malların fiyatlarının artmasının, üretilen malın arzını nasıl azalttığı, B'de ise diğer malların fiyatlarının azalmasının, üretilmekte olan malın arzını nasıl artırdığı görülmektedir.

2. Teknolojideki gelişmeler. Teknolojideki gelişmeler, arz eğrisini sağa, kaydırır. Çünkü, teknolojideki gelişme verim artışı demektir. Artan verim birim maliyeti düşürür, böylece üreticiler aynı miktar malı, daha az bir fiyatla piyasaya sürme imkânına sahip olurlar.

Şekil 3.6'da, üretim teknolojisi geliştirilen halının arz eğrisindeki değişiklik görülmektedir. Teknolojideki gelişmeden önce el tezgâhlarında üretilen halı, teknolojik gelişme ile birlikte otomatik tezgâhlarda üretilmeye başlanınca, evvelce A_0 konumunda olan arz eğrisi sağa kayarak A_1 konumunu almıştır. Eskiden P_0 fiyatında piyasaya hiç halı sürülmezken, teknolojideki gelişme ile birlikte halı üretim maliyetinin azalması sonucunda aynı fiyattan piyasaya şimdi q_1 miktarında halı arz edilmektedir (12, s. 203).

3. Girdi fiyatlarındaki değişimler. Malların piyasaya arz edilen miktarları, üretimlerinde kullanılan girdilerin fiyatlarındaki değişimlerden az veya çok etkilenir. Girdi fiyatlarının artması, üretim maliyetlerini yükselteceğinden arz eğrisi sola kayar. Girdi fiyatlarının azalması, üretim maliyetlerini düşüreceğinden üreticiler piyasaya aynı miktar ürünü daha az bir fiyatla arz edebilirler, arz eğrisi sağa kayar, yani piyasaya arz edilen mal miktarı artar.



Şekil 3.6 Teknolojideki Gelişme Sonucunda Halı Arzının Artması

4. Gelecekteki fiyat beklentileri. Üreticiler, fiyatlarında düşüş bekledikleri ürünlerin satışını, ürün fiyatları düşmeden önce artırmak isterler (arz eğrisinde sağa kayma). Bunun aksine üreticiler, mevcut şartlarda fiyatlarını az buldukları ama gelecekte fiyatlarında artış bekledikleri ürünlerin de bugün için arzını azaltmak isterler (arz eğrisinde sola kayma).

5. Üretici sayısının artması. Bir piyasadaki üretici sayısı artarsa, normal şartlarda bu ürünün arz edilen miktarı da artar. İşletme sayısının azalması ise üretimi her iki yönde de etkileyebilir. Böyle bir durumda üretimde normal olarak bir azalma beklenir, ancak geride kalan işletmeler daha verimli çalışırlarsa, üretimde artış bile sağlanabilir.

Sayılan beş faktör, arzı etkileyen faktörler arasında en yaygın olanlarıdır. Bazı ürünlerin üretiminde, bu faktörler dışında önemli olan başka faktörler de olabilir. Örneğin, tarım ürünleri için durum böyledir. Kuraklık kadar aşırı yağışlar, seller, aşırı soğuklar ve diğer iklim değişkenleri, tarım ürünleri üretimini büyük ölçüde etkiler (28, s. 158).

3.2.3 Arzın fiyat elâstikiyeti

Bir malın fiyatındaki her yüzde değişme karşılığında, arz edilen mal miktarında meydana gelen yüzde değişmeye, arzın fiyat elâstikiyeti denir. Bazı ürünlerin arz edilen miktarları, fiyatlarındaki çok küçük değişmelerden etkilenirken, diğer bazı ürünler fiyatlarındaki çok büyük değişmelerden bile fazla etkilenmezler.

Arzın fiyat elâstikiyeti de, talebin fiyat elâstikiyetinde olduğu gibi, eğri üzerindeki herhangi bir fiyat seviyesinde (nokta elâstikiyeti) veya iki fiyat seviyesi arasında (yay elâstikiyeti) hesaplanabilir. Örneğin Tablo 3.2’de kömür fiyatı 120 ile 100 TL/ton arasında iken talebin yay elâstikiyetini hesaplayalım:

$$\epsilon_{ap} = \frac{Q_1 - Q_2}{P_1 - P_2} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{2.1 - 0.7}{1.2 - 1.0} \cdot \frac{1.2 + 1.0}{2.1 + 0.7} = 5.5$$

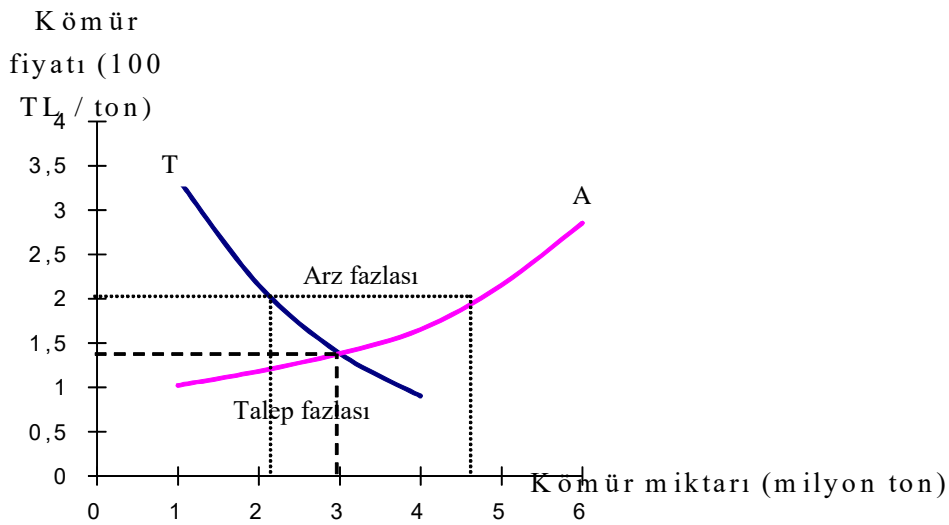
Belirtilen fiyat seviyeleri arasında, bu malın fiyatındaki her %1 azalma (artma), arz edilen mal miktarında %5.5 azalmaya (artmaya) yol açmaktadır. Arz elâstikiyetinin pozitif bir değer taşıması, fiyat ve miktar arasında doğru bir orantı olduğunu göstermektedir.

3.3 Serbest Piyasada Denge Fiyatının Oluşması

Serbest piyasa ekonomisine sahip bir ülkede nelerin, nasıl ve kimler için üretileceği, fert başına gelir artışının nasıl sağlanacağı sorularının cevaplandırılmasında düzgün işleyen bir fiyat mekanizmasının rolü çok büyüktür. Bu açıdan serbest piyasada fiyatların nasıl oluştuğunun bilinmesi önem taşımaktadır.

Piyasa dengesi nedir? Denge, değişikliğe doğru bir eğilimin olmadığı istikrarlı durumu gösterir. Denge halindeki bir piyasada arz ve talep birbirine eşittir. Oluşan fiyat sürekli (istikrarlı) bir fiyattır. Piyasada denge fiyatı dışındaki hiçbir fiyat uzun süreli, kalıcı değildir ve değişmeye mahkûmdur.

Örnek olarak Tablo 3.1 ve 3.2’de verdiğimiz kok kömürü talep ve arzına bir arada bakalım (Şekil 3.7). Arz ve talep miktarlarının eşit olduğu noktada (3 milyon ton) kok kömürü fiyatı 140 TL/ton’dur. Arz ve talep miktarının eşit olduğu bu fiyat seviyesinde piyasa dengesi oluşmuştur. Piyasadaki denge fiyatı dışında daha birçok fiyat bulunabilir, ancak bunların hiçbiri sürekli değildir, değişmek zorundadır. Örneğin 200 TL/ton fiyat seviyesini inceleyelim. Bu fiyat seviyesinde piyasaya arz edilen kömür miktarı 4.7 milyon ton, talep edilen miktarsa 2.1 milyon tondur. 2.6 milyon ton arz fazlası vardır. Depolarda bekletilen bu istenmeyen arz fazlasını gidermek, için fiyatın azaltılması gerekir.



Şekil 3.7. Kok Kömürünün Denge

Arz fazlasını gidermek isteyen satıcılar, fiyatlarını bir miktar indirecektir. Bu durumda diğer satıcılar da müşterilerini kaçırmamak için fiyatlarını indirmeye başlayacaklardır. Görüldüğü gibi, 200 lira seviyesindeki fiyat piyasada kalıcı olmamıştır, bu nedenle de denge fiyatı değildir. Denge fiyatı üzerindeki bütün fiyat seviyelerinde de durum böyledir, bu fiyatlar uzun süre piyasada kalamazlar.

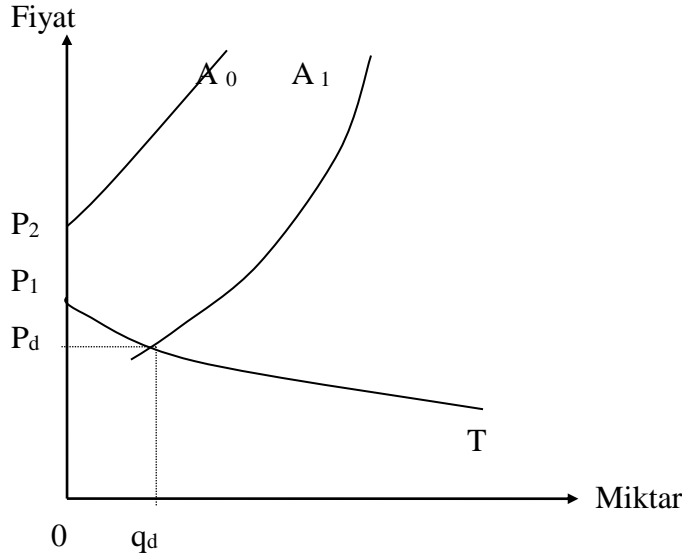
Denge fiyatının altındaki fiyatlar için de kalıcılık söz konusu değildir. Örneğin piyasada oluşan 100 liralık kömür fiyatı karşısında talep edilen miktar (3.7 milyon ton), arz edilen miktarı (0.7 milyon ton) aşacaktır. Böyle düşük bir fiyat seviyesinde tüketiciler daha fazla kömür almak isterken, satıcılar aynı miktarda malı satmak için bu kadar arzulu değillerdir. Bu fiyat seviyesinde talep, arzdan fazla olduğundan bir müddet sonra satış yerlerinde kömür tükenecektir. İstedikleri kadar kömür alamayan bazı alıcılar bunu sağlayabilmek için satıcılara daha yüksek fiyat önereceklerdir. Daha yüksek fiyattan mal satabileceklerini anlayan satıcılar piyasaya bu yeni fiyattan mal getirmekten memnun olacaklardır. Piyasadaki denge fiyatından düşük bütün fiyat seviyelerinde de durum aynıdır, bu fiyatlar da, denge fiyatından yüksek olan fiyatlar gibi kalıcı olmaktan uzaktır.

Piyasada oluşan fiyatların denge fiyatına ulaşması aniden olmaz, zaman alır. Bu bazen çok uzayabileceği gibi bazen de denge fiyatı hiç oluşmayabilir. Denge oluşmakta iken, arz ve talebi etkileyen faktörlerden birinin bile değişmesi, bu oluşumu geciktirebilir. Yalnız şundan emin olabiliriz: piyasada fiyat hareketleri daima denge yönündedir.*

3.4 Denge Fiyatının Oluşamaması

Üretimine yeni başlanan mallarda piyasa dengesi hemen oluşmayabilir. Bu gibi malların üretim maliyetleri genellikle yüksek olur. Tüketicilerin bu mallar için ödemeyi göze aldıkları en yüksek fiyatlar bile üretim maliyetlerini karşılamayabilir. Bu durumda arz ve talep kesişmeyeceğinden denge fiyatı oluşamaz (Şekil 3.8).

* Bunun bir istisnası "*geriye dönen arz eğrisi*" üzerinde görülür. Geriye dönen arz eğrisi üzerinde oluşan dengeye "istikrarsız denge" denir. Bu şekildeki arz eğrisinin eğimi negatif olduğundan, fiyat yükseldikçe dengeden uzaklaşma olacaktır (34, s. 144 -145).



Şekil 3.8 Denge Fiyatının Oluşmaması (Arz: A_0 , Talep: T)

Şekilde talep eğrisinin konumundan, söz konusu mal için tüketicilerin ödemeye göze aldıkları en yüksek fiyatın P_1 olduğu anlaşılmaktadır. Üreticiler ise başlangıç maliyetleri yüksek olduğundan bu malı en az P_2 fiyatından piyasaya sürebilmektedirler (Arz eğrisinin, fiyat eksenini kestiği nokta). Bu şartlar altında üretilen mal, maliyetinin yüksekliği nedeniyle alıcı bulamamaktadır, bir başka deyişle arz ve talep kesişmemektedir. Malın satılabilmesi için ya talebinin artması, ya da daha uygun bir teknoloji ile maliyetlerin düşürülmesi gerekmektedir. Eğer yeni teknolojiler geliştirilerek arz miktarı A_1 seviyesine çıkarılırsa, piyasa dengesi P_d fiyatında oluşacak, bu fiyattan piyasaya arz edilen mal miktarı Q_d kadar olacaktır (12, s. 220).

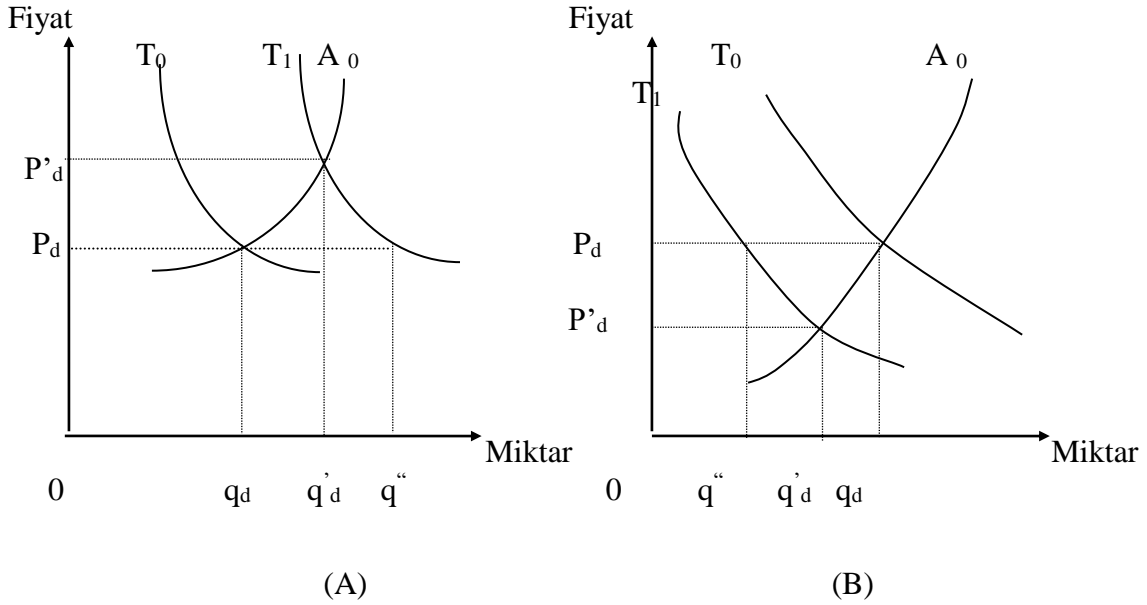
3.5 Talep Eğrisinin Yer Değiştirmesinin Denge Fiyatına Etkisi

Şekil 3.9'da bir malın (x) talep ve arz eğrileri görülmektedir. P_d , malın denge fiyatını, q_d ise bu fiyattan piyasaya arz edilen mal miktarını ifade etmektedir. Piyasa dengesi oluşmuş iken, tüketicilerin x malına olan tercihlerinin arttığını varsayalım (havalarda ısındıkça, soğuk içecekler için talebin artması gibi). Yeni talep eğrisi, eski konumundan (T_0) sağa kayacak ve T_1 konumunu alacaktır (Şekil 3.9A). Arz eğrisi

değişmediği takdirde yeni denge fiyatı, eskisinden daha yüksek bir seviyede (P'_d) oluşacaktır. Bu fiyat seviyesinde piyasaya sürülen mal miktarı q'_d kadardır.

Bu örnekte denge fiyatının yükselmesinin sebebi nedir? Şekli incelediğimizde bunu görmekteyiz. Talep yükselince ilk denge fiyatı seviyesinde (P_d) talep edilen mal miktarı q'' seviyesine yükselecektir. Arzda ise bir değişiklik olmadığından, piyasada $q'' - q_d$ kadar bir talep fazlası oluşacaktır. Talepteki bu fazlalıktan dolayı yeni denge, eskisinden daha yüksek bir fiyat seviyesinde (P'_d) oluşmaktadır.

Tüketicilerin x malına olan taleplerinin azaldığını düşünelim (örneğin tüketicilerin gelirlerindeki bir azalma buna yol açabilir). Bu azalma, talep eğrisinin sola kayması ile gösterilir (Şekil B'de T_1 konumuna). Yeni denge fiyatı eskisinden daha düşük bir seviyede (P'_d) oluşacaktır. Bunun sebebi, piyasadaki arz fazlasıdır ($q_d - q''$). İstenmeyen bu arz fazlasını gidermek için satıcılar fiyatı düşürmek zorundadırlar. Yeni denge P'_d fiyat seviyesinde oluşacaktır. Bu fiyat seviyesinde piyasaya sürülen mal miktarı da q'_d kadardır.



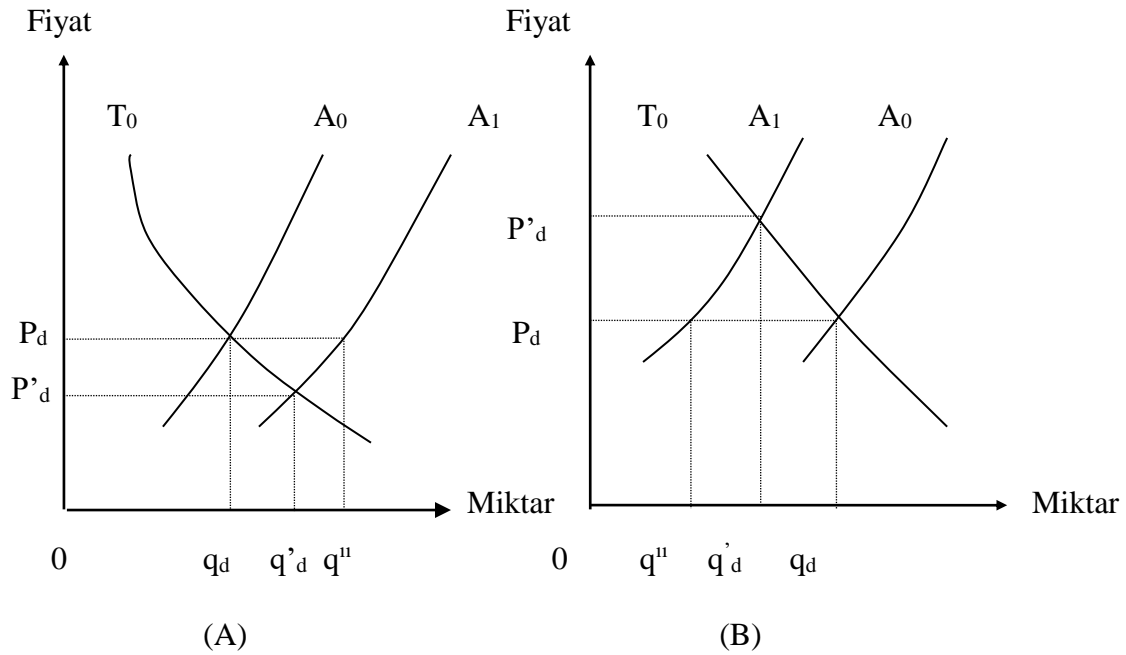
Şekil 3.9 Talepteki Değişmenin Denge Fiyatına Etkileri

3.6 Arz Eğrisinin Yer Değiştirmesinin Denge Fiyatına Etkisi

Arz eğrisi de talep eğrisi gibi zamanla çeşitli sebeplerle yer değiştirebilir. Örneğin teknolojideki gelişme sonucunda bir malın üreticilerinin piyasaya daha çok mal süreceklerini varsayalım (Şekil 3.10A). Böyle bir durumda arz eğrisi A_0 konumundan A_1 konumuna gelir, talep değişmediği takdirde denge fiyatı da P'_d seviyesine iner. Bu fiyattan piyasaya sürülen mal miktarı q'_d kadardır. Denge fiyatındaki azalmanın sebebi, P_d fiyat seviyesinde piyasaya arz edilen mal miktarının (q''), talep edilen mal miktarından (q_d) fazla olmasıdır.

İşletme tarafından piyasaya arz edilen mal miktarı herhangi bir sebeple (örneğin, üretimde kullanılan girdi fiyatlarındaki bir artış sonucunda) azalırsa, arz eğrisi sola kayacaktır (A_1). Talep değişmediği takdirde yeni denge, P'_d fiyat seviyesinde oluşacaktır (Şekil 3.10B). Yeni denge fiyatının daha yüksek bir seviyede oluşmasının sebebi, bir önceki fiyat seviyesinde piyasada yeteri kadar mal (q_d) bulunamamasıdır.

Bu örneklerde görüldüğü gibi, talep aynı iken arz eğrisinin sağa kayması (arzın artması) sonucunda denge fiyatı düşmekte, sola kayması (arzın azalması) halinde ise yükselmektedir.



Şekil 3.10 Arz Eğrisinin Yer Değiştirmesinin Denge Fiyatı Üzerine Etkisi

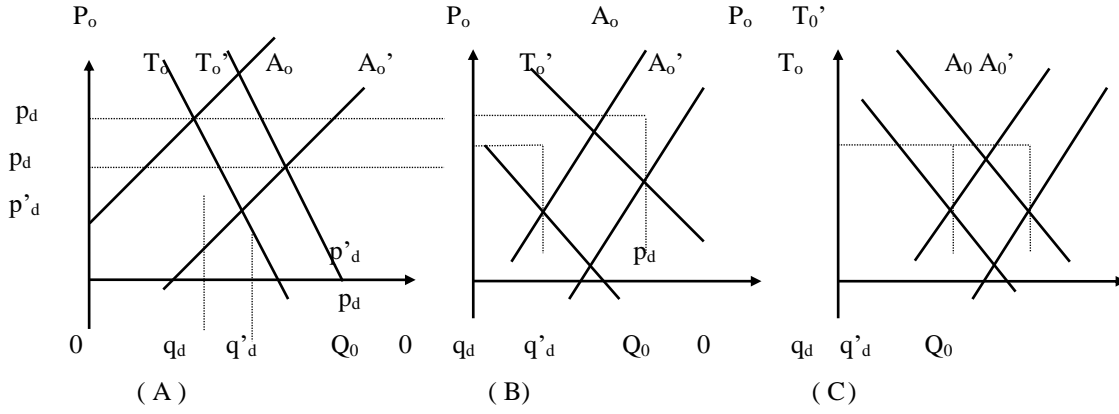
Çeşitli sebeplerle piyasaya arz edilen ürün miktarlarında meydana gelen değişmelerin, ürün fiyatları üzerindeki etkileri, özellikle tarım sektöründe sıkça görülmektedir. Tarım sektöründe üretim çoğunlukla iklim şartlarına bağlı olduğundan, çiftçiler tarafından kontrol edilememektedir. İklimin uygun olduğu yıllarda üretim, talepten çok fazla olarak artmakta ve bunun sonucunda ürün fiyatları düşmekte, iklimin kötü gittiği yıllarda ise bunun tersi olmakta ve arz edilen ürün miktarı talebi karşılayacak seviyelere ulaşamadığından ürün fiyatları yükselmektedir.

3.7 Arz ve Talep Eğrilerinin Birlikte Değişmelerinin Denge Fiyatına Etkisi

Kok kömürü örneğine dönelim. Piyasadaki kömür miktarı herhangi bir sebeple azalır, kömürün denge fiyatı yükselir mi? Bu sorunun cevabını verebilmek için kömür talebinde değişiklik olup olmadığına bakmak gerekir. Bir malın denge fiyatının oluşması, o malın arz ve talebinin müşterek sonucudur.

Bir malın arzı ve talebi birlikte değişebilir. Arz ve talep aynı anda artıp, azalabileceği gibi arz ve talepteki değişimler ters yönlere de olabilir; yani arz artarken talebin azalması veya arz azalırken talebin artması söz konusu olabilir. Arz ve talebin her ikisinde de değiştiği durumlarda yeni piyasa dengelerinin oluşumu, değişimlerin yönüne ve nispi büyüklüklerine bağlıdır. Bunu bir örnekle açıklayalım.

Teknolojideki gelişmeler sonucunda otomobil üretiminin (arzının) arttığı bir piyasayı ele alalım. Eğer otomobil talebi değişmeseydi, otomobil arzının artmasından dolayı otomobil fiyatları düşecekti. (Bu durum Şekil 3.10A'da incelenmişti). Otomobil arzı artarken, tüketici gelirlerinin yükselmesine bağlı olarak, otomobil talebinin de arttığını varsayalım. Böyle bir durumda oluşacak yeni piyasa dengeleri, arz ve talebin nispi artışlarına bağlıdır. Arz ve talep beraberce arttığı için piyasadaki otomobil miktarı da artacaktır. Arz talepten daha fazla artarsa otomobil fiyatları düşecek (Şekil 3.11A), talep arzdan daha fazla artarsa otomobil fiyatları yükselecektir (Şekil 3.11B), arz ve talep aynı oranda artarsa otomobilin denge fiyatı değişmeyecektir (Şekil 3.11C).



Şekil 3.11. Arz ve Talep Eğrilerinin Değişmesinin Denge Fiyatına Etkileri

Alıştırma. Arz ve talebin birlikte azaldığı durumlarda, piyasadaki otomobil miktarı ne olur? Otomobilin denge fiyatı ne olur? Çizerek gösteriniz. Benzer bir analizi arzın azalıp, talebin arttığı durumda tekrarlayınız.

3.8 Tavan ve Taban Fiyatları

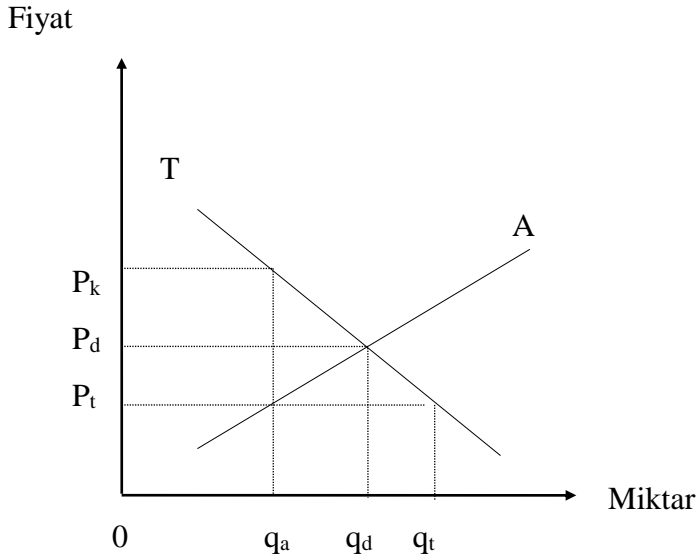
Talep ve arz modelleri basit olmakla birlikte, kamu politikalarının uygulanmasında, bu politikaların beklenen sonuçlarının ortaya konulmasında yeterlidirler. Örneğin hükümetlerin sıkça uyguladıkları tavan ve taban fiyat politikalarını ele alalım. Hükümetler kıtlık ve savaş yıllarında, bazı malların fiyatlarındaki aşırı yükselmeleri önlemek için piyasaya müdahale etmek isterler. Daha çok tarım sektöründe görülen bir müdahale şekli de, bol ürün elde edilen yıllarda, fiyatların aşırı şekilde düşmemesi için hükümetlerin piyasalara el atmalarıdır. Bu politikaların, piyasaları nasıl etkilediği, arz ve talep eğrileri yardımıyla incelenebilir.

3.8.1 Tavan fiyatları

Kıtlık ve savaş yıllarında tüketiciler, bazı malların fiyatlarındaki aşırı yükselmeler karşısında çaresiz kalırlar. Hükümetler bu malları satanların aşırı şekilde kâr elde etmelerini önleyerek tüketicileri korumak için, bu malların maksimum fiyatlarını belirleyen düzenlemelere giderler. Bu şekilde belirlenen fiyatlara “tavan fiyatları” denir. Tavan fiyatı konulan ürünler, bu fiyatın altında satılabilirler ancak tavan

fiyatından daha fazla bir fiyatla satılmaları, kanunlarla yasaklanır. Tavan fiyatı uygulamasının piyasada meydana getirdiği etkileri, arz ve talep eğrileri yardımıyla inceleyelim.

Şekil 3.12’de denge fiyatı çok yükselen (p_d) bir malın arz ve talep eğrileri görülmektedir. Hükümetin tüketicileri korumak için bu malın satılabileceği en yüksek fiyatı p_t seviyesi ile sınırladığını düşünelim. Böyle bir politikanın etkileri ne olacaktır? Sırasıyla inceleyelim. Hükümetin ilân ettiği fiyat seviyesinde, talep q_t , arz q_a kadardır. Piyasada $q_t - q_a$ miktarı kadar mal noksanlığı ortaya çıkmıştır. Şu halde tavan fiyatı uygulamasının bir sonucu, piyasada kıtlığın ortaya çıkmasıdır. Bu malı almak isteyenler, mağazalar önünde uzun kuyruklar oluşturmaya başlayacaklardır. Hükümetler bunu önlemek için her aileye ihtiyacı oranında karne dağıtacaklardır. Herkes istediği kadar mal satın alamayacak, ancak elindeki karne miktarı kadar ihtiyacını giderebilecektir. Tavan fiyatına konu olan malın üreticileri bu fiyatı cazip bulmadıkları takdirde üretimlerini kısararak kaynaklarını başka malların üretimine kaydırmak isteyebilirler. Bunun sonucunda tavan fiyatı uygulanan malların üretiminde, uzun dönemde azalmalar olabilir.



Şekil 3.12 Tavan Fiyatı Uygulamasının Sonuçları

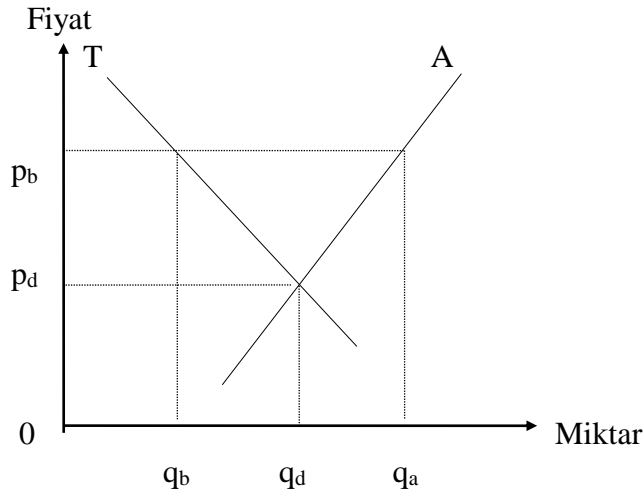
Tavan fiyatının üçüncü sonucu, kara borsaya sebebiyet vermesidir. Piyasadaki alıcılardan bazıları, taleplerinin tamamını karşılamak için tavan fiyatının çok üzerinde

bir bedel ödemeye razı olurlarsa kara borsa oluşur. Kara borsada oluşan fiyat p_k dır. Şekilde de görüleceği gibi kara borsa fiyatı, malın normal piyasa şartlarında aşırı bulunan fiyatından (p_d) bile daha yüksektir. Çünkü kara borsa fiyatından mal satan satıcılar, kanunun bu konudaki ceza müeyyidelerini göze almaktadırlar.

3.8.2 Taban fiyatları

Tarımda üretim büyük ölçüde hava şartlarına bağlıdır. İklimin iyi olduğu yıllarda üretimde büyük artışlar meydana gelir. Dış satım imkânları yoksa veya azsa, tarım ürünleri fiyatları çok düşer. Üreticilerin bundan devamlı zarar görmeleri durumunda gelecek yıllarda üretimlerini azaltmalarının önüne geçmek için hükümetler taban fiyatları uygulamasına giderler. Bu uygulama ile programa alınan ürün fiyatlarında aşırı düşmeler önlenmiş olur. Taban fiyatı uygulama sonuçları Şekil 3.13’de görülmektedir.

Bol ürün yılında fiyatların düştüğünü, denge fiyatının p_d seviyesinde oluştuğunu, bu fiyat seviyesinde piyasaya arz edilen mal miktarının q_d seviyesinde kaldığını düşünelim. Hükümetler çiftçileri korumak amacıyla fiyatı daha yüksek bir seviyede (p_b) tutmak isterlerse piyasaya q_a kadar bir mal gelecektir. Aynı fiyat seviyesinde (p_b) piyasa talebi q_b dir. Piyasada $q_a - q_b$ kadar bir mal fazlası oluşacaktır. Kendi haline bırakılırsa arz fazlası, fiyatları başlangıçtaki p_d ile gösterilen düşük seviyeye çekecektir. Bunu önlemek için hükümetin piyasaya girerek arz fazlasını satın alması gerekir.



Şekil 3 13 Taban Fiyatı Uygulamasının Sonuçları

Taban fiyatı uygulaması, arz fazlası olan malların daha da artması sonucunu doğurur. Bunun yanında taban fiyatı uygulamasından daha ziyade büyük toprak sahipleri yararlanacak, küçük çiftçilerin büyük bir kazancı olmayacaktır* .

* Daha geniş bir analiz için bakınız: Richard A.Bilas, *Microeconomic Theory*, Mc.Graw-Hill International Book Company, Tokyo, 1983 (s. 34-35).

EK 3.1 ÖRNEK PROBLEMLER

(1) Düşük gelirli gruplara sosyal bir yardım programı uygulanması düşünülmektedir. Programa göre bu kesimlerin sağlık giderlerinin tamamı devlet tarafından karşılanacaktır. Bu kesimdekilerin program öncesi sağlık hizmetleri talebi (T_y) ve bu kesim dışında kalanların program öncesi sağlık hizmetleri talebi (T_d) ile sağlık hizmetleri arz eğrisi (A) aşağıda görülmektedir.

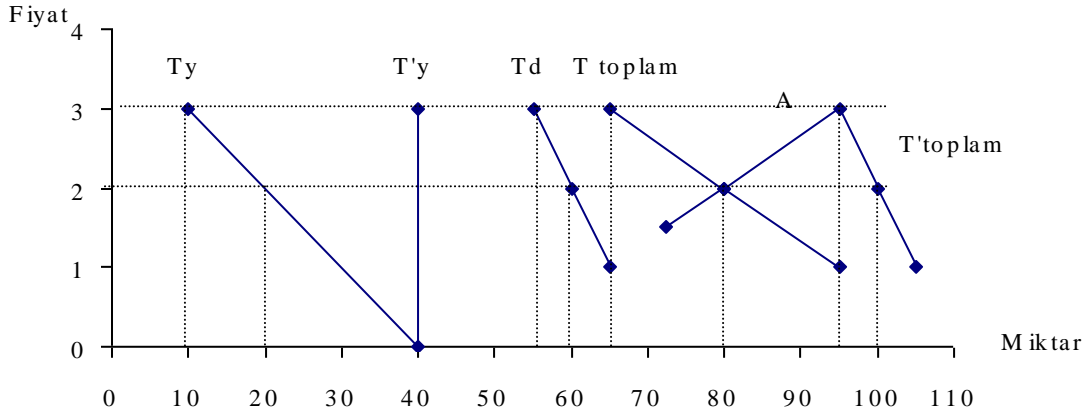
a) Program öncesi sağlık hizmetleri toplam talep eğrisini çiziniz.

b) Program sonrası sağlık hizmetleri toplam talep eğrisini çiziniz.

c) Programın doktor ücretleri üzerine etkisi ne olacaktır?

a) Sağlık hizmetleri talep eğrisi, her bir fiyat seviyesinde talep edilen sağlık hizmetleri miktarını gösterir. Herhangi bir fiyat seviyesindeki talebi bulmak için düşük gelirliyle, toplumun diğer kesimlerinin sağlık hizmetleri taleplerinin toplamını bulmamız gerekir. Sağlık hizmetleri ortalama ücret seviyesi Şekil 3.14'te gösterildiği gibi $P_1 = 3$ ise, program öncesi sağlık hizmetleri toplam talebi 65'dir (Yoksulluk sınırındakilerin talep miktarı 10 + diğer kesimlerin talep miktarı 55). Şekilden, muayene ücretleri fiyatı 2 seviyesinde iken, toplam sağlık hizmetleri talep miktarının 80'e yükseldiği görülmektedir (Yoksulluk sınırındakilerin talep miktarı 20 + diğer kesimlerin talep miktarı 60). Toplam Talep eğrisi, T_{toplam} , üzerindeki diğer noktalar da aynı şekilde elde edilmektedir.

b) Sosyal yardım programı sonucunda, düşük gelir grubunun sağlık hizmetleri talebi, program öncesinde sağlık hizmetleri ücretlerinin "0" olduğu noktadaki talep seviyesine (40'a) yükselecektir. Piyasa şartlarına bağlı olarak sağlık hizmetleri ücretleri değişse bile, yoksulluk



Şekil 3.14. Sosyal Yardım Programlarının Doktor Ücretlerine Etkisi

sınırındaki kesimin talebi bundan etkilenmeyecektir, çünkü toplam taleplerini sosyal yardım programı çerçevesinde ücretsiz olarak karşılamaktadırlar. Neticede sosyal yardım programı uygulamaya konulduktan sonra toplam piyasa talebi artacaktır, bu artışın ne kadar olacağı (a) şıkkındaki gibi bulunur (T'_{toplam}).

c) Sağlık hizmetleri arzı, program öncesi ve sonrası aynı ise (A), doktor ücretleri 3 seviyesine yükselecektir (22, s. 36).

(2) ABD’de sigaraya konulan satış vergisi (1 Ocak 1983), 8 sentten 16 sente çıkarıldığında, bazı ekonomistlerin ileri sürdüğü gibi bayilerin sigara arz eğrisi miktar eksenine paralelse ;

a) verginin tüketicilere yansıyan kısmı ne kadar olur?

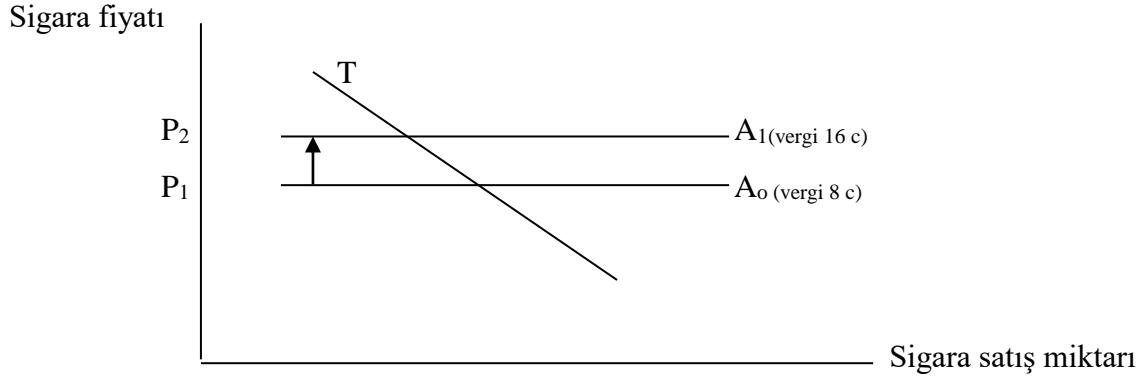
b) Vergi artışlarının %93’ü tüketiciye yansıdığına göre, (a) şıkkında yapılan tahmin ne derecede doğrudur?

c) Tarım Bakanlığı’nın verilerine göre, 1982-1983 yıllarında sigara fiyatları vergi artışlarından dolayı %25 yükselmiştir. Sigara tüketimleri 1980-1983 yılları arasında sırasıyla 622 milyar, 637 milyar, 635.7 milyar ve 615 milyardır. Bu verilere göre, Bakanlığın sigara talebinin fiyat elâstikiyetinin 0.3 olduğu yolundaki tahmininin doğru olduğu söylenebilir mi? (22, s. 42).

Cevaplar

a) Arz eğrisi tahmin edildiği gibi miktar eksenine paralelse, bütün vergi tüketiciye yansıtılacak, sigara fiyatı P_1 seviyesinden P_2 seviyesine çıkacaktır (Şekil 3.15).

b) Bu tahmin, birinci şıkta yapılan tahminden %7 daha azdır. Bunun sebebi arz eğrisinin tahmin edildiği gibi tam elâstik olmamasıdır. (Bazı bayiler satışları artırmak için sigara fiyatlarını düşürmüş olabilirler).



Şekil 3. 15 Satış Vergisinin Fiyata Etkisi

c) 1982-1983 döneminde, sigara talebinin fiyat elâstikiyeti:

$$\epsilon_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{615 - 635 \cdot 7 / 635 \cdot 7}{0.25} = -0.13$$

Yukarıdaki verilere göre, 1982-1983 döneminde sigara talebinin fiyat elâstikiyeti 0.13'tür. Bakanlığın 0.3'lük tahmini için "yanlış" demek için erkendir, zira sigara fiyatındaki artışın bütün etkisi 1 yıl içinde ortaya çıkmaz. Diğer yandan, tüketici gelirlerindeki artış, nüfus artışı ve diğer malların fiyatlarındaki değişmelerin de sigara talebi üzerinde etkileri vardır. Bütün bu faktörler dikkate alınacak olursa Bakanlığın tahmini için "yanlıştır" denilemez (22, s. 43).

(3) Doğal gaz fiyatlarının serbest piyasa mekanizması içinde oluşmasını isteyenler olduğu gibi tavan fiyatı uygulamasından yana olanlar da vardır.

a) Doğal gaz fiyatlarının serbest piyasa mekanizması içinde oluşmasını isteyenlerin temel hareket noktası nedir?

b) Tavan fiyatının, serbest piyasa denge fiyatına yaklaştırılmasındaki amaç ne olabilir?

c) Tavan fiyatından yana olanlara göre doğal gaz arz eğrisinin elâstikiyeti çok azdır. Bu doğru ise doğal gaz fiyatının serbest bırakılmasının sonucu ne olabilir?

d) Bir diğere göre ise doğal gaz piyasası, tam rekabet piyasası özelliklerini yansıtmamaktadır. Bunun yapılan analizle ilgisi nedir?

Cevaplar

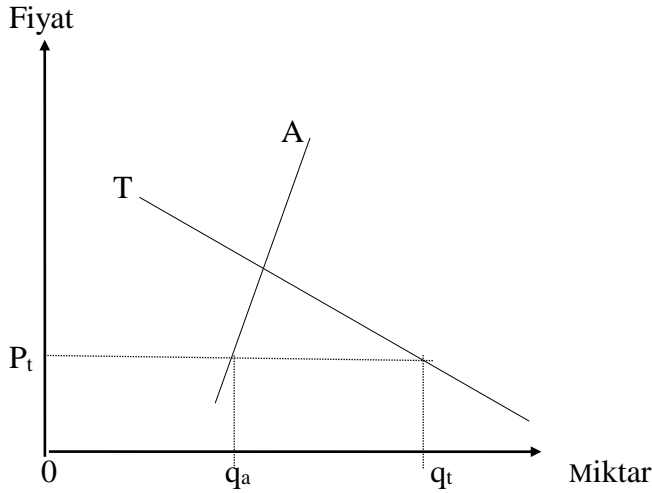
a) Tavan fiyatı, denge fiyatından az olacağından, piyasadaki doğal gaz arzı, doğal gaz talebinden az olacaktır (Şekil 3.16). Şekilde bu noksanlık $Oq_t - Oq_a$ kadardır.

b) Tavan fiyatının, piyasa denge fiyatına çıkarılmasının istenmesinin sebebi, kaynakların en uygun kullanım alanlarına kaydırılması ve doğal gaz üretiminin artırılmasıdır.

c) Doğal gaz arzının elâstikiyeti düşükse, fiyatının artması doğal gaz üretimini büyük ölçüde artırmayacak, sonuçta üreticilerin gelirleri yükselirken tüketicilerin harcamaları çoğalacaktır.

d) Piyasa, tam rekabet piyasasına uygun değilse yapılan analizler geçersizdir. Diğer piyasa şartlarına (monopol, oligopol) uygun analizler denenmelidir (22, s. 44).

(4) Türkiye’de sigara arz ve talep eğrilerinin Belirli bir tarihte Şekil 3.17’deki gibi olduğunu varsayalım. Bu durumda sigara fiyatı 5 TL iken 10 milyon paket sigara tüketilmektedir.



Şekil 3.16. Doğal Gaz İçin Tavan Fiyat

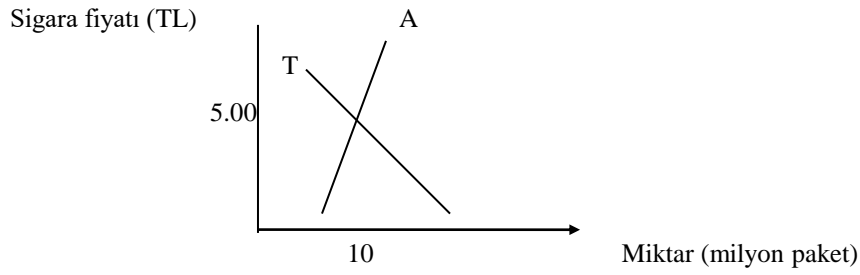
a) Sigaraya 1 TL satış vergisi konursa, Şekil 3.17’de gösterilen arz ve talep şartlarında tüketiciye yansıyacak vergi ne kadar olur? Sigara satış fiyatı ne olur?

b) Tüketiciye yansıyan vergi miktarı her zaman aynı mıdır? Açıklayınız.

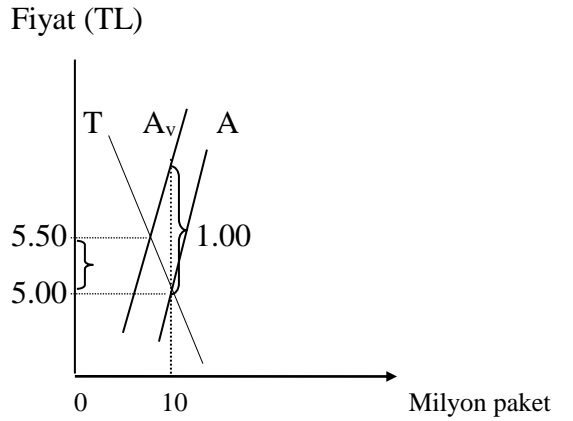
Cevaplar

a) Satış vergisi bayilerden alınacağından arz eğrisi konulan vergi miktarı kadar sola kayacaktır (A_v). Şekil 3.18’de görüldüğü gibi sigara fiyatları 5.50 TL’ye yükselecek, yani konulan verginin yarısı tüketicilere aktarılmış olacaktır.

b) Verginin daima yarısının tüketicilere yansımaması beklenmemelidir. Bazı hallerde verginin büyük kısmı tüketicilere yansiyabileceği gibi, bazen bunun tersi de olabilir; verginin büyük kısmı satıcılara yansır. Verginin tüketiciye ve satıcıya yansıyan miktarları, üzerine vergi konan malın talep ve arzının fiyat elâstikiyetlerine bağlıdır*. Arzda bir değişme olmadığı takdirde, talebin fiyat karşısındaki hassasiyeti ne kadar azsa, verginin tüketiciye yansıyan kısmı o kadar fazla olur. Bu durum Şekil 3.19A’da görülmektedir.



Şekil 3.17. Sigara Piyasasında Denge



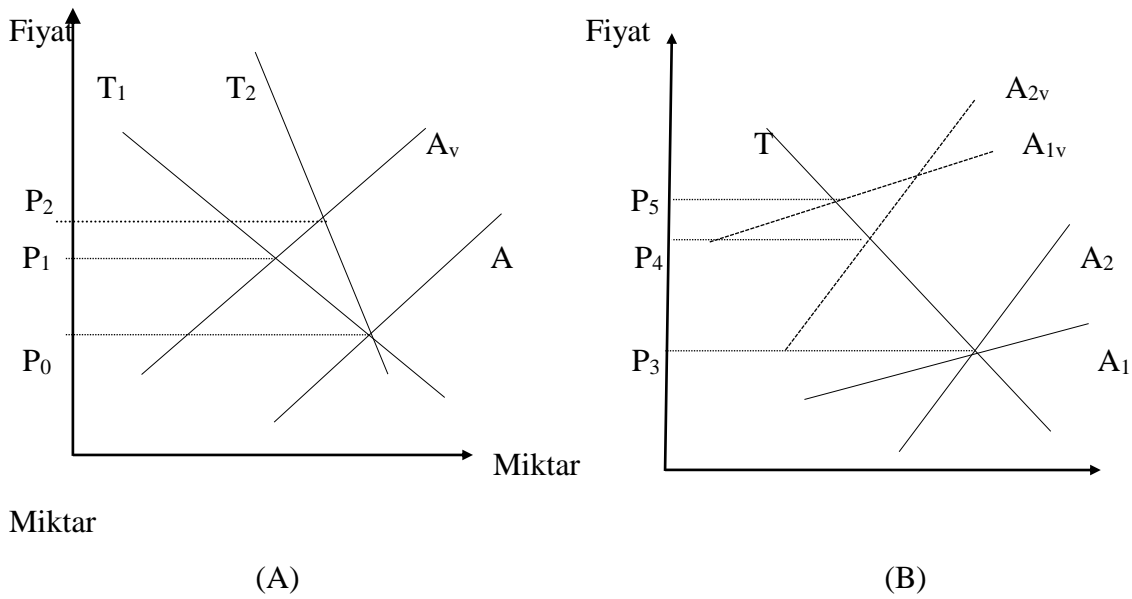
Şekil 3.18. Satış Vergisinin Fiyata Etkisi

Şekil 3.19A’da iki ayrı pazar talebi vardır (T_1 ve T_2). Bunlardan birincisinde talebin fiyat karşısındaki hassasiyeti, ikincisine oranla daha fazladır. Vergiden önceki denge fiyatı P_0 dır ve her iki talep için de aynıdır. Vergiden sonraki denge fiyatı birinci

* Satış vergisi ile ilgili, olarak bakınız : Peterson 1971: s.110-112.

pazar şartlarında P_1 , ikinci pazar şartlarında P_2 dir. Görüldüğü gibi, talebin fiyat karşısındaki hassasiyetinin daha az olduğu ikinci pazarda, tüketicilerin ödediği fiyat daha fazladır.

Şekil 3.19B’de talep sabit, arz elâstikiyetinin farklı olduğu iki ayrı pazarda verginin denge fiyatı üzerine etkisi incelenmiştir. Birinci durumda arzın (A_1) fiyat elâstikiyeti, ikinci durumdaki arzın (A_2) fiyat elâstikiyetine oranla daha fazladır. Vergiden önceki denge fiyatı, her iki pazar için de aynıdır (P_3). Vergiden sonra durum değişmektedir. Birinci durumda denge



Şekil 3.19 Farklı Arz ve Talep Elâstikiyetlerinde Satış Vergisinin Denge Fiyatı Üzerine Etkileri

fiyatı P_5 'e yükselirken, ikinci pazarda P_4 seviyesinde kalmaktadır. Burada da arz elâstikiyetinin daha fazla olduğu birinci pazarda tüketicilerin ödediği fiyat daha fazladır. Bir başka ifadeyle, talep sabit iken arz elâstikiyeti ne kadar az ise, üreticilerin yüklenmek durumunda kaldığı vergi o kadar fazladır.

(5) Bir pazarda kavunun talep eğrisi $P = 1200 - 30Q_t$, arz eğrisi $P = 50Q_a$ ile ifade edilmektedir.

a) Kavunun denge fiyatını (P) bulunuz. Bu fiyattan piyasaya sürülen kavun miktarı (Q) ne kadardır?

b) Kavunun taban fiyatının 800 TL/ton olarak ilân edildiğini var sayalım. Bu durumda kavunun üretim fazlası (noksanı) ne kadardır? Devlet piyasaya girmediği takdirde bu

üretim fazlasının ortadan kalkması için talep veya arzda ne gibi bir değişiklik olması gerekir?

a) Denge durumunda :

$$Q_t = Q_a$$

$$1200 - 30Q_t = 50Q_a$$

$$Q_t = Q_a = 15 \text{ ton, } P = 750 \text{ TL/ton (denge fiyatı)}$$

b)

$$P = 1200 - 30Q_t$$

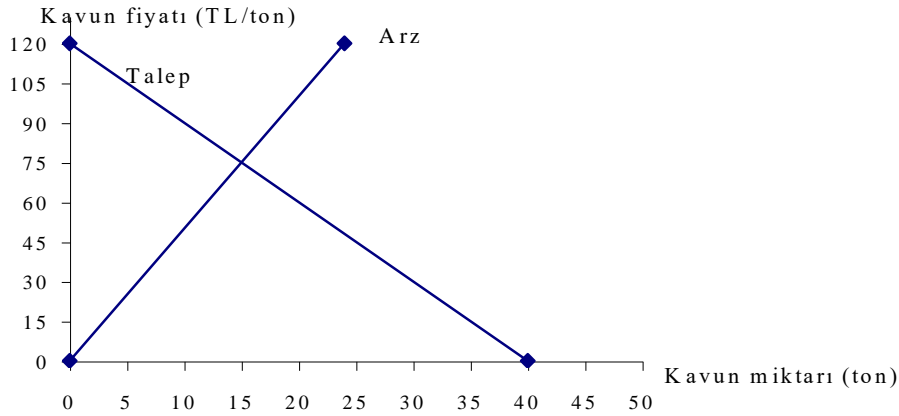
$$800 = 1200 - 30Q_t$$

$$Q_t = 40/3 \text{ (Fiyat 800 TL/ton iken, talep edilen miktar)}$$

$$800 = 50Q_a$$

$$Q_a = 16 \text{ (Fiyat 800 TL/ton iken, arz edilen miktar)}$$

$Q_a - Q_t = 16 - (40/3) = 8/3$ ton arz fazlasının ortadan kalkması için kavun arzının azalması veya kavun talebinin artması (veya her ikisi birden) gerekir (22,s. 28).



Şekil 3.20 Kavunun Denge Fiyatı