

8. Bölüm: Rekabetçi Piyasa Modeli

Sosyal bir kurum olarak piyasa karar birimlerinin, yani tüketici ve firmaların, temel iktisadi faaliyet olan mübadeleyi gerçekleştirdiği kamusal alandır. Rekabetçi piyasada, ya da tam rekabet piyasasında, karar birimleri fiyat kabullenicidir. Dolayısıyla hiçbir karar birimi mübadelenin koşullarını etkileyecek güce sahip değildir ve piyasanın sağladığı olanakları kullanarak kendisi için, tüketiciyse faydasını, üreticiyse kârını maksimize etme anlamında, en iyisini elde etmeye çalışır. Piyasa kendi menfaati peşinde koşan karar birimlerinin kararlarını koordine ederek mübadelenin gerçekleşmesini sağlar. Bu bölümde amacımız piyasa ya da fiyat mekanizması denilen bu koordinasyon sürecini tek bir piyasada açıklamaktır. Bunu yaparken bu piyasada olanların diğer piyasalara, diğer piyasada olanların bu piyasaya etkilerini hesaba katmayacağımız için yapacağımız analiz kısmi piyasa dengesi modeli olarak bilinir.

İçindekiler:

- 8.1 Tam Rekabetin Koşulları
- 8.2 Kısa-Dönem Piyasa Dengesi
 - 8.2.1 Karşılaştırmalı Statik Sonuçlar
 - 8.2.2 Piyasa Mekanizmasının Etkinliği
- 8.3 Uzun Dönem Piyasa Dengesi

8.1 Tam Rekabetin Koşulları

Tam rekabetçi bir piyasada karar birimleri fiyat kabullenicidir ve kararlarını verebilmeleri için malın fiyatından başka bilgi gereksinimleri yoktur. Şimdi böyle bir ortamın oluşması için gerekli koşulları ele alacağız. İlerleyen bölümlerde bu koşullar sağlanmadığında piyasa kurumunun nasıl başarısız olacağını ve ne tür ek düzenlemelere ihtiyaç duyduğunu göreceğiz. Tam rekabet için gerekli koşulları maddeler halinde ele alıyoruz.

- Piyasada çok sayıda karar birimi vardır. Öyle ki, tek bir birimin kararları mübadele şartlarını doğrudan etkileyemeyecek kadar küçüktür. Dolayısıyla bir malın tek bir, ya da anlaşmalı çalışan az sayıda, üreticisi varsa, bu koşul sağlanmaz. Çünkü bu üreticinin malın arzını ayarlayarak fiyatını doğrudan etkileme gücü vardır. Benzer şekilde tek alıcılı bir piyasa da rekabetçi olamaz.
- Piyasaya giriş ve çıkış serbesttir. Buna göre, firmalar herhangi bir engelleme ile

karşılaşmadan ilgili piyasaya girerek üretime başlayabilir, ya da istediklerinde işlerini tasfiye edip ayrılabilirler. Piyasaya girişin engellenmesi durumunda, mevcut firmaların mübadele koşullarını etkileme gücü doğabilir. Bu varsayım ilk varsayımı destekler mahiyettedir.

- Piyasada homojen bir mal üretilir. Öyle ki, malın birimleri arasında doğrudan gözlenemeyen kalite farkları yoktur ve malı kimin üretip, kimin aldığı fark etmez. Örneğin, markalı bir gömlek ile işportada satılan bir gömlek arasında tüketicilerin bildiği ve doğrudan gözleyebildiği kalite farkı vardır. Bu fark da zaten iki malın fiyatına yansır ve tüketici pahalı gömleğin markalı, ucuz olanın sıradan gömlek olduğunu bilir. Bu durumu iki farklı piyasa olarak ele alabiliriz: markalı gömlek ve sıradan gömlek piyasası. Dikkat edilirse burada ‘marka’ gibi bir kurum söz konusudur ve bu kurumun güvenilirliği önemlidir. Eğer taklit gömleklerin markalı olarak satılma olasılığı varsa ve ortalama bir tüketici önüne bulunduğu bu ikisi arasındaki farkı doğrudan göremiyorsa, pahalı gömleğin markalı olduğundan emin olamaz. Bu durumda iki piyasayı ayıramayız ve malı kimin sattığı önemli olur. Fiyat mekanizmasının çalışma prensiplerini esastan değiştiren ve ileride üzerinde duracağımız bu gibi durumların olmadığını varsayıyoruz.
- Tam ve maliyetsiz bilgi akışı vardır. Karar birimleri alacakları kararları etkileyen her türlü bilgiye eksiksiz ve maliyetsiz ulaşabilir. Başkalarının bilmediği şeyleri bilmek bazı birimlere mübadele koşullarını etkileme gücü verebilir. Bilgiye ulaşmanın maliyetsiz olduğu varsayımı da önemlidir. Maliyet varsa bilgi özel bir mal olur ve bu durumda piyasanın çalışma esasları farklılaşır. Bu varsayım bir yönüyle homojen mal varsayımını destekler mahiyettedir.
- Yarar ve zarar bireyseldir. Bir birimin kararları başka birimlere doğrudan yarar sağlamaz, maliyet de yüklemes. Özel bir mal tüketirken bile bir birimin kararları başkalarına zarar verebilir ya da yarar sağlayabilir. Örneğin, atıkları ile çevreyi kirleten bir firmanın kararları başkalarına zarar verir. Dolayısıyla başkaları kendi kararlarını verebilmek için bu fabrikanın ne yapacağını bilmek ister. Kendine özel bilgi sorunları yaratan bu gibi durumlarda piyasa mekanizmasını ileride ele alacağız.

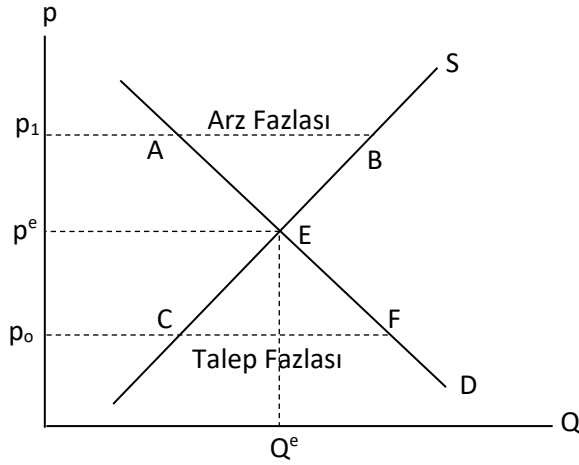
İsteyen herkes bu varsayımların sağlanmadığı birkaç piyasa örneği verebilir. Ama bu varsayımların amacı da zaten isabetli bir tasvir yapmak değil, bizim odaklanmak istediğimiz olguyu açığa çıkarmaktır. Şöyle ki bu varsayımlar altında karar birimlerin piyasa ile ilgili bilmeleri gereken bir tek fiyatlar (malın ve girdilerin) kalır. Dolayısıyla tam rekabet modeli karar birimlerinin sadece fiyata bakarak karar aldıkları bir ortamda kararlarının nasıl koordine edileceğini görmemizi sağlar.

8.2 Kısa-Dönem Piyasa Dengesi

Homojen bir malın alınıp satıldığı bir piyasada, hepsi kendi hesabına bakan, çok sayıda tüketici ve üreticinin kararlarının nasıl koordine edildiğini arz ve talep koordinasyonu olarak görebiliriz. Çünkü piyasa talep eğrisi bize her fiyatta, ceteris paribus, tüketicilerin o maldan bir dönem içinde, faydalarını maksimize edecek şekilde, ne kadar talep edeceğini gösterir. Benzer şekilde piyasa arz eğrisi de bize her fiyatta, ceteris paribus, firmaların o maldan bir dönem içinde, kârlarını maksimize edecek şekilde, ne kadar üretip satmak isteyeceğini gösterir. Dolayısıyla arz ve talep çakıştığında bunları oluşturan kararlar da koordine edilmiş olur.

Arz eğrisi ile ilgili bir noktayı açıklığa kavuşturmak gerekiyor. Hatırlanacağı gibi piyasa arz eğrisi belirli sayıda firmanın arz eğrilerinin yatay toplamı olarak elde edilir. Öte yandan, tam rekabet varsayımları altında piyasaya giriş-çıkış serbest olduğuna göre, belirli bir dönem için firma sayısı belirsizdir. İşte bu nedenle piyasa dengesini başlangıçta firma sayısının sabit olduğu kısa-dönem için ele alacağız. Dolayısıyla buradaki anlamıyla kısa-dönem piyasaya homojen bir mal üreten firma sayısının sabit olduğu zaman aralığıdır. Maliyet bahsinde kısa dönemi, firmanın bazı girdilerinin ve bunlara ilişkin maliyetlerinin sabit olduğu zaman aralığı olarak tanımladık. Bu iki zaman aralığının genel olarak çakışması gerekmez. Ama biz burada aksi belirtilmedikçe her iki anlamda da kısa dönemde olduğumuzu düşüneceğiz. Ayrıca bütün firmaların maliyet açısından özdeş olduklarını da varsayacağız. Kısa dönemde firma sayısı sabit olduğuna göre, arz ancak mevcut firmaların kendi arz eğrileri üzerinde daha fazla ya da daha az üretmesi ile değişebilir.

Piyasa arz ve talep eğrileri Şekil 8.1'de gösterilmiştir. Diyelim ki başlangıçta fiyat p_1 olarak verilir. Bu fiyatta arz edilen miktar arz eğrisi üzerinde B noktasında, talep edilen miktarsa talep eğrisi üzerinde A noktasındadır. Dolayısıyla piyasada bu fiyatta AB kadar arz fazlası oluşur: arz edilen miktar talep edilen miktarı aşar. Aksine başlangıç fiyatı p_0 olsaydı, talep edilen miktar (talep eğrisi üzerinde D noktasında) arz edilen miktarı (arz eğrisi üzerinde C noktasında) aşar ki bu durumda da piyasada CF kadar talep fazlası vardır.



Şekil 8.1 Kısa Dönem Kısmi Piyasa Dengesi

Arz fazlası durumunda firmalar ürettikleri miktarın hepsini p_1 fiyatından satamazlar. Bazı firmalar veri fiyattan satabildikleri kadar satıp kalan miktarı, malın niteliğine bağlı olarak, stoklama yoluna gidebilirler. Ama malın p_1 fiyatından satılamayan bölümünü daha düşük fiyattan satmaya razı olanlar da olabilir. Bu firmalar başlangıçta fiyatın p_1 'den düşük olacağını bilselerdi üretim B noktasında olmazdı. Ama üretim yapıldıktan sonra üstlenilen maliyet batık maliyet olmuştur: firmalar malı p_1 'den düşük bir fiyatla satsalar da satmasalar da ilgili miktarı üretirken üstlendikleri maliyeti değiştiremezler. Aksine daha düşük bir fiyattan satmak suretiyle maliyetin en azından bir kısmını karşılayabilirler. Özetle, piyasada ya arz fazlası kadar mal satılamayıp stok edilir ya da bir miktar mal p_1 fiyatından, kalanı daha düşük fiyattan satılır. Her iki durumda da firmaların B noktasında üretim kararlarını dayandırdıkları varsayımlar gerçekleşmemiş olur. Dolayısıyla üretim kararlarının yenilendiği döneme gelince üretimi azaltırlar. Başka bir anlatımla arz fazlası olduğu sürece arz edilen miktar arz eğrisi üzerinde B'den E noktasına doğru azalarak hareket eder. Böylelikle malın fiyatı da arz eğrisi üzerinde azalır. Fiyatın azalması talep eğrisi üzerinde talebin artmasına yol açar. Böylece arz fazlası azalmaya başlar.

Aksine talep fazlası durumunda bu mala p_0 fiyatından fazla ödemeye razı tüketiciler vardır ve fiyat yükselir. Böylece firmalar p_0 fiyatından satmaya razı oldukları miktarı daha yüksek bir fiyattan satabilir. Yani her firma için $p > MC$ olur ve firmalar yeni karar dönemi geldiğinde üretimi artırır. Böylece arz edilen miktar arz eğrisi

üzerinde C'den E noktasına doğru artarak hareket eder. Öte yandan fiyatın yükselmesine bağlı olarak talep edilen miktar talep eğrisi üzerinde D'den E noktasına doğru azalarak hareket eder. Böylece talep fazlası azalmaya başlar.

Özetle, piyasada arz ya da talep fazlası olduğu sürece fiyat değişmeye devam eder. Burada temel varsayımımız şudur:

- Bir piyasada talep fazlası varsa malın fiyatı artar, arz fazlası varsa malın fiyatı düşer. Fiyat artışı talep fazlasını, düşüşü arz fazlasını azaltır.

Fiyat değişikliği karar birimlerine kararlarını ne yönde değiştireceklerine ilişkin gerekli sinyali verir. Fiyat artınca firmalar arz miktarını arttırırken, tüketiciler talep miktarını kısar. Bu davranış birimlerin kendi amaçları açısından rasyonel karar alıyor olmalarının sonucudur. Şöyle ki kâr maksimize eden firmalar $p > MC$ olduğu için arzı arttırırken, fayda maksimize eden tüketiciler malın göreceli fiyatı arttığı için (diğer malların fiyatlarının nominal olarak sabit olduğunu hatırlayınız) talebi kısarlar. Tersine arz fazlası varsa fiyat düşer ve gene birimlerin rasyonel davranışı sonucu arz miktarı azalırken, talep miktarı artar. Dolayısıyla hiç kimsenin kararlarını değiştirmek istemeyeceği bir duruma gelene kadar bu devinim devam eder. Devininin durması için de piyasada arz ya da talep fazlası olmaması gerekir ki biz buna denge durumu diyoruz:

- Kısa dönem piyasa dengesinde arz edilen miktar talep edilen miktara eşittir, arz ya da talep fazlası yoktur. Piyasa dengesinin oluştuğu fiyata denge fiyatı, miktara denge miktarı denir.

Şekil 8.1'de E noktası piyasa dengesinin oluştuğu noktadır. Çünkü bu nokta hem arz hem de talep eğrisi üzerindedir ve denge fiyatı olan p^e fiyatında tüketiciler Q^e denge miktarını talep ederken, üreticiler de aynı miktarı arz etmektedir.

Örnek 8.1

Kısa dönem piyasa arz ve talep eğrileri

$$Q^d = 10 - p$$

$$Q^s = 2 + p$$

olarak verilmiş olsun. Malın fiyatı diyelim $p = 2$ ise piyasada $Q^d - Q^s = 8 - 2 = 6$ birim talep fazlası olur ve fiyat artar. Fiyat $p = 5$ olursa $Q^d - Q^s = 5 -$

$7 = -2$ olmak üzere 2 birim arz fazlası oluşur. Denge fiyatını bulmak için

$$Q^d = Q^s$$

denge koşulundan

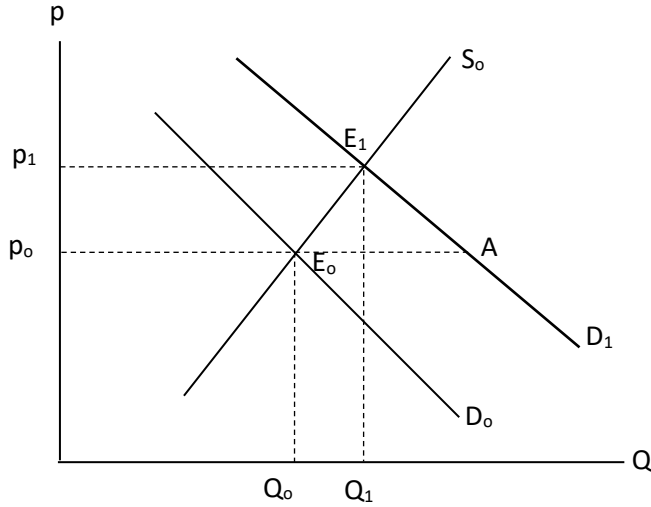
$$Q^d = 10 - p = 2 + p = Q^s \rightarrow 8 = 2p \rightarrow p^e = 4$$

bulunur. Bu fiyatta $Q^e = Q^d = 6 = Q^s$ olacağı kolaylıkla sağlanır.

8.2.1 Karşılaştırmalı Statik Sonuçlar

Şekil 8.1 incelendiğinde E dengesinin D_0 ve S_0 talep ve arz eğrilerinin konumuna bağlı olduğu görülür. Bildiğimiz gibi talep eğrisi üzerinde diğer malların fiyatları, ortalama hanehalkı geliri, gelir dağılımı sabittir. Arz eğrisi üzerinde de firma sayısı, girdi fiyatları, teknoloji ve üretilen malın niteliğine bağlı bazı değişkenler (buğday üretiminde hava koşulları, ihracatçılar için döviz kuru gibi) sabittir. Dolayısı ile arz-talep modelinin çözümü arz ve talep üzerinde sabit olan parametrelerin değerine bağlıdır. Parametreler değiştiğinde arz ya da talep eğrisinin konumu ve piyasa dengesi değişir. Bu değişikliğin analizine Bölüm 3.3'ün girişinde de gördüğümüz gibi karşılaştırmalı statik analiz denir. Parametre değişikliklerinin etkilerini dört grupta ele alacağız: talepte artış (talep eğrisinin sağa kayması), talepte azalış (talep eğrisinin sola kayması), arzda artış (arz eğrisinin sağa kayması) ve arzda azalış (arz eğrisinin sola kayması). Burada terminolojiye dikkat ediniz. Talep edilen miktarda artış/azalış veri bir talep eğrisi üzerinde hareket anlamına gelirken, “talepte artış/azalış” talep eğrisinin kaymasını ifade etmektedir. Aynı şey arz edilen miktar ve arzda artış/azalış için de geçerlidir

Talepte bir artışın karşılaştırmalı statik etkileri Şekil 8.2'de gösterilmiştir. Arz ve talep eğrilerinin başlangıç konumlarında (sırasıyla S_0 ve D_0) piyasa E_0 dengesindedir. Talepte artışı talep eğrisinin D_1 konumuna gelmesiyle gösterilir. Buna göre tüketiciler her fiyatta eskisine göre daha fazla talep ederler. Bu nedenle p_0 denge fiyatında başlangıçta arz ve talep eşit iken, talep artışıyla birlikte aynı fiyatta E_0A kadar talep fazlası ortaya çıkar. Bu fazlanın yarattığı piyasa dinamiği ile denge sabit kalan arz eğrisi üzerinde hareketle E_1 konumuna gelir ki bu denge fiyat ve miktarının (sırasıyla p_1 ve Q_1 değerlerine) artması demektir. Değişme arz eğrisi üzerinde olduğuna göre fiyat ve miktarın artışı arz eğrisinin esnekliğine bağlıdır.



Şekil 8.2 Talepte Artışın Etkileri

Öyleyse,

- Talepte bir artış denge fiyat ve miktarını artırır. Arz eğrisinin esnekliği arttıkça fiyat artışı az miktar artışı çok olur. Aksine arz eğrisi esnek değilse, talep artışı daha çok fiyata yansır, miktar artışı az olur.¹ Talepte bir artışa yol açacak değişimler şunlardır: (a) ikame bir malın fiyatının artması, (b) tamamlayıcı bir malın fiyatının düşmesi, (c) normal (düşük) bir mal için ortalama hanehalkı gelirinin artması (azalması), (d) kişisel gelir dağılımının malı çok talep eden gelir gurupları lehine düzelmesi, (e) piyasada kişi sayısının (nüfus) artması, (f) tercihlerde mala yönelik olumlu bir değişiklik olması.

Farklı esneklikte arz eğrileri ile bu sonucu şekil üstünde teyit etmeyi okuyucuya bırakıyoruz. Örneğin, arz eğrisi sonsuz esnek ise, denge fiyatı değişmezken, denge miktarı talep artışı kadar artar. Talep artışının nedenleri talep eğrisi bahsinde elde ettiğimiz sonuçların tekrarından ibarettir.

Talepte bir azalmayı da Şekil 8.2 yardımıyla inceleyebiliriz. Talepte azalmaya yol açacak değişiklikleri yukarıda sayılan talepte artışa yol açan değişikliklerden gideyerek listelemeyi okuyucuya bırakıyoruz. Başlangıçta piyasa E_1 dengesindedir. Talep azalması talep eğrisini D_1 konumundan D_0 gibi bir konuma getirir:

¹ Bu sonuçların formel olarak gösterimi için bölümün sonundaki EK.1'e bakınız.

- Talepte bir azalış denge fiyat ve miktarını düşürür. Arz eğrisi esnekse fiyat düşüşü az, miktar düşüşü çok olur. Arz eğrisi katıysa fiyat düşüşü çok, miktar düşüşü az olur.

Örnek 8.2

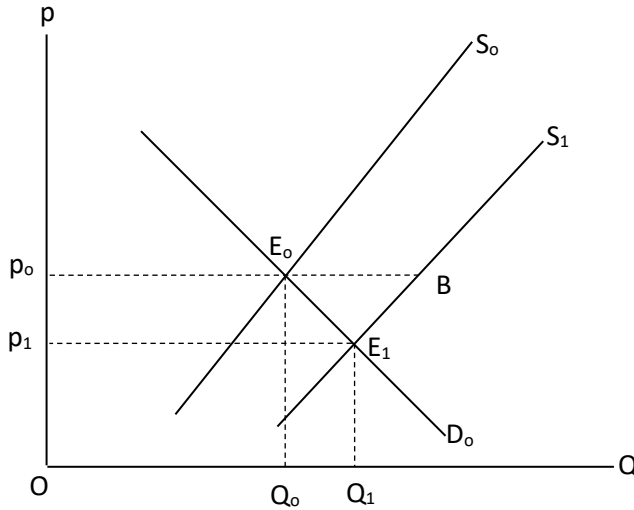
a) “Bu yıl Avrupa’dan Yunanistan adalarına düzenlenen turların fiyatları düştü.” Bu haberi duyan ortalama hayat tecrübesine sahip herkes bunun Türkiye turizmi için iyi olmayacağını, Türkiye’ye gelen turist sayısının azalacağını söyler. Bizim iktisatçılar olarak farkımız esas itibarıyla aynı cevabı bir model çerçevesinde veriyor olmamızdır. Bu da bize hayat tecrübesiyle herkesin edinemeyeceği bazı ek bilgiler türetme olanağı sağlar. Şekil 8.2’de fiyat Türkiye’ye düzenlenen tur fiyatları, miktar turlarla gelen yıllık turist sayısı olsun. Haberdeki türden bir önermeyi incelerken ilk yapmamız gereken önermedeki değişikliğin piyasa talep/arz eğrilerinden hangisini nasıl etkileyeceğini belirlemektir. Burada fiyatı düşen malın Avrupa’dan Türkiye’ye düzenlenen turlarla ikame mal olduğunu düşünebiliriz. Buna göre ikame bir mal ucuzlamıştır ve talep azalır (talep D_1 ’den D_0 ’a kayar). Türkiye’ye turlarla gelen turist sayısı azalır ve tur fiyatları düşer. Eğer, Türkiye’deki arz fazla esnek değilse – ki kısa dönemde olmamasını bekleriz – turist sayısından ziyade tur fiyatları düşer. Öyleyse, Türkiye’de otellerin hasılatı düşer (miktar fazla düşmezken, fiyat çok düştüğü için).

b) Çin dünyada en çok enerji tüketen ekonomilerden biridir. Çin’in önümüzdeki dönemde daha hızlı büyüyeceği beklenmektedir. Bunun dünya petrol piyasasında muhtemel etkileri nedir?

Hızlı büyüyen ekonomilerin enerji talebi de hızlı artar ilişkisini kabul edersek, petrole olan talebin artacağını düşünebiliriz. Öyleyse talep eğrisi sağa kayar ve Şekil 8.2’deki gibi petrol miktarı ve fiyatı artar öngörüsünde bulunabiliriz. Tabii bu piyasada arzın nasıl tepki vereceği de önemlidir. Bazı büyük petrol üreticisi ülkelerin varlığı nedeniyle bu piyasa arz tarafından rekabetçi piyasa varsayımlarının hepsini sağlamaz. Ama gene de rekabetçi model, arzın özelliklerini hesaba katmak şartıyla, makul öngörülerde bulunur.

Şimdi arzda artışı Şekil 8.3 yardımıyla ele alabiliriz. Arz ve talep eğrilerinin başlangıç konumlarında (sırasıyla S_0 ve D_0) piyasa E_0 dengesindedir. Arzda artış arz eğrisinin S_1 konumuna gelmesiyle gösterilir. Buna göre üreticiler her fiyatta eskisine göre daha fazla arz ederler. Bu nedenle p_0 denge fiyatında başlangıçta arz ve talep eşit iken, arz artışıyla birlikte aynı fiyatta E_0B kadar arz fazlası ortaya çıkar. Bu fazlanın yarattığı piyasa dinamiği ile denge sabit kalan talep eğrisi üzerinde hareketle E_1 konumuna gelir ki bu denge fiyatının p_1 düzeyine düşmesi, denge miktarının Q_1 düzeyine artması demektir. Değişim talep eğrisi üzerinde olduğuna göre fiyatın düşüşü ve miktarın artışı talep eğrisinin esnekliğine bağlıdır. Öyleyse,

- Arzda bir artış denge fiyatını düşürür, denge miktarını arttırır. Talep eğrisi esnekse, fiyat fazla düşmez, miktar artışı çok olur. Aksine talep esnek değilse, arz artışı daha çok fiyata yansır, miktar artışı sınırlı olur. Arzda bir artış kısa dönemde genel olarak maliyetlerde azalma ile olur. Maliyetlerde azalama girdi fiyatlarının düşmesi, ya da faktör verimliliğinde artış ile olabilir.



Şekil 8.3 Arzda Artışın Etkileri

Farklı esneklikte talep eğrileri ile bu sonucu şekil üstünde teyit etmeyi okuyucuya bırakıyoruz. Örneğin, talep sonsuz esnek ise, denge fiyatı değişmezken, denge miktarı arz artışı kadar artar. Talep katıysa, miktar aynı kalır bütün intibak fiyatın düşmesiyle olur.

Arzda azalmayı da Şekil 8.3'ü kullanarak gösterebiliriz. Başlangıçta piyasanın E_1 dengesindedir. Arzda azalma arz eğrisini S_1 konumundan S_0 gibi bir konuma kaydırır:

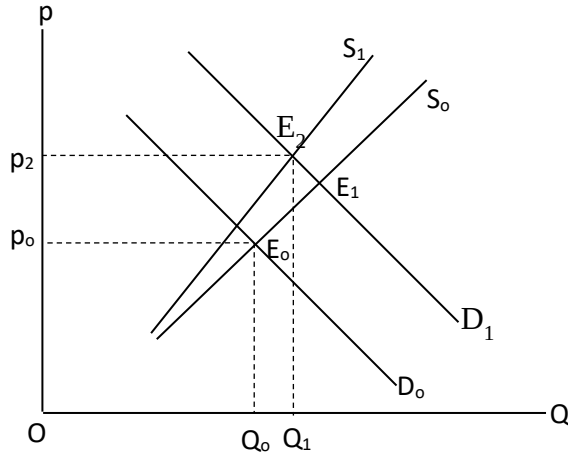
- Arzda azalma denge fiyatını artırır, denge miktarını düşürür. Talep eğrisi esnekse, fiyat fazla etkilenmezken, miktar çok düşer. Aksine talep esnek değilse, fiyat çok artar, miktar az düşer. Arzda bir azalış genel olarak girdi fiyatlarının artmasına bağlı olarak maliyetlerde artış ile olur.

Örnek 8.3

a) Bazı yıllarda sebze üreticilerinin maliyet üstlenip ürettikleri sebzeleri yol kenarlarına döktükleri görülür. Bunun bir açıklaması satılamayan ve depolanması da mümkün olmayan malların imhası olabilir. Ama biz şimdi piyasa modelini kullanarak bu durumun başka bir açıklamasını yapacağız. Normal yıllarda sebze piyasasının Şekil 8.3'te E_0 dengesinde olduğunu kabul edelim. Bu yıl fazla ekim ve olağan dışı iyi hava koşulları nedeniyle sebze üretiminde artış olduğunu ve bunun da arz eğrisinin S_1 konumuna gelmesine yol açtığını kabul edelim. Esnek olmayan talep eğrisi üzerinde fiyat düşüşlerinin harcamayı (hasılatı) azalttığını da biliyoruz (Bölüm 7.1.4). Dolayısıyla sebze talebi esnek değilse, p_1Q_1 hasılatı p_0Q_0 hasılatından küçük olur. O halde, çiftçiler ürün fazlasını yol kenarlarına döküp arzı sınırlayarak hasılatlarını normal yıllarda olduğu gibi p_0Q_0 düzeyinde tutmayı tercih ederler. Aksi halde aynı maliyetle daha düşük bir hasılat yaparlar ve zararları daha fazla (ya da kârları daha az) olur.

b) Örnek 8.2 (b)'deki petrol piyasasına dönerek talep artışına tepki olarak birkaç büyük üretici ülkenin günlük petrol üretiminde kısıtlamaya gittiğini varsayalım. Bu kısıtlama fiyattan bağımsız olduğuna göre bunu arzda azalma yani arz eğrisinin sola kayması olarak düşünebiliriz. Yani, Şekil 8.4'te gösterildiği gibi bir yandan talep artarken ($D_0 \rightarrow D_1$) diğer yandan arz azalır ($S_0 \rightarrow S_1$).

Eğer arzda azalma olmasaydı piyasa E_1 dengesine gelirdi. Ama arzda azalma ile nihai denge E_2 noktasına gelir ve fiyat daha fazla artarken, miktar artışı sınırlı kalır. Böylece üretici ülkeler bu talep artışı döneminde yeraltı kaynaklarını fazla azaltmadan hasılatlarını arttırmış olurlar.



Şekil 8.4

Bu örnekte görüldüğü gibi bazı aktörlerin arz (ya da talep) üzerinde etkileri olması piyasa fiyat ve miktarının arz-talep dengesiyle belirlendiği gerçeğini değiştirmez. Hiç kimse hem arzı hem de talebi belirleyemez. Dolayısıyla piyasada hem fiyatı hem de miktarı belirleyemez. Arzı (talebi) etkilemek yoluyla sonucun kendi lehine olmasını sağlayabilmekle, piyasa dengesini belirleyebilmek çok farklı şeylerdir.

8.2.2 Piyasa Mekanizmasının Etkinliği

Etkinlik, iktisatçıların alternatif durumları karşılaştırırken sıklıkla kullandıkları bir kavramdır. Genel olarak bir durum iktisatçıların anladığı anlamda etkin ise, o durumda belirli bir biçimde kullanılmakta olan kaynakları başka bir biçimde kullanarak kazanılacak bir şey kalmamıştır.

- İktisadi analizde etkin bir durum kazanılacak bir şeyin kalmadığı durumdur. İktisat jargonunda kazanılacak bir şeyin kalmadığı durumlara Pareto etkin durumlar denir. Bir durum Pareto etkin değilse uygun bir değişiklikle hiçbir şeyi azaltmadan bazı şeyleri arttırmak mümkün demektir.

Buradan anlaşılacağı gibi etkin bir durum bir optimizasyon probleminin çözümü

olmalıdır. Örneğin, maliyet probleminde denge $w/r = \text{MRTS}$ koşulu bir etkinlik koşuludur. Çünkü bu dengede girdileri farklı bir biçimde kullanarak kazanılacak bir şey kalmaz. Benzer şekilde firma ve tüketici dengeleri de etkin durumlardır. Bu örneklerde ‘kazanılacak’ olan tek bir birim için söz konusudur ve zaten problemin tanımından (maliyet, kâr, v.b.) bellidir. Ama toplumu ilgilendiren durumların etkinlik açısından karşılaştırılmasında ‘kazanılacak’ olanı tanımlamak ve ölçmek kendi başına bir konudur. Örneğin, ihracata sübvansiyon verilen ve verilmeyen iki durumu karşılaştırmak istediğimizde, kimin ne kazandığını ve bunu nasıl ölçüp değerlendireceğimizi belirlemek zorundayız.

Bu amaçla en sık kullanılan ölçüt tüketici ve üretici fazlalarının toplamıdır. Bu kavramları bireysel talep ve arz fonksiyonlarıyla tanımladık. Hatırlanacağı üzere bireysel talep eğrisi marjinal yarar (MB) eğrisidir, altındaki alan birey için toplam yararın parasal ifadesidir ve toplanabilir. Piyasa talebi her fiyatta miktarların toplamı olduğuna göre piyasa talebi üzerinde bir noktada son birimin marjinal yararı her tüketici için fiyata eşittir. Yani piyasa talebini de marjinal yarar eğrisi olarak görebiliriz ve altındaki alan da toplam yarardır.

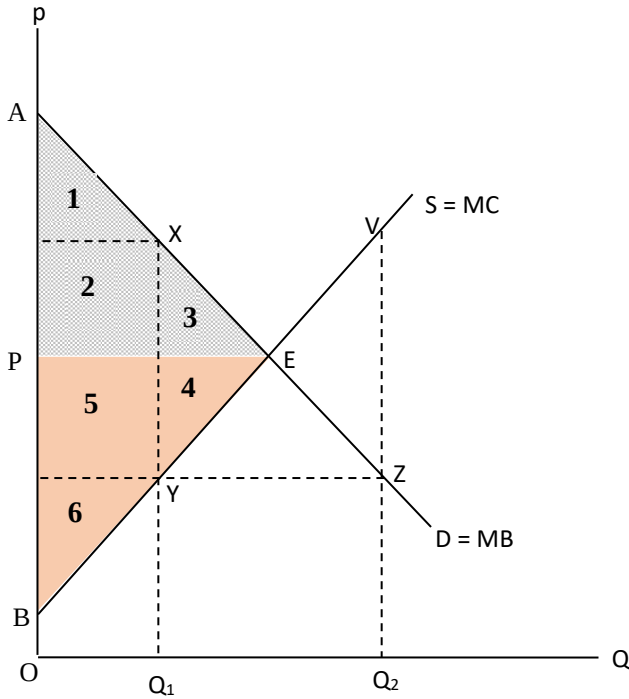
- Piyasa talep eğrisinin altında fiyat doğrusun üstüne kalan alan (Şekil 8.5’teki PEA alanı) toplam tüketici fazlasıdır.

Benzer şekilde piyasa arz eğrisi de marjinal maliyet eğrisidir ve bir miktar için altındaki alan o miktarın üretiminde yer alan bütün firmaların değişken maliyetlerinin toplamıdır.

- Piyasa arz eğrisinin üstünde fiyat doğrusun altında kalan alan (Şekil 8.5’teki PEB alanı) toplam üretici fazlasıdır.

Böylece iki durum karşılaştırırken bu fazlaların toplamına bakılır. Toplamın daha çok olduğu durum daha iyidir. Dolayısı ile bazılarının fazlası azalırken, bazılarınınki toplamı arttıracak şekilde artarsa, yeni durum daha iyidir. Yani herkesin bir lirası eşittir.

- Tüketici ve üretici fazlalarının toplamı ölçütse, etkinlik tüketici ve üretici fazlalarının toplamının maksimum olması anlamına gelir. Çünkü ancak o zaman kazanılacak bir şey kalmamış olur.



Şekil 8.5 Rekabetçi Dengenin Etkinliği

Tartışmalı yönlerine değinmeyi şimdilik erteleyerek, rekabetçi dengenin bu ölçütlerle neden etkin olduğunu ele alalım. Şekil 8.5'te E rekabetçi dengesinde toplam (tüketici + üretici) fazlası BEA alanıdır. Şimdi, üretimin Q_1 düzeyinde olduğunu varsayalım. Bu miktar ile fazlaların toplamı iki durumda ele alınabilir. Fiyat marjinal yarara eşitse (Şekil 8.5'te X noktasına karşı gelen fiyat)

Tüketici fazlası: 1 Alanı
 Üretici fazlası: 2+5+6 Alanı
 Toplam: 1+2+5+6 Alanı

olur. Eğer fiyat marjinal maliyete eşitse (Şekil 8.5'te Y noktasına karşı gelen fiyat)

Tüketici fazlası: 1+2+5 Alanı
 Üretici fazlası: 6 Alanı
 Toplam: 1+2+5+6 Alanı

olur. Yani Q_1 miktarının hangi fiyattan satıldığı toplam fazlayı değil, tüketiciler ve üreticiler arasında dağılımını etkiler. Bu toplam rekabetçi dengeye göre XYE üçgeninin alanı (3+4 Alanı) kadar azdır. Çünkü her iki durumda da $MB > MC$ olmak üzere karşılıklı yararlı mübadele olanağı vardır ve bu olanak kullanılıp üretimin artmasıyla toplam fazla artar. Aksine, üretim Q_2 ve fiyat da MC 'ye eşit (Şekil 8.5'te Y noktasına karşı gelen fiyat) olsun. Bu durumda

Tüketici fazlası: $1+2+3+4+5 + \text{EYZ Alanı}$

Üretici fazlası: $6 - \text{YZV Alanı}$

Toplam: $\text{BEA} - \text{EVZ Alanı}$

olur. Üretici fazlasının hasılat – değişken maliyet olduğunu hatırlayınız. Şekil 8.5'te Q_2 miktarını üretmenin değişken maliyeti arz (MC) eğrisinin altındaki OBVQ_2 alanıdır. Dolayısı ile üretici fazlası yukarıda gösterildiği kadar olur. Buna göre üretim azalıp rekabetçi dengeye gelindiğinde toplam fazla EVZ üçgeni kadar artar. Özetle,

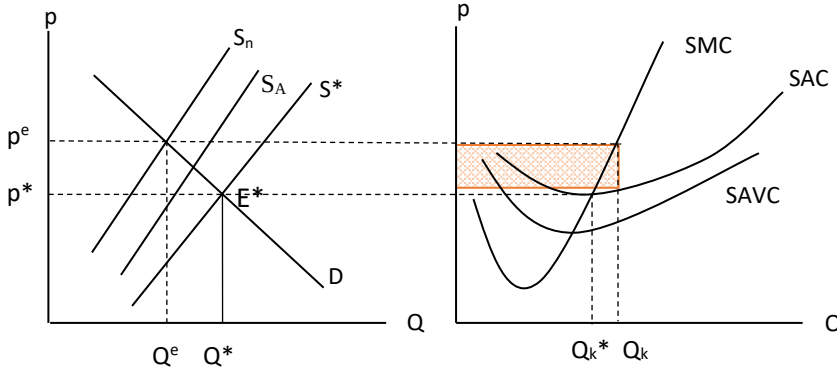
- Rekabetçi denge tüketici + üretici fazlasının toplamının alternatif kaynak dağılımlarına göre maksimum olması anlamında etkindir. Etkinlik koşulu dengede $MB = p = MC$ olması ile sağlanır. Başka bir anlatımla rekabetçi denge Pareto etkindir. Denge dışı bir durumdan başlayarak toplam fazlayı arttırmak, yani kimlerin durumunu bozmadan bazılarını daha iyi duruma getirmek mümkündür.

8.3 Uzun Dönem Piyasa Dengesi

Piyananın uzun dönem dengesi kısa dönemde oluşan kârların yönlendirdiği firmaların piyasaya giriş-çıkışlarıyla değişen firma sayısına bağlı olarak oluşur. Kâr maksimize eden firmalar için $p \geq AVC$ olduğuna göre, kısa dönem dengede oluşan fiyatta firmalar değişken maliyetlerini karşılıyor olmakla birlikte, toplam maliyetlerini karşılayamıyor olabileceği gibi, bu maliyeti aşacak şekilde iktisadi rant da elde ediyebilir.

Piysadaki tipik bir firmanın iktisadi rant elde ettiği duruma göre oluşan kısa dönem denge Şekil 8.6'te gösterilmiştir. Kısa dönem arz eğrisi üzerinde firma sayısı n olsun. Piyasa dengesi D talep eğrisi ile n sayıda firmaya karşı gelen S_n arz eğrilerinin kesiştiği noktadadır. Oluşan p^e denge fiyatında toplam arz Q^e 'dir ve bunun Q_k kadarı tipik firma tarafından $MC = p^e > SAC$ olacak şekilde üretilir. Bu durumda tipik firma şeklindeki taralı alan (toplam hasılat – toplam maliyet) kadar iktisadi rant elde eder. Bu iktisadi rant piyasaya yeni firmalar çeker, ya da mevcut firmaların büyümesine

yol açar. Aksine yeterince düşük (Şekil 8.6’te p^* ’dan düşük) bir fiyatta firma kullandığı girdilerin hepsini mevcut kullanımlarında tutmaya yetecek ödemeyi yapamaz. Bu durumda bazı firmalar piyasadan çekilir.



Şekil 8.6 Sabit Maliyetli Endüstride Uzun Dönem Denge

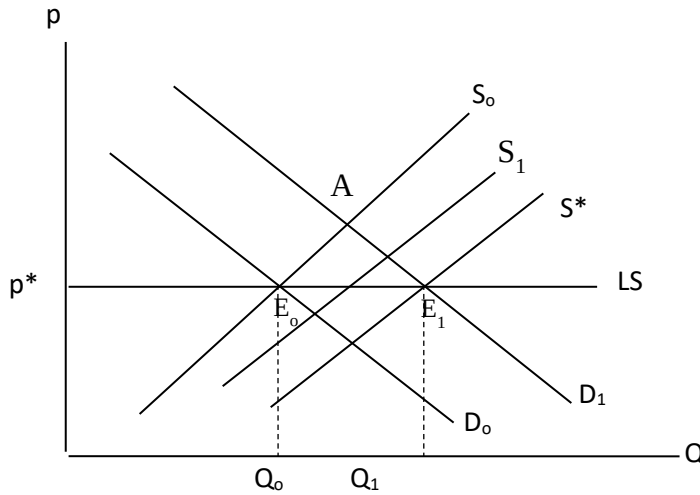
Özetle,

- Piyasa dengesinde $p^e > SAC$ ise mevcut firmalar için iktisadi rant oluşur, piyasaya yeni firmalar girer (ya da mevcut firmalar kapasitelerini arttırır). Aksine dengede $p^e < SAC$ ise bazı girdilerin fırsat maliyeti karşılanamaz, bazı firmalar piyasadan çekilir.

Piyasaya yeni firmalar girdikçe firma sayısı artar ve piyasa arz eğrisi sağa kayar. Yeni firmaların girişi ya da çıkışı arz eğrisini bir de girdi fiyatları üzerinden etkileyebilir. Örneğin bir bölgede yeni işyerleri açıldıkça (mevcutlar kapandıkça) o bölgede işyeri kira bedelleri artabilir (azalabilir). Genel olarak bir piyasada genişleme girdi fiyatlarını üç şekilde etkileyebilir: girdi fiyatları artar, değişmez ve düşer. Bu üç duruma, sırasıyla, artan, sabit ve azalan maliyetli endüstri denir. Burada ilk olarak **sabit maliyetli endüstri** varsayacağız. Buna göre bu piyasaya yeni girişler ya da çıkışlar firmaların maliyetlerini etkilemez, firma maliyetleri ve firma arz eğrileri sabit kalır. Sabit maliyetli endüstri varsayımıyla piyasa arz eğrisi sadece firma sayısı değiştiği için kayar. Şekil 8.6’te gösterilen durum da budur. Buna göre piyasaya yeni firmalar girdikçe, firma maliyetleri değişmez, arz eğrisi sağa kayar ve diyelim S_A arz eğrisiyle yeni bir kısa dönem denge oluşur. S_A dengesinde fiyat daha düşüktür ama hâlâ fiyat = $SMC > SAC$ ’dır. Yani mevcut firmalar iktisadi rant elde etmeye devam ederler. Dolayısıyla piyasaya yeni firmaların girişi devam eder ve bu süreç

denge fiyatı $p^* = SAC = SMC$ olacak şekilde SAC eğrisinin minimum olduğu noktaya gelinceye kadar sürer. Bu nokta artan sayıda firmaya karşı gelen S^* arz eğrisi ile talep eğrisinin kesiştiği E^* noktasıdır. Bu duruma uzun dönem denge denir. Şekil 8.6'teki uzun dönem denge fiyatında (p^*) denge miktarı Q^* olur ve tipik firma $p^* = SAC = SMC$ olacak şekilde SAC eğrisinin minimum olduğu noktada Q_k^* kadar üretir. Bu noktada iktisadi rant sıfırdır. Aksi halde firmaların piyasaya giriş-çıkışı sürer. Dikkat edilirse uzun dönem dengede piyasaya arz edilen toplam miktar artar, ama tek bir firmanın üretimi, artan firma sayısına bağlı olarak, azalır. O halde uzun dönemde dengeye ancak piyasaya giriş-çıkışın durduğu yani iktisadi rantın sıfır olduğu durumda gelinir.

- Uzun dönem dengede iki koşul sağlanır: a) Arz = Talep ve b) $p = SMC = SAC$. SMC ve SAC eğrileri SAC eğrisinin minimum olduğu noktada kesiştiğine göre dengede her bir firma için kâr sıfırdır ve bütün girdilere fırsat maliyetleri kadar ödeme yapılır.



Şekil 8.7 Sabit Maliyetli Endüstri ile Uzun Dönem Arz Eğrisi

Bu analize göre sabit maliyetli endüstri durumunda uzun dönem piyasa arz eğrisi Şekil 8.6'te p^* fiyatında sonsuz esnek olur. Çünkü uzun dönemde, maliyetler sabit kaldığı sürece, herhangi bir miktar sabit p^* fiyatından üretilir. Bu durum Şekil 8.7'da açıklanmıştır. Başlangıç dengesinde D_0 talep eğrisi ile p^* fiyatında Q_0 denge miktarının oluştuğunu varsayalım. Talepte bir artış (D_1) sonucunda kısa dönemde denge

A noktasında oluşur, yani fiyat artar. Ama fiyat p^* 'ın üzerine çıkınca mevcut firmalar iktisadi rant elde etmeye başlar ve piyasaya yeni firmalar cezp edilir. Kısa dönem arz eğrisi, diyelim, S_1 gibi bir konuma gelir. Firma sayısının artışı iktisadi rant oldukça sürer ve arz artar. İktisadi rant ancak yeterli sayıda firmayla E_1 dengesinde fiyat p^* düzeyine düşünce ortadan kalkar. Dolayısıyla firma arz eğrileri pozitif eğimli olduğu halde uzun dönem piyasa arz eğrisi fiilen p^* fiyatında (şekilde LS) sonsuz esnek olur.

- Sabit maliyetli endüstride uzun dönem arz eğrisi tipik bir firmanın minimum ortalama maliyetine karşı gelen p^* fiyatında sonsuz esnektir. Bu fiyatta iktisadi rant hem tek tek firmalar için hem de endüstrinin tamamı için sıfır olur.

Örnek 8.4*²

Kısa ve Uzun Dönem Denge

Rekabetçi bir piyasada üretim yapan tipik bir firmanın toplam kısa dönem maliyetleri $SC = 16 + Q_i^3$ olsun. Başlangıçta piyasada $n = 55$ özdeş firma ve piyasa talep eğrisi $Q^d = 132 - p$ olsun. Bu piyasada kısa ve uzun dönem dengeyi bulalım.

Buna göre tipik firma için

$$AC = 16/Q_i + Q_i^2 \text{ ve } MC = 3Q_i^2$$

olur. Buradan rekabetçi firma dengesinde

$$p = MC = 3Q_i^2 \rightarrow Q_i = (p/3)^{0.5}$$

firma arz eğrisi bulunur. $n = 55$ firma ile piyasa arz eğrisi

$$Q^s = 55(p/3)^{0.5}$$

olur. Kısa dönem dengede $Q^d = Q^s$ koşulundan

$$132 - p = 55(p/3)^{0.5} \rightarrow p^e = 13.85, Q^e = 118.15$$

bulunur.³ Buna göre piyasadaki tipik firmanın üretimi $Q_i = Q^e/55 = 2.15$ olur.

² Yıldızlı örnek ve bölümlerin daha zor içerikli olduğunu hatırlayınız.

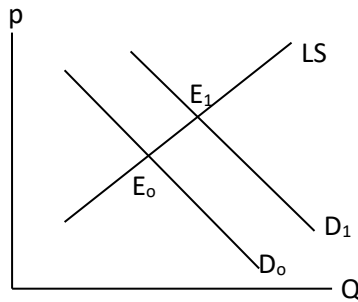
³ Bu tür hesaplamalar için Excel “Hedef Ara” ya da “Çözücü” modülleri tavsiye edilir. EK.2’ye bakınız.

Bu miktar ile tipik firma için $AC = 12.06 < p^e$ olur, yani firma kâr eder. Hesaplarsak, $kâr = \text{Hasılat} - \text{Maliyet} = 13.85 \times 2.15 - (16 + 2.15^3) = 3.83$ bulunur. Dolayısıyla bu piyasa $n = 55$ firma ile uzun dönem dengede değildir. Uzun dönem denge $p = MC = AC$ olduğu noktada oluşur. Buna göre

$$MC = AC \rightarrow 3Q_i^2 = 16/Q_i + Q_i^2 \rightarrow Q_i = 2 \rightarrow p^* = MC^* = 3(2)^2 = 12$$

bulunur. Bu fiyatta kâr sıfırdır (gösteriniz!) piyasa talebi $Q^d = 132 - p^* = 120$ olur ve piyasada $n^* = 120/2 = 60$ firma olur. Uzun dönem arz eğrisi $p^* = 12$ fiyatında sonsuz esnektir ve tipik bir firma bu fiyatta AC eğrisinin minimum noktasında $Q_i = 2$ birim üretim yapar. Talep artar diyelim $Q^d = 142 - p$ olursa, uzun dönem dengede $Q = 130$ ve piyasada $n = 65$ firma olur.

Endüstri arz eğrisi için ele alacağımız ikinci durum artan maliyetli endüstridir. Birçok durumda firma sayısının artmasına bağlı olarak endüstrideki firmaların maliyeti artar. Çünkü firma sayısı arttıkça toplam girdi talebi de artar ve her girdinin sonsuz esnek arz ile sabit fiyatla sağlanacağını varsayamayız. Şekil 8.6'teki gibi kısa dönem dengede firmaların iktisadi rant elde ettiği bir durumdan başlayarak firma sayısı arttıkça bazı girdi fiyatları artarsa maliyet eğrileri yukarıya kayar. Bu da firmaların sıfır iktisadi rant elde ettiği $p = SAC = SMC$ uzun dönem denge fiyatının artması demektir. Bu şartlarda uzun dönem arz eğrisi pozitif eğimlidir (Şekil 8.8).



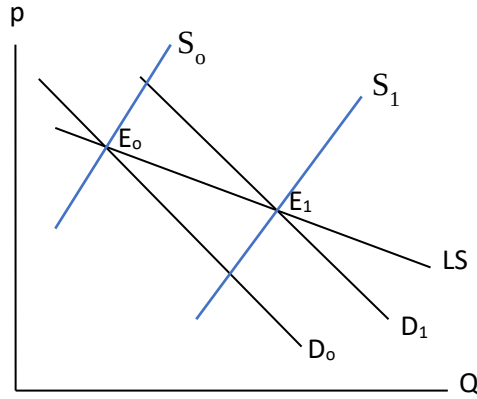
Şekil 8.8 Artan Maliyetli Endüstri ile Uzun

Uzun dönemde intibak sabit maliyetli durum ile aynıdır. Talep artışı başlangıçta talep fazlası yaratarak fiyatı arttırır ve firmalar iktisadi rant elde etmeye başlayınca piyasaya yeni firmalar cezp edilir. Ama artan maliyetlere paralel olarak arz ancak fiyat yükselirse arttığı için E_1 dengesinde hem miktar hem de fiyat artmış olur. Burada anlaşılması gereken nokta E_0 ve E_1 gibi her uzun dönem denge durumunda tek

tek firmaların elde ettiği iktisadi rant sıfırdır. Aksi halde uzun dönem dengeye gelmiş olmazdık. Ama endüstri bir bütün olarak üretici fazlası elde ettiğine göre (uzun dönem arz eğrisinin üzerinde, fiyat doğrusunun altında kalan alan), toplam iktisadi rant sıfır değildir. Çelişkili gibi görünen bu durum iktisadi rantı yaratan, yani uzun dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olmasına yol açan, neden düşünüldüğünde çözümlenir. Bu da endüstride firma sayısı arttığında ya da mevcut firmalar büyüdüğünde, arzı fiyatı artmadan artmayan bir girdinin ya da girdilerin varlığıdır. Endüstrinin yarattığı fazla bu girdilere yapılan ödemeyi temsil eder.

Bunun klasik örneği arazidir. Diyelim bir bölgede araziler çoğunlukla buğday üretiminde kullanılmaktadır ve bölgeye tekstil endüstrisi gelir. Endüstri genişleyip pamuğa talep yaratınca, toplam arazi miktarı sabit olduğuna göre, pamuk üretimi ancak mevcut arazilerin buğday üretiminden pamuk üretimine geçmesi ile artar. Kâr maksimize eden üreticilerin buğday tarımından pamuk üretimine geçmesi için pamuk üretiminden buğdaya göre daha fazla gelir elde etmeleri gerekir. Bu da pamuğun fiyatının artması ile olur. Artan pamuk fiyatları tekstil endüstrisinin maliyetini ve tekstil ürünlerinin fiyatını arttırır. Uzun dönem dengede tekstilciler sıfır iktisadi rant elde ederken, endüstrinin yarattığı fazla, yüksek pamuk fiyatlarının yarattığı iktisadi rant olarak arazi sahiplerine akar. Piyasa dinamiği durmak bilmez bir güçtür. Bu örneği sürdürürsek, bölgedeki arazi sahipleri çok fazla iktisadi rant elde ediyorlarsa, yakın bölgelerde sulanabilir arazi sahipleri pamuk üretmeye başlayarak bölgeye getirirler ve pamuk fiyatları düşmeye başlar, ta ki bölgedeki arazi sahiplerinin elde ettiği iktisadi rant birim başına bölgeye pamuk sağlayan en uzak üreticinin nakliye maliyetine eşit olana kadar. Bu arada düşen pamuk fiyatları iktisadi rantı kısmen tekstilcilere kaydırır. İktisadi rant bir yandan tekstil sektörüne yeni firmalar cezp edip arzı arttırırken, ihracat yapan tekstilciler bu iktisadi rantın bir kısmını düşük dünya fiyatlarından yapılan ihracat yoluyla yurt dışı tüketicilere aktarır. Özetle, piyasa dinamiği sürekli olarak yaratılan rantları yeniden dağıtan ve bunu yaparken de kaynakların kullanımını yönlendiren bir mekanizmadır.

Bu model iktisatçıların piyasa mekanizmasının kaynak dağılımını yönlendirmesine ilişkin tahayyülünün çekirdeğini oluşturur. Buna göre, kaynaklar iktisadi rantın düşük olduğu alanlardan yüksek olduğu alanlara yönelir. Kaynaklar bütün piyasalarda iktisadi rantın eşitlendiği durum oluşuncaya kadar hareketliliğini sürdürür. Kaynakları yönlendirenlere kısa dönem dengelerde ortaya çıkan rantlardır.



Şekil 8.9 Azalan Maliyetli Endüstri ile Uzun Dönem Denge

Son olarak azalan maliyetli endüstride uzun dönem dengeyi bir örnek çerçevesinde ele alalım. Bilindiği gibi bilgisayar, tablet, cep telefonu gibi teknolojik tüketim mallarına olan talep zaman içinde hızla artarken, fiyatları da düşmüştür. Bu durum Şekil 8.9'dekine benzer bir tablo oluşturur. Buna göre zaman içinde endüstri genişlerken firmaların maliyet eğrileri sağa-aşağıya kayıyor olmalıdır. Böylece tipik firmanın sıfır kâr elde ettiği $p = SAC = SMC$ minimum maliyet noktası aşağıya doğru kayar ve üzerinde uzun dönemde kârın sıfır olduğu LS eğrisi negatif eğimli olur. Firma sayısı artarken ya da firmalar büyürken maliyet ancak girdi fiyatları düştüğü için azalabilir. Burada söz konusu olan malların girdilerinin önemli bir bölümü kendileri de endüstriyel üretime tabi olan ana kart, işlemci hafıza gibi bileşenlerin maliyetidir. Bu bileşenlerin üretiminin ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu bölgede (Şekil 5.8'de Q^* üretim düzeyinin solunda) olduğunu düşünebiliriz. Böylece teknolojik tüketim malları endüstrisinde üretim arttıkça endüstriye girdi/bileşen sağlayan endüstrilerin üretimleri artar, ölçek ekonomileri sayesinde maliyetleri ve fiyatları düşer. Düşen girdi fiyatlarının yol açtığı maliyet azalması da endüstrinin uzun dönem arz eğrisini negatif eğimli yapar. Eğer endüstrinin kendisi de ölçek ekonomilerinden yararlanıyorsa maliyet ve fiyat düşüşü daha güçlü olur.

ÖZET

- ✓ Tam rekabetçi bir piyasada karar birimleri fiyat kabullenicidir ve o piyasa ile ilgili kararlarını verebilmek için malın fiyatından başka gereksinimleri yoktur. Bu homojen bir malın çok sayıda birim tarafından üretilip alınıp satıldığı, piyasaya giriş çıkışın serbest olduğu, karar birimlerinin gerekli her türlü bilgiye maliyetsiz ulaşabildiği ve kararlarından kaynaklanan yarar ve zararların sadece kendilerini ilgilendirdiği bir ortam demektir.
- ✓ Kısmi piyasa modeli bir piyasa dışında diğer bütün piyasalardaki koşulları veri alır. Kısa dönemde piyasada firma sayısı sabittir.
- ✓ Piyasada oluşan bir fiyatta arz ve talep eşit değilse arz ya da talep fazlası var demektir. Bu durumda fiyat, sırasıyla, azalır ya da artar. Fiyat değişimleri firmalara ve tüketicilere oluşan fazlayı giderici yönde sinyal oluşturur. Fiyatın değişmesine gerek kalmadığı arz = talep noktasında piyasa dengesi oluşur.
- ✓ Piyasa dengesi arz ve talep eğrilerinin konumlarını belirleyen değişkenlere bağlıdır. Arz eğrisinin sağa (sola) kayması talep eğrisi üzerinde hareketle denge fiyatını düşürür (arttırır), miktarı arttırır (düşürür). Talep esnekse fiyat düşüşü az, miktar artışı çok olur. Arzı arttıran en önemli değişiklik girdi fiyatlarında azalmadır.
- ✓ Talep eğrisinin sağa (sola) kayması arz eğrisi üzerinde denge fiyatını ve miktarını arttırır (düşürür). Arz esnekse fiyat değişmesi az, miktar değişmesi çok olur.
- ✓ Kısa dönem dengede piyasada üretim yapan firmalar normal, pozitif ya da negatif iktisadi kâr elde ediyor olabilir. Piyasaya giriş çıkış serbest olduğuna göre mevcut firmaların kârları pozitifse piyasaya yeni firma girişi, negatifse piyasadan çıkış olur. Piyasaya giriş çıkış her firmanın normal kâr elde ettiği uzun dönem dengesinde son bulur.
- ✓ Firma sayısındaki değişimler endüstrinin maliyetlerini etkilemiyorsa uzun dönem arz eğrisi sonsuz esnektir. Buna göre uzun dönem dengede fiyat minimum ortalama maliyete eşit olur. Hem firmalar hem de bir bütün olarak endüstri için üretici fazlası sıfırdır.
- ✓ Endüstri maliyetleri firma sayısı artınca artıyorsa, piyasaya yeni firmalar girdikçe (çıkıkça) minimum ortalama maliyet artar (azalır). Bu nedenle de uzun dönem arz eğrisi pozitif eğimlidir. Böyle olunca uzun dönem dengede firmaların üretici fazlası sıfırken (normal kâr) endüstrinin üretici fazlası pozitifdir. Endüstrinin üretici fazlası endüstrinin uzun dönem maliyetlerinin artmasına yol açan girdinin artan maliyetine karşı gelir.
- ✓ Endüstri maliyetleri firma sayısı artınca azalıyorsa uzun dönem arz eğrisi negatif eğimli olur. Örneğin, endüstriye girdi olan malların üretiminde ölçek ekonomilerinin olması azalan maliyet yaratır.

Problemler

1. Aşağıdaki verilerle piyasa dengesini (fiyat ve miktar) hesaplayarak şekil üzerinde gösteriniz:

- a) $Q^d = 10 - 2p$, $Q^s = 1 + p$
- b) $Q^d = 11 - 3p$, $Q^s = -1 + p$

2. Aşağıdaki değişikliklerin denge fiyat ve miktarı üzerindeki etkileri belirleyiniz:

- a) Yerli otomobil piyasasında ithal otomobil fiyatlarının artması,
- b) Ekmek piyasasında düşük gelir guruplarının gelirlerinde artış,
- c) Okul çevresindeki lokanta piyasasında okul kafeteryasında fiyatların düşmesi,
- d) Avea ve Turkcell hazır kontör piyasalarında Avea'nın '100 kontör alana 100 SMS bedava' kampanyası,
- e) Türkiye turistik otel piyasasında Almanya'da ortalama hanehalkı gelirlerinde bir artış.

3. Aşağıdaki durumlarda karşılaştırmalı statik sonuçları belirleyiniz:

- a) Petrol ürünleri piyasasında döviz kurunun artması,
- b) Sebze piyasasında Ege ve Akdeniz bölgesinde çok sert bir kış yaşanması,
- c) Lokantacılık piyasasında sebze fiyatlarında artış,
- d) Kişisel bilgisayar piyasasında işlemci fiyatlarında düşüş,
- e) Kişisel bilgisayar piyasasında ortalama hane halkı geliri artışı ve döviz kurunda düşüş.

4. Rekabetçi bir piyasada üretim yapan tipik bir firmanın maliyet eğrisi $C_i = 4 + Q_i^2$ olarak verilmektedir. Piyasada 10 firma olduğunu varsayarak piyasa arz eğrisini bulunuz (İpucu: Tipik firmanın arz eğrisi $Q_i = X + zp$ ise n firma ile piyasa arz eğrisi $Q^s = nQ_i = nX + nzp$ olur). Piyasa talep eğrisi $Q^d = 36 - p$ ise 10 firma ile piyasa dengesini bulunuz. Bu dengede tipik bir firma kaç birim üretir, ne kadar kâr eder? Buna göre bu piyasaya giriş mi olur, çıkış mı olur?

5. Bir önceki problemdeki verilerle sabit endüstri maliyeti varsayımı altında uzun dönem piyasa dengesini bulunuz. Uzun dönem dengede piyasada kaç firma olur? (İpucu: Tipik firma fiyatın ortalama maliyete eşit yani $AC = MC$ olduğu noktada normal kâr elde eder).

EK.1: Karşılaştırmalı Statik Sonuçlar

Kısmi piyasa modelini

$$Q^d = D(p, z); D_p < 0, D_z ?$$

$$Q^s = S(p, v); S_p > 0, S_v ?$$

olarak yazalım. Burada z talebi etkileyen diğer değişkenleri (gelir, diğer malların fiyatı gibi); v ise arzı etkileyen diğer değişkenleri (girdi fiyatları gibi) temsil eder. Fiyata göre kısmi türev işaretleri beklediğimiz gibidir. z değişkenine göre kısmi türev işareti değişkene bağlıdır. Örneğin, $z =$ gelir ve mal normal malsa $D_z > 0$ olur. Genel olarak $D_z > 0$ ise talep eğrisi sağa, negatifse sola kayar. Benzer bir yorum S_v için de geçerlidir. Şimdi,

$$dQ = D_p dp + D_z dz \rightarrow \frac{dQ}{Q} = D_p \frac{p}{Q} \frac{dp}{p} + D_z \frac{z}{Q} \frac{dz}{z} \rightarrow \hat{Q} = \varepsilon_d \hat{p} + \varepsilon_z \hat{z}$$

yazabiliriz. Burada bir değişkenin üstündeki “şapka” yüzde değişme gösterir. Bu denkleme göre talepteki yüzde değişme fiyattaki yüzde değişme ve diğer değişkendeki yüzde değişmelerin esnekliklerle ağırlıklandırılmış toplamıdır. Bu işleme “şapka hesabı” da denir. Esneklikleri başlangıç denge noktasında hesapladığımızı düşünmek gerekir. Benzer şekilde arz fonksiyonu için de

$$\hat{Q} = \varepsilon_s \hat{p} + \varepsilon_v \hat{v}$$

olur. Dengede $Q^d = Q^s$ olduğuna ve bir değişiklikten sonra da bu eşitlik sağlanacağına göre $dQ^d = dQ^s$ ve $\hat{Q}^d = \hat{Q}^s$ olur. O halde,

$$\varepsilon_d \hat{p} + \varepsilon_z \hat{z} = \varepsilon_s \hat{p} + \varepsilon_v \hat{v} \rightarrow \hat{p} = \frac{\varepsilon_z \hat{z} - \varepsilon_v \hat{v}}{\varepsilon_s - \varepsilon_d}$$

olur. Burada $(\varepsilon_s - \varepsilon_d) > 0$ olduğuna dikkat ediniz. Şimdi, metinde geçen sonuçları gösterebiliriz. Örneğin talepte artışın ($\varepsilon_z > 0$ varsayıyoruz ve sadece z artıyor, $\hat{v} = 0$) etkisi

$$\hat{p} = \frac{1}{\varepsilon_s - \varepsilon_d} \varepsilon_z \hat{z} > 0$$

olur. Buna göre, $(\varepsilon_s - \varepsilon_d)$ büyükse, yani talep ve arzın esnekliği arttıkça, fiyat artışı daha az olur. Metinde arz esnekliğini vurguladık ama şimdi görüyoruz ki talep esnekliği de sonuçta etkilidir. Talep eğrisinin sağa kaymasını gösteren ε_z esnekliği de etkiyi arttırır. Bu değişikliğin miktar etkisini talep denklemini kullanarak (arz denklemini de kullanabilirdik)

$$\hat{Q}^d = \varepsilon_d \hat{p} + \varepsilon_z \hat{z} = \left(\frac{\varepsilon_d}{\varepsilon_s - \varepsilon_d} + 1 \right) \varepsilon_z \hat{z} = \frac{\varepsilon_s}{\varepsilon_s - \varepsilon_d} \varepsilon_z \hat{z}$$

olarak hesaplarız. Buna göre arz esnekliği arttıkça miktar etkisi artar. Diğer durumlar da benzer şekilde analiz edilir.

EK.2: Excel ile Denklem Çözümü

1. Değişkenlerin ve talep denkleminin tanımlanması:

Talep denklemi $Q = 132 - p$

Arz denklemi: $Q = 55(p/3)^{0.5}$

	A	B	C
1	Fiyat	1	
2	Firma Sayısı	55	
3	Talep	+132-B1	
4	Arz		
5	Talep Fazlası		
6			

	A	B	C
1	Fiyat	1	
2	Firma Sayısı	55	
3	Talep	131	
4	Arz	+B2*(B1/3)^0.5	
5	Talep Fazlası		
6			

2. Talep fazlasının tanımlanması (talep – arz)

	A	B	C
1	Fiyat	1	
2	Firma Sayısı	55	
3	Talep	131	
4	Arz	31.75426	
5	Talep Fazlası	+B3-B4	
6			

4. “Hedef Ara” Fonksiyonu

	A	B	C	D	E	F
1	Fiyat	1				
2	Firma Sayısı	55				
3	Talep	131				
4	Arz	31.75426				
5	Talep Fazlası	99.24574				
6						
7						
8						

Hedef Ara

Ayarlanacak hücre: \$B\$5

Sonuç hücre: 0

Değişecek hücre: \$B\$1

Tamam İptal

Buna göre fonksiyon B5 (talep fazlası) hücresinin değerini “sıfır” yapacak şekilde B1 (fiyat) hücresinin değerini değiştirir. Bu noktada “Tamam” tıklanınca B1 hücresinin değeri çözümü verir.

Seçilmiş problemlerin çözümü

1. Örnek 8.1.

2. Bu problemde önce değişikliğin talep/arz fonksiyonunda hangi değişkeni etkilediği ve bu değişkenle talep/arz arasında muhtemel ilişkinin ne olduğu ortaya konur. Sonra değişikliğin hangi eğriyi ne yönde kaydıracağı belirlenir ve sonuca gidilir. Bu problemde bütün şıklar talep eğrisini etkiler. Birinci şıkta ithal ve yerli arabaların ikame mallar olduğunu kabul edersek problem ikame bir malın fiyatının artmasının dengeye etkisi haline gelir, talep artar. Şekil 8.2'yi izleyen açıklamalara bakınız.

3. Bu problemde son şık hariç bütün değişiklikler arzı etkiler. Örneğin döviz kuru artınca ithal petrol girdisinin fiyatı artar ve petrol ürünleri piyasasında arz sola kayar. Şekil 8.3'ü izleyen açıklamalara bakınız. Son şıkta hem talep hem arz eğrisi etkilenir.

4. $C_i = 4 + Q_i^2$ maliyet eğrisi ile $p = MC = 2Q_i$ firma arz eğrisi bulunur. 10 firma ile piyasa arz eğrisi $Q = 5p$ olur (önce $Q_i = 0.5p$ yazarak). $Q^d = 36 - p$ ile denge

$$\text{arz} = \text{talep} \rightarrow 5p = 36 - p \rightarrow p^e = 6 \text{ ve } Q^e = 30 \rightarrow Q_i = 3$$

bulunur (Örnek 8.4). Bu fiyatta tipik firma hasılatı $pQ_i = 18$, $C_i = 4 + 9 = 13$ olduğuna göre tipik firma rant elde etmektedir ve bu piyasa uzun dönem dengede değildir. Piyasaya giriş olur.

5. Tipik firma için $AC = 4/Q_i + Q_i$ olur. Firmanın sıfır kâr elde etmesi için $AC = MC$ olması gerektiğine göre

$$4/Q_i + Q_i = 2Q_i \rightarrow Q_i^* = 2$$

olmalıdır. Bu üretim düzeyinde $p^* = MC = 4$ olur. Buna göre $p^* = 4$ fiyatıyla piyasa uzun dönem dengede olur. Bu fiyatla $Q^* = 36 - p^* = 32$ miktarı üretilir ve piyasada $Q^*/Q_i^* = 16$ firma olur.