

11. Bölüm: Genel Denge Teorisi ve Refah İktisadına Giriş

Kısmi denge modelinde bir piyasadaki değişikliklerin diğer piyasaları etkilemediğini varsaydık. Bu varsayımı gevşeterek fiyat mekanizmasının çalışma esaslarını daha iyi görebilmek için birden fazla piyasanın eşanlı olarak ele alındığı genel denge analizi kullanılır. Bu bölümde genel denge analizinin en basit biçimi olan mübadele ekonomisini ele alacağız. Mübadele ekonomisinde malların arzının sabit olduğunu varsayılır. Bu çerçevede fiyat mekanizmasının nasıl çalıştığını ve etkinlik özelliklerini göstereceğiz. Daha sonra sosyal refah problemini ve bunun etkinlik ilişkisini inceleyerek, fiyat mekanizmasının bu açıdan değerlendirmesini yapacağız.

İçindekiler:

- 11.1 Mübadele Ekonomisi
- 11.2 Karşılaştırmalı Statik Sonuçlar
- 11.3 Refah İktisadına Giriş
- 11.4 Pareto Etkinlik
- 11.5 Refah iktisadının iki teoremi

11.1 Mübadele Ekonomisi

En basit düzeyde mübadele ekonomisi iki tüketici (Ali ve Bilge) ve iki malla (x ve y) tasarlanır. İki malın toplam arzlarının X ve Y miktarlarında veri olduğu ve bu miktarların iki tüketici arasında bir şekilde dağıldığı varsayılır. Buna göre, Ali'nin (Bilge'nin) elinde X_A (X_B) kadar x-malından, Y_A (Y_B) kadar y-malından vardır. Başka bir anlatımla

$$X = X_A + X_B$$

$$Y = Y_A + Y_B$$

olmak üzere (X_A , Y_A) ve (X_B , Y_B) vektörleri tüketicilerin **başlangıç donanımlarıdır**. Tüketiciler piyasa aracılığıyla serbest ve gönüllü mübadele yapabilir. Gönüllülük tüketicilerin piyasanın tanıdığı mübadele olanaklarını istedikleri takdirde kullanabilecekleri ve mübadeleye zorlanmadıkları anlamına gelir. Tüketiciler rasyonel olduklarına göre ancak kendi faydaları açısından bir kazanç sağladığı sürece mübadele ederler. Bölüm 8.1'de sayılan tam rekabetin koşullarının hepsinin sağlandığını varsayacağız. Kısaca, tüketiciler fiyat kabullenicidir.

Genel denge teorisinin problemi gönüllü mübadele yoluyla tam rekabet koşullarında piyasa dengesinin mümkün olup olmadığı ve dengeye nasıl ulaşılabileceğidir. Burada

iki piyasa olduğuna göre rekabetçi piyasa dengesinde her iki piyasada birden arz = talep koşulu sağlanmalıdır. Rekabetçi genel denge analizinin standart modeli ilk olarak 19. yüzyıl Fransız iktisatçısı Leon Walras tarafından formüle edilen ve zaman içinde geliştirilen Walrasgil modeldir. Walrasgil genel denge teorisi, amacı kendi faydasını maksimize etmek olan tüketiciler arasında fiyat mekanizmasıyla koordinasyonun nasıl sağlandığını ortaya koyar.

Tüketiciler arasında mübadele olanağı yoksa herkes kendi elindeki mal miktarını tüketebilir ve $U_k^0 = U_k(X_k, Y_k)$ fayda düzeyini elde edebilir (k = Ali ya da Bilge). Çünkü başlangıç bütçe kısıdı sadece tek bir sepetten oluşur. Piyasa tüketicilere elindeki malları veri fiyatlardan mübadele etme olanağı verir. Bir (p_x, p_y) fiyat vektörü verildiğinde tüketicinin elindeki malların ya da başlangıç donanımının değeri

$$M_k = p_x X_k + p_y Y_k = \text{Tüketici } k\text{'nın başlangıç donanımının değeri}$$

olur. Dolayısıyla piyasa olanaklarını kullanarak tüketici aşağıdaki problemi çözebilir duruma gelir:

$$\begin{aligned} &\text{Max } U_k(x_k, y_k) \\ &\text{k.a. } p_x x_k + p_y y_k = M_k = p_x X_k + p_y Y_k. \end{aligned}$$

Bu problemin standart tüketici probleminden tek farkı, orada veri aldığımız parasal gelirin (M) şimdi tüketicilerin başlangıç donanımlarının değerine eşit olması yani fiyatlara bağlı olarak değişebilmesidir. Tüketici teorisinden bildiğimiz gibi problemin çözümünden

$$\begin{aligned} x_k &= x_k(p_x, p_y, M_k) \\ y_k &= y_k(p_x, p_y, M_k) \end{aligned}$$

olmak üzere bireysel talepler fiyatların ve nominal gelirin fonksiyonudur. Burada nominal gelir de fiyatlara bağlı olduğu için aslında talep fiyatların ve başlangıç donanımlarının fonksiyonu olur.

Şimdi, biraz modern bir kurguyla tüketicilerin kendi ortamlarında diğerlerinden habersiz olarak birer bilgisayarın başında oturduklarını ve bilgisayar üzerinden kendilerine p_x ve p_y fiyatlarının iletildiğini düşünelim.¹ Bilgisayardan fiyatları alınca her tüketici bireysel talep fonksiyonlarından hangi maldan ne kadar tüketmek istediğini belirler. Bir maldan başlangıç donanımını aşan miktarda tüketmek istiyorsa o

¹ Leon Walras'ın orjinal kurgusunda piyasanın bir mezat piyasası olduğu ve tüketicilere fiyatları bir mezatçının iletlediği düşünülür.

maldan bir miktar satın alması gerekir. Öte yandan bir maldan başlangıç donanımından daha az tüketmek istiyorsa o maldan bir miktar satmak ister.

Örnek 11.1

Tüketicilerin tercihleri (fayda fonksiyonu) ve başlangıç donanımları

$$U_A = x_A y_A, \quad (X_A, Y_A) = (6, 2)$$

$$U_B = x_B^2 y_B, \quad (X_B, Y_B) = (9, 12)$$

olsun. Buna göre ekonomide $X = 6 + 9 = 15$ birim x -malı ve $Y = 2 + 12 = 14$ birim y -malı vardır. Bir (p_x, p_y) fiyat vektörü için tüketicilerin parasal gelirleri

$$M_A = p_x X_A + p_y Y_A = 6p_x + 2p_y$$

$$M_B = p_x X_B + p_y Y_B = 9p_x + 12p_y$$

olur. Örneğin, $p_x = 2$ ve $p_y = 3$ verildiğinde

$$M_A = 6p_x + 2p_y = 18$$

$$M_B = 9p_x + 12p_y = 54$$

olur. Öte yandan, verilen Cobb-Douglas fayda fonksiyonları için bireysel talep fonksiyonlarının

$$x_A = 0.5M_A/p_x; \quad y_A = 0.5M_A/p_y$$

$$x_B = 2M_B/3p_x; \quad y_B = M_B/3p_y$$

olacağını da biliyoruz (Örnek 3.2). Öyleyse, bilgisayardan $p_x = 2$ ve $p_y = 3$ bilgisi gelince tüketiciler bireysel taleplerini

$$x_A = 4.5; \quad y_A = 3$$

$$x_B = 18; \quad y_B = 6$$

olarak hesaplar. Buna göre Ali elinde $X_A = 6$ birim x -malı varken, $x_A = 4.5$ birim x -malı tüketmek ister. Öyleyse $6 - x_A = 1.5$ birim x -malı satmak durumundadır. Bunun değeri de verilen fiyatla 3 eder. Öte yandan, elinde $Y_A = 2$ birim y -malı varken, $y_A = 3$ birim y -malı tüketmek ister. Öyleyse $y_A - 2 = 1$ birim y -malı satın almalıdır ve bunun değeri de veri fiyatla 3 eder. Yani, tüketicinin bütçesi dengelidir: fazladan talep ettiği y -malının ederini yeterli miktarda x -malı satarak karşılayabilir.

Bilge elinde $X_B = 9$ birim x -malı varken $x_B = 18$ birim x -malı; $Y_B = 12$ birim y -malı varken $y_B = 6$ birim y -malı tüketmek ister. Öyleyse $x_B - 9 = 9$ birim

x-malı satın almalı ve $12 - y_B = 6$ birim y-malı satmalıdır. Bu tüketicinin bütçesi de dengelidir.

Ama verilen fiyatlarla tüketicilerin toplam talepleri ve toplam arzlar birbirine eşit değildir:

Toplam x-talebi: $x^d = x_A + x_B = 4.5 + 18 = 22.5 \rightarrow x^d - X = 22.5 - 15 = 7.5$

Toplam y-talebi: $y^d = y_A + y_B = 3 + 6 = 9 \rightarrow y^d - Y = 9 - 14 = -5$.

Buna göre x-piyasasında talep, y-piyasasında arz fazlası vardır. Ama talep ve arz fazlalarının değerleri birbirine mutlak değerce eşittir: $p_x(x^d - X) = 15$, $p_y(y^d - Y) = -15$. Buna göre $p_x(x^d - X) + p_y(y^d - Y) = 0$ olur.

Bu örnekten anlaşılacağı üzere tüketicilerin veri bir fiyatta almak istedikleri mal miktarının değeri, satmak istedikleri mal miktarının değerine eşittir. Başka bir anlatımla tüketici bir maldan fazla istiyorsa (talep fazlası), diğer maldan az istiyordur (arz fazlası) ve bunların değerleri birbirine eşittir. Bu tüketicilerin bütçe kısıdına uymalarının sonucudur. Bütçe kısıdına uyulduğu sürece tüketici her iki malda da talep ya da arz fazlası yaratamaz. Piyasa talebi bireylerin talepleri toplamı olduğuna göre, örnekte olduğu gibi, bu özellik toplamda da geçerlidir:

- (Walras Yasası) Karar birimleri bütçe kısıtlarına uyduğu sürece piyasada her iki malda birden talep ya da arz fazlası olamaz. Bir malda talep fazlası varsa, diğerinde arz fazlası vardır ve bunların değerleri toplamı her fiyatta özdeş olarak sıfırdır:

$$p_x(x^d - X) + p_y(y^d - Y) \equiv 0$$

Dolayısıyla bir piyasada arz ya da talep fazlası yoksa yani o piyasa dengedeysen, diğer piyasa da dengede olmalıdır.

Özetle, her tüketici kendisine iletilen fiyatları alınca hangi maldan ne kadar almak ya da ne kadar satmak istediğini merkezi bilgisayara yani ‘piyasaya’ bildirir. Merkezi bilgisayar bireysel talepleri alınca bunların toplamını toplam kaynakla karşılaştırarak hangi piyasada talep, hangi piyasada arz fazlası olduğunu belirler. Kısmi piyasa modelinde olduğu gibi

- Bir malda talep fazlası varsa malın fiyatı artar, arz fazlası varsa düşer

fiyat intibak kuralını varsayacağız. Buna göre, diyelim, x-malında arz, y-malında talep fazlası varsa x-malının fiyatı düşer, y-malının fiyatıysa artar. Böylece p_x/p_y göreli fiyatı düşer ve ikame etkisiyle x-malına olan talep artarken, y-malına olan

talep düşer. Ancak burada karmaşık gelir etkileri vardır. Fiyatlar değişince parasal gelirler ve gelir dağılımı da değişir. Elinde daha fazla x-malı olanın parasal geliri görece olarak düşerken, daha fazla y-malı olanın geliri artar. Gelir ve dağılımının değişmesinin taleplere olan etkisini genel olarak belirleyemeyeceğimizi biliyoruz. Dolayısıyla x-malının fiyatı düşüp, y-malının fiyatı arttığında piyasa talep/arz fazlalarının nasıl etkileneceğini belirleyemeyiz. Genel kural olarak fiyat değişmesinin kendisini yaratan nedeni azalttığını varsayacağız:

- Bir malda talep fazlası varsa fiyatı artar, talep fazlası azalır. Arz fazlası varsa fiyatı düşer, arz fazlası azalır.

Merkezi bilgisayarın “talep fazlası varsa fiyatı arttır, arz fazlası varsa fiyatı düşür” mekanizmasıyla bir arama süreci² sonucunda denge fiyatlarını, yani hiçbir piyasada talep ya da arz fazlasının kalmadığı durumu, bulabileceği matematiksel iktisatta ispatlanan bir husustur. Biz burada genel dengenin varlığını ve ulaşılabilirliğini varsayacağız:

- (Walrasgil Rekabetçi Genel Denge) Mübadele ekonomisinde p_x^* ve p_y^* olarak göstereceğimiz öyle bir fiyat vektörü vardır ki:
 - i. Her tüketici bu fiyatlarda kendi bütçe kısıdı içinde en çok tercih ettiği durumdadır, yani her tüketici bütçe kısıdına uyar ve $MRS = p_x^*/p_y^*$ olur,
 - ii. Her piyasa talep = arz anlamında dengededir.

Walrasgil dengede her tüketici için $MRS = p_x^*/p_y^*$ olması tüketici denge koşulunun gereğidir.

Örnek 11.2

Bir önceki örnekteki gibi tüketicilerin fayda fonksiyonu ve başlangıç donanımlarının

$$U_A = x_A y_A, \quad (X_A, Y_A) = (6, 2)$$

$$U_B = x_B^2 y_B, \quad (X_B, Y_B) = (9, 12)$$

olduğunu varsayalım ve bu ekonominin Walrasgil dengesini hesaplayalım. Walras yasası uyarınca x-piyasası dengede ise, y-piyasası da dengededir.

² Bu arama sürecine ‘Walrasgil tâtonnement’ süreci denir. Fransızca ‘tâtonnement’ kelimesi ‘el yordamıyla aramak’ demektir.

Dolayısıyla sadece bir piyasada denge koşulunu sağlayacak fiyatları bulmak yeterlidir. Denge, diyelim x-malı için,

$$\text{talep} = \text{arz} \rightarrow x^d = x_A + x_B = X$$

olmalıdır. Örnek 11.1’de olduğu gibi

$$M_A = p_x X_A + p_y Y_A = 6p_x + 2p_y$$

$$M_B = p_x X_B + p_y Y_B = 9p_x + 12p_y$$

ve

$$x_A = 0.5M_A/p_x; \quad x_B = (2/3)M_B/p_x;$$

olduğuna göre M_A ve M_B için bulduğumuz fonksiyonları kullanarak

$$x^d = x_A + x_B = (3p_x + p_y)/p_x + (6p_x + 8p_y)/p_x$$

olur. Bu denklemi düzenlersek:

$$x^d = (3 + 1/p) + (6 + 8/p) = 9 + 9/p$$

elde ederiz. Bu son ifadede $p = p_x/p_y$ olmak üzere aradığımız görelî fiyattır. Parasal gelirler de fiyatlara bağlı olduğu için bulduğumuz talep fonksiyonu sadece görelî fiyatın fonksiyonudur. Bu talep fonksiyonunu denge koşulunda yerine koyup, $\text{arz} = X = 15$ olduğunu hatırlayarak,

$$9 + 9/p = 15 \rightarrow p^* = p_x/p_y = 9/6 = 1.5$$

buluruz. Dikkat edilirse bu hesaplamada sadece görelî fiyatı bulabiliyoruz. Zaten tek bir denklemle iki bilinmeyeni, p_x ve p_y , bulamayız. Nominal fiyatlar belirsizdir ve birim seçeceğimiz bir malın (ki bu mala “numeraire mal” denir) fiyatına bağlı olarak belirlenebilir. Örneğin $p_y = 1$ koyarsak, $p_x = 1.5$; $p_y = 4$ koyarsak, $p_x = 6$ olması gerekir. Bu, talep fonksiyonlarının fiyatlarda ve (burada fiyatlara bağlı olan) parasal gelirden sıfırıncı dereceden homojen olmasının sonucudur. Aynı sonucu y-piyasası denge koşulundan giderek de bulabilirdik. Burada

$$y^d = y_A + y_B = (3p + 1) + (3p + 4) = 6p + 5$$

bulunur. Denge, $y^d = Y = 14$ eşitliğinden önce olduğu gibi $p = 1.5$ bulunur.

Son olarak, dengede Ali için $x_A = 11/3$, $y_A = 11/2$ bulunur. Bu tüketici için $MRS_A = y/x$ olduğu için dengede $MRS_A^* = 3/2 = p^*$ olduğunu teyit etmiş oluruz. Bilge için dengede MRS hesaplayarak görelî fiyata eşit olduğunu göstermeyi okuyucuya bırakıyoruz.

Walrasgil genel denge kurgusuyla neyi göstermiş olduğumuzu vurgulamak gerekir. Adam Smith iş bölümüne dayalı ve her biri diğerinden habersiz çalışan karar birimlerinden oluşan toplumda iktisadi faaliyetlerin nasıl olup da sosyal bir uyum içinde gerçekleştiğini sistematik olarak sorgulayan ilk iktisatçıdır. Smith'e göre uyum, ilk bakışta uyumsuz gibi görünen bireysel çabaları çekip çeviren bir 'görülmez el' gibi çalışan piyasa mekanizmasıyla gerçekleşir. Walrasgil kurgu Smith'in ünlü 'görülmez el' benzetmesine mahiyet kazandırır ve bunun olanaklı olduğunu gösterir. Bizim kurgumuzda birbirlerini görmeden bilgisayarları başında kendi hesabını yapan fiyat kabullenici iki kişi arasında sadece fiyat sinyalleriyle toplamda her mal için arz = talep olma anlamında, koordinasyonun mümkün olduğunu görmüş olduk. Dolayısıyla Walrasgil modeli piyasa ya da fiyat mekanizmasının gerçekte nasıl çalıştığının bir anlatımı olarak değil, bir koordinasyon mekanizması olma özelliğinin anlatımı olarak anlamalıyız.

11.2 Karşılaştırmalı Statik Sonuçlar

Genel denge çerçevesinde bir değişikliğin denge çözümü üzerinde etkilerini bulmak, yani karşılaştırmalı statik problemleri çözmek, için iki aşamalı bir yol izlenir:

1. Başlangıç denge fiyatlarında değişikliğin hangi malda talep/arz fazlasına yol açacağını belirle,
2. Sonra talep (arz) fazlası olan malın görelî fiyatının artacağı (azalacağı) tespitiinden hareketle denge görelî fiyatındaki değişimin yönünü belirle.

Yukarıda geliştirdiğimiz genel denge modelinde esas itibariyle iki karşılaştırmalı statik egzersiz yapabiliriz: bir malın arzında artışın etkileri ve tercihlerin bir mal lehine değişmesi. Şimdi bir genel denge durumundan başlayarak x-malının miktarının, ΔX kadar, arttığını varsayalım. İlk adımda, fiyatlar sabitken tüketicilerin (toplam) parasal geliri başlangıç fiyatlarında $p_x \cdot \Delta X$ kadar artar. Her iki malın da normal olduğu varsayımıyla bu gelir artışı her iki malda birden talep artışına yol açar. Ama bu y-malında talep fazlası (y-malının arzının sabit kaldığını hatırlayınız), Walras yasası uyarınca da x-malında arz fazlası oluşması demektir. İkinci adımda, fiyat intibak kuralından, x-malının görelî fiyatı düşer. Öyleyse,

- Arzı artan malın görelî fiyatı düşer

sonucunu elde ediyoruz. Bu sonuç daha önce kısmi piyasa dengesinde elde ettiğimiz sonucu teyit eder. Dikkat edilirse x-malının arzı arttığında talebi arzdan arz arttığı için malın arzı talebe nispetle artar ve görelî fiyatı da düşer. Dolayısıyla genel denge

çerçevesinde arzın talebe nispetle nasıl değiştiğinin önemli olduğunu görüyoruz. Bunu

- Bir malın fiyatı malın arzının talebe nispetle görece kısıtlılığının göstergesidir biçiminde de ifade edebiliriz.

11.3 Refah İktisadına Giriş

Refah iktisadının konusu alternatif kaynak dağılımlarının ‘toplumsal refah’ açısından karşılaştırılmasıdır. Bu tanımın anlam kazanması için ‘toplumsal refahla’ neyin kastedildiğinin ortaya konması gerekir. Buradaki sorunları görmek için bir toplumda kaynakların iki alternatif dağılımı, D ve E diyelim, olduğunu düşünelim. E kaynak dağılımı, düşük gelirli hane halkları lehine daha eşit bir gelir dağılımı ifade etsin. Bu durumda E dağılımı D dağılımından ‘toplumsal refah’ anlamında daha ‘iyidir’ diyebilir miyiz? Birçok kişi soruya olumlu cevap verme eğiliminde olacaktır. Aşağıda göreceğimiz gibi bu eğilim toplumsal refaha ilişkin belirli bir anlayışın ve değer yargısının ifadesidir. Ama başka birileri D dağılımında kalmanın zaman içinde ‘toplumsal refah’ açısından daha ‘iyi’ sonuçlar doğuracağını iddia edebilir. Dolayısıyla ‘toplumsal refahın’ ve neyin ‘iyi’ ya da ‘kötü’ olduğuna ilişkin çözümlemelerin tek bir cevabı olamayacağını söyleyebiliriz.

Refah iktisadı bir anlamda piyasa mekanizmasının etik açıdan değerlendirilmesidir. Etik genel olarak insanlar arasında ilişkilerin iyi ya da kötü, doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmesinin nasıl yapılabileceği ve prensipleriyle ilgilidir. Etiği ilgilendiren sorular çoğunlukla ‘ne’ ve ‘nasıl’ biçiminde sorularla ifade edilir. Örneğin, ‘Ne amaçla ve nasıl yaşamalıyız?’, ‘Aç bir insanın hırsızlık yapması kabul edilebilir mi?’, ‘Sınavda arkadaşına ‘yardım etmek’ doğru mudur?’ gibi sorular etik sorulardır. Etik sorulara herkesçe kabul edilecek cevaplar bulmak kolay değildir. Çünkü sorular ve cevapları doğrudan insanların menfaatlerini ilgilendirir ve kimin hangi soruyu cevapladığından bağımsız değildir. Malı çalınan birisinin “aç bir insanın hırsızlık yapması kabul edilebilir mi?” sorusuna vereceği cevap farklı olur. Toplumsal sorulara cevaplar ‘hak, adalet, eşitlik’ gibi temel kavramlara ilişkin zaman içinde oluşmuş, toplumun üyeleri tarafından paylaşılmış ve paylaşıldığı ölçüde de bireylerin topluma sadakatini şekillendiren kabullerin ve (çoğunlukla da bir otorite tarafından dayatılan) kuralların ışığında verilir. Örneğin hırsızlık kimin neyi çaldığından bağımsız olarak, bazen de birçok kişiyi rahatsız edecek şekilde, mahkemelerce cezalandırılır. Refah iktisadının soruları da esas olarak kişilerin iktisadi menfaatlerini ilgilendirir ve verilecek cevapların dayanacağı prensipler üzerinde toplumsal kabul oluşturulması daha zordur.

Refah iktisadının etikle örtüşmesi genellikle ‘pozitif’ ve ‘normatif’ iktisat ayrımı üzerinden ifade edilir. Pozitif iktisat pozitif, yani olgulara dayanan ve yanlışlanabilir, önermelerle ilgilidir. Örneğin, ‘arzı artan malın fiyatı düşer’ önermesi analitik yöntemlerle bir model çerçevesinde türetilmiş pozitif bir önermedir ve doğru ya da yanlış olabilir. Burada doğru ya da yanlış olmak olgusal anlamdadır. Yoksa önerme türetildiği model bağlamında mantıksal olarak doğrudur. Arzı talebe nispetle arttığı halde fiyatı artan bir mal görülmesi durumunda önerme olgusal olarak yanlışlanır. Öte yandan, normatif iktisat normatif, yani değer yargılarına dayanan, dolayısıyla doğruluğu ya da yanlışlığı olgusal olarak belirlenemeyecek, önermelerle ilgilidir. Örneğin, ‘devlet yoksullara yardım etmelidir’ önermesi, en azından tek başına ele alındığında, normatiftir. Normatif önermeler bir model çerçevesinde analitik yöntemler ya da mantıksal çıkarsamalarla değil, değer yargısıyla türetilir. Bunların mantıksal ya da olgusal olarak yanlış olması söz konusu değildir. Dolayısıyla bu tür önermelerin yanlış ya da doğru olmasıyla pozitif bir önermesinin yanlış ya da doğru olması aynı metotlarla, örneğin deneysel yöntemlerle, ele alınamaz.

Normatif önermelere ilişkin ve genellikle sonuçsuz kalan tartışmaların çoğunda ‘Hume yasası’ olarak bilinen ve buradaki terimlerle ‘normatif önermeler pozitif önermelerden çıkarılamaz’ biçiminde ifade edebileceğimiz hususun gözden kaçırılması söz konusudur. Şöyle ki bu tartışmalarda genellikle yapılan özünde bir değer yargısına dayanan önermeleri, bazı pozitif önermelerin sonucu olarak bir nedensellik ilişkisi içinde ortaya koyma çabasıdır. Örneğin, ‘işsizlik ve yoksulluk arttıkça toplumsal şiddet artar,’ ‘ülkemizde işsizlik ve yoksulluk artıyor’ pozitif önermelerinin doğru olduğunda herkesin anlaştığını varsayalım. Bu tespitlerden hareketle bir taraf ‘devlet yoksullara doğrudan maddi yardım yapmalıdır’ fikrini savunurken, farklı bir değer yargısı anlayışıyla hareket eden bir başka taraf ‘şiddete karşı polisiye önlemleri sertleştirmeli ve vergileri azaltarak yatırımları teşvik etmek suretiyle işsizliğin zaman içinde azalmasını sağlamalıyız’ fikrini savunuyor olabilir. Hume yasasına göre farklı normatif dayanakları olan bu fikir ayrılığı her iki tarafın doğruluğunda anlaştığı pozitif önermelere dayanarak giderilemez. Ama çoğunlukla taraflar kendi pozisyonlarının normatif değil, pozitif önermeler olduğunu iddia ederler. Böylece, birinci görüşte olanlar başka ülke ve dönemlerden uygun örnekler arayarak, işsizlik yüksek olduğu halde devletin yoksullara yardım ettiği durumlarda toplumsal şiddetin sınırlı kaldığını göstermeye çalışır. Benzer şekilde diğer görüş de kendi pozisyonunu geçerli kılan örnekler ileriye sürer. Üstelik toplumsal sorunlara ilişkin pozisyonlar arasında pozitif/normatif ayrımı yapmak da her zaman kolay değildir. İktisatçılar olarak refah iktisadı öğrenmekteki amacız da bu bağlamda neyin pozitif neyin normatif olduğu konusunda ortak bir anlayış oluşturabilmektir.

Bu açıklamalar sonrasında refah iktisadının konuya yaklaşımını ele alabiliriz. Burada ele alacağımız ve felsefi dayanağı “Faydacılık” olan yaklaşımın dayandığı temel değer yargısını en baştan belirtmemiz gerekir:

- ‘Toplumsal refahın’ ölçütü toplumu oluşturan bireylerin refahlarından bağımsız olamaz.

Buradaki kritik sorun ‘toplumsal refahın’ toplumu oluşturan bireylerin refahıyla nasıl ilişkilendirileceğidir. Hatırlanacağı gibi bireylerin kendilerini ilgilendiren alternatifleri en çok tercih edilenden başlayarak sıralayabilecekleri (ordinal) bir tercih-kayıtsızlık ilişkisi olduğunu varsaydık. Dolayısıyla bireyler farklı toplumsal durumları kendi bireysel yararları itibarıyla sıralayabilirler. Bu noktada ‘bireylerin sıralamalarına dayanarak toplumsal durumlar üzerinde tamlik ve geçişlilik özelliklerini haiz bir sıralama tanımlanabilir mi?’ sorusu akla gelir. Bunun pek mümkün olamayacağını iki kişiden oluşan bir ‘toplumda’ A ve B durumlarını ele alarak görebiliriz. Her ikisi de diyelim, A’yı B’ye tercih ediyorsa, toplumsal olarak A durumu B’ye tercih edilir (örneğin basit oylama yapılsaydı A iki oy, B sıfır oy alırdı). Eğer kişilerden birisi A’yı B’ye; diğeri de B’yi A’ya tercih ediyorsa A ve B arasında toplumsal tercih oluşturamayız. Bu ortamda basit oylama yapılsaydı durumlar eşit oy alırdı, ama bu toplumsal olarak A ve B arasında kayıtsız kalabileceğimiz anlamına gelmez. Burada basit terimlerle ifade ettiğimiz husus refah iktisadında Arrow Olanaksızlık Teoremi olarak bilinen ve Nobel İktisat ödüllü iktisatçı Kenneth Arrow tarafından ispat edilen bir sonuçtur:

- (Arrow Olanaksızlık Teoremi) Kişiler arası fayda karşılaştırması yapılmadığı sürece sadece bireylerin ordinal sıralamalarına dayanarak tamlik ve geçişlilik özelliklerini haiz bir toplumsal sıralama oluşturulamaz.

Kişiler arası fayda karşılaştırması yapmak kişilerin faydalarına ağırlık vermek anlamına gelir. Örneğin, birçok durumda kullanılan basit oylama aslında her kişiye eşit ağırlık verilmesidir A ve B durumları arasında üç kişinin oy kullandığını ve A’nın iki, B’nin bir oy aldığını varsayalım. Bireylerin tercihlerine eşit ağırlık veriliyorsa toplumsal olarak A B’ye tercih edilir. Daha önce 8 ve 9. Bölümlerde kullandığımız üretici + tüketici fazlaları toplamı etkinlik kriteri de kişiler arası fayda karşılaştırmasını herkese eşit ağırlık vermek suretiyle yapar. Şöyle ki, kritere göre A durumunda B durumuna göre bir TL’lik net kazanç varsa kimin kazancı olduğuna bakılmadan A B’ye tercih edilmelidir. Dolayısıyla kazananların kazancını kaybedenlerin kayıplarına eşit tutuyor ve net artışa bakmış oluyoruz. Ama kaybedenler toplumun en yoksul kişileriye hala bunu yapmak ister miydik? Buradan hareketle Amerikalı

filozof John Rawls'un önerdiği ağırlıklandırmayı belirtebiliriz. Rawls iki durumu karşılaştırırken sadece toplumun en yoksul kişinin (ya da kesiminin) faydasına bakılmasını önerir. Buna göre en yoksul kişinin faydasını arttıran bir durum, toplumun geri kalanına bakılmaksızın, toplumsal olarak diğerine tercih edilmelidir. Ama bir değişiklik toplumu bir bütün olarak yoksullaştırıyorsa (diyelim değişiklik sonucunda en yoksul kişinin durumu nispeten iyileşir ama toplam gelir (GSMH) düşer) hala yapmak ister miydık? Görüldüğü gibi iş kişiler arası refah karşılaştırmasına gelince sorulacak sorular artar.

Buraya kadarki tartışmayı özetlersek, bireysel refahların ağırlıklı toplamı olarak

$$W(U) = \sum_i \alpha_i U_i$$

biçiminde ifade edebileceğimiz bir **toplumsal refah fonksiyonu** tanımlayarak başlayabiliriz. Burada U_i toplumdaki i^{inci} bireyin faydasını, α_i bireye atfedilen ağırlığı ifade eder. Örneğin, Rawlsgil toplumsal refah fonksiyonunda en yoksul kişinin ağırlığı bir ($\alpha_k = 1$), diğer herkesin ağırlığı sıfır ($\alpha_i = 0, i \neq k$) olur. Tüketici + üretici faydalarının toplamına dayanan analizde U_i her birimin elde ettiği (üretici ya da tüketici) fazlasının parasal değeri ve her i için $\alpha_i = 1$ olur. Kısaca, farklı ağırlıklarla farklı toplumsal refah fonksiyonları elde etmek mümkündür. Burada söyleyebileceğimiz ağırlıkları belirlemenin nesnel bir yolunun olmadığı, her ağırlık kümesinin bir değer yargısını yansıtacağıdır. Refah iktisadının üzerinde durduğu konulardan biri yukarıdaki örneklerde ortaya çıkan eşitlik-etkinlik gerilimidir. Başka bir anlatımla daha fazla eşitliği sağlamak için (en yoksulun durumu iyileşiyor) etkinlikten vazgeçmek (aynı kaynakla elde edilebilecek gelir azalıyor) gerekir mi? Ya da tersine etkinlik uğruna, eşitlik ilkesinden vazgeçmek gerekir mi?

11.4 Pareto Etkinlik

Kısmi piyasa dengesi bölümünde 'etkin durum kazanılacak bir şeyin kalmadığı durumdur' olarak özetlediğimiz aslında refah iktisadında Pareto etkinlik olarak bilinen kriterin ifadesidir. Mübadele ekonomisinde veri kaynaklarla hiç kimseyi daha kötü duruma getirmeden en az bir kişiyi daha iyi duruma getirmek mümkünse **Pareto iyileştirme** yapmak mümkündür diyeceğiz. Açık olduğu üzere Pareto iyileştirme yapabilmek kazanılacak bir şeylerin olduğu anlamına gelir. Dolayısıyla Pareto anlamında etkinlik Pareto iyileştirme yapılamaz demektir. Buna göre:

- Bir kaynak dağılımı **Pareto etkin** ise, veri kaynakları farklı bir şekilde dağıtarak hiçbir kişiyi, başka bir kişiyi daha kötü duruma getirmeden, daha iyi duruma getirmek mümkün değildir.

Örnek 11.3

Bir ekonomideki toplam kaynakların $X = 9$ ve $Y = 20$ olduğunu varsayalım. Tüketicilerin başlangıç donanımları ve fayda fonksiyonları

$$U_A = x_A y_A, \quad (X_A, Y_A) = (6, 5)$$

$$U_B = (x_B)^2 y_B, \quad (X_B, Y_B) = (3, 15)$$

olsun. Başlangıç donanımları toplam kaynakların bir dağılımıdır ve bunu $D_0 = \{(6, 5), (3, 15)\}$ olarak gösterelim. Bu dağılımda $U_A = 30$ ve $U_B = 135$ olur. Şimdi, Ali'den bir birim x -malı alıp B'ye, buna karşılık da Bilge'den bir birim y -malı alıp Ali'ye vererek $D_1 = \{(5, 6), (4, 14)\}$ dağılımını elde edelim. Dikkat edilirse yeni dağılım toplam kaynak kısıdına uyar ve $U_A = 30$ ve $U_B = 224$ olur. Böylece Ali'nin refahını etkilemeden, tüketici B'yi daha iyi duruma getirmiş olduk: D_1 dağılımına geçmek D_0 dağılımına göre Pareto iyileştirmedir. Buna göre D_0 dağılımı Pareto etkin değildir. D_1 dağılımı da Pareto etkin değildir. Çünkü, örneğin, $D_2 = \{(3, 10), (6, 10)\}$ dağılımı D_1 dağılımına göre Pareto iyileştirmedir (tüketicilerin faydalarını hesaplayarak bunu gösteriniz). Ama aşağıda göstereceğimiz gibi, D_2 dağılımı Pareto etkindir: bu dağılımdan başlayarak tüketicilerden birini, diğerini daha kötü duruma getirmeden (faydasını azaltmadan), daha iyi duruma getiremeyiz (deneyiniz!).

Tanımından hareketle Pareto etkin durumların aşağıdaki problemin çözümü olan durumlarla tanımlanabileceğini görebiliriz:

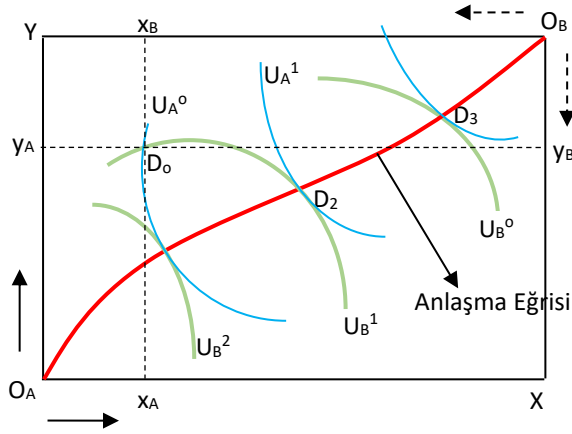
$$\text{Max } U_A(x_A, y_A)$$

$$\text{k.a.} \quad K1. U_B(x_B, y_B) = (U_B)^0$$

$$K2. x_A + x_B = X$$

$$K3. y_A + y_B = Y.$$

Şöyle ki, problem tüketici Bilge'nin refahını etkilemeden ($K1$ kısıdında U_B sabit kalıyor) ve toplam kaynak kısıtlarına uyarak ($K2$ ve $K3$ kısıtları) tüketici Ali'nin refahını maksimize etmektir. Problemin çözüldüğü noktada Bilge'nin durumunu bozmadan Ali'nin refahını olabilecek en yüksek değere getirmiş oluruz. Dolayısıyla o noktada Pareto iyileştirme yapılamaz ve kazanılacak bir şeyin kalmadığı Pareto etkin bir duruma ulaşılmıştır. Problem biraz karmaşık görünmekle birlikte çözümü marjinalist prensiple gayet kolaydır (Kutu 11.1). Ama problemin çözümü daha çok geometrik olarak ünlü Edgeworth kutusuyla gösterilir (Şekil 11.1).



Şekil 11.1 Edgeworth Kutusu ve Mübadele Ekonomisi

Şekil 11.1’de kutunun boyutları (X ve Y) problemin K2 ve K3 kısıtlarına karşı gelir. Dolayısıyla kutunun içinde kalan her dağılım toplam kaynak kısıtlarına uyar. Kutunun O_A köşesinden tüketici Ali’nin, O_B köşesinden tüketici Bilge’nin elindeki mal miktarları ölçülür. Örneğin D_0 dağılımında Ali’ye iki maldan (x_A, y_A) kadar düşer. Geriye kalan (x_B, y_B) miktarları D_0 dağılımında Bilge’nin payına düşenlerdir. Ali’nin kayıtsızlık eğrileri paftası O_A köşesinden uzaklaştıkça, Bilge’nin kayıtsızlık eğrileri paftası O_B köşesinden uzaklaştıkça fayda düzeyi artacak şekilde gösterilir.

Şimdi, D_0 dağılımında Ali U_A^0 fayda düzeyinde, Bilge U_B^1 fayda düzeyindedir. Buna göre D_0 dağılımı Pareto etkin değildir. Çünkü, Bilge’nin faydasını U_B^1 düzeyinde sabit tutarak (K1 kısıdı) Ali’nin faydasını maksimize edersek, Ali’nin kayıtsızlık eğrisini sağa doğru kaydırarak Bilge’nin U_B^1 kayıtsızlık eğrisine teğet olduğu D_2 dağılımına geliriz. Bu noktada Ali’nin faydası, Bilge’nin faydasını azaltmadan, U_A^1 düzeyine çıkmış olur. Ali’nin faydasını bunun ötesinde arttıramayız, çünkü o zaman K1 kısıdını ihlal etmiş oluruz. Dolayısıyla D_2 dağılımı Pareto etkindir. Ama iki eğrinin teğet oldukları noktada eğimleri aynı olmalıdır. Özetle,

- Edgeworth kutusu içinde Pareto etkin dağılımlar kişilerin kayıtsızlık eğrilerinin birbirine teğet olduğu bir noktalara karşı gelir. Bu noktalarda $MRS_A = MRS_B$ olur.

Şekil 11.1’den problemi çözerken Bilge’nin faydasını hangi düzeyde sabit tuttuğumuza bağlı olarak farklı Pareto etkin dağılımlar elde edebileceğimizi görüyoruz.

Örneğin, Bilge'nin faydasını U_B^0 düzeyinde tutsaydık $MRS_A = MRS_B$ koşulu kayıtsızlık eğrilerinin teğet olduğu D_3 dağılımında oluşurdu.

- Edgeworth kutusu içindeki D_2 , D_3 ve benzeri iki tüketicinin kayıtsızlık eğrilerinin teğet oldukları noktalara karşı gelen her dağılım Pareto etkindir. Pareto etkin dağılımlar kümesi bütün teğet noktaları birleştiren eğridir ve buna da '**anlaşma eğrisi** (contract curve)' denir.

Örnek 11.4

Örnek 11.3 verileriyle

$$MRS_A = MU_x/MU_y = y_A/x_A$$

$$MRS_B = MU_x/MU_y = 2y_B/x_B \text{ olur.}$$

Dolayısıyla, $D_0 = \{(6, 5), (3, 15)\}$ dağılımında

$$U_A = 30, U_B = 135; MRS_A = 5/6 < MRS_B = 30/3$$

olur ve dağılım Pareto etkin değildir. Çünkü Bilge x-malına Ali'ye oranla daha fazla değer verir. Ali'den x-malı alıp B'ye, Bilge'den y-malı alıp Ali'ye vermek her ikisini de daha iyi duruma getirir. Örneğin, $D_1 = \{(5, 7), (4, 13)\}$ mümkündür, yani Edgeworth kutusu içindedir ve bu dağılımda $U_A = 35$, $U_B = 208$ olur. Bu dağılım da Pareto etkin değildir: $MRS_A = 7/5 < MRS_B = 26/4$. Ama $D_2 = \{(3, 10), (6, 10)\}$ dağılımında $MRS_A = 10/3 = MRS_B = 20/6$ olur ve dağılım Pareto etkindir. Benzer şekilde $D_3 = \{(1.5, 40/7), (7.5, 100/7)\}$ dağılımı da Pareto etkindir. Dikkat edilirse Pareto etkin olan D_2 ve D_3 dağılımlarını Pareto kriteriyle karşılaştırmak mümkün değildir, çünkü D_2 'den D_3 'e geçiş Bilge'nin durumunu iyileştirir, Ali'nin durumu kötüleşir.

Görüldüğü gibi bir ekonomide anlaşma eğrisi üzerinde sonsuz sayıda Pareto etkin dağılım vardır. Tanım gereği Pareto etkin dağılımları kişiler arası karşılaştırma yapmadan karşılaştıramayız: Pareto etkin bir durumdan başlayarak birinin durumunu düzeltmek ancak başkasının durumunu bozarak olur. Dolayısıyla Pareto kriteri bir sıralama yapma olanağı vermez ve her Pareto etkin durum arzu edilir değildir. Bu sorunları refah iktisadının teoremleri bağlamında tekrar göreceğiz.

Kutu 11.1 Pareto Etkinlik Probleminin Çözümü

Problemi marjinalist prensiple çözmek için kısıtlara uyan bir değişikliğin amaca etkisine bakıyoruz. Bilge'den Δx kadar x-malı alıp Ali'ye vermekle başlayalım. Böylece K2 kısıdına uymuş oluruz. Bu değişiklik sonucunda Bilge'nin faydasının aynı kalması (K1 kısıdının sağlanması) için bu tüketiciye

$$\Delta y = MRS_B \Delta x$$

kadar y-malı vermek gerekir (marjinal ikame oranının tanımını hatırlayınız). K3 kısıdına uymak içinse Ali'nin elindeki y-malı miktarının aynı miktarda azalması gerektiğini biliyoruz. Kısaca, bütün kısıtlara uyarak Ali'ye Δx kadar x-malı verip, ondan $\Delta y = -MRS_B \Delta x$ kadar y-malı almış oluyoruz. Ali'nin faydasındaki değişme:

$$\Delta U_A = MU_x \Delta x + MU_y \Delta y = MU_x \Delta x + MU_y (-MRS_B \Delta x) = MU_y \Delta x [MRS_A - MRS_B]$$

olur ($MRS = MU_x / MU_y$ olduğunu hatırlayınız). Buna göre, kazanılacak bir şeyin kalmadığı, yani $\Delta U_A = 0$ olduğu, durumda

- Pareto Etkinlik Koşulu: $MRS_A = MRS_B$

olur.

11.5 Refah iktisadının iki teoremi

Şimdi, Walrasgil genel dengede her tüketicinin kendi problemini çözdüğünü ve bunun koşulunun da $MRS_k = p_x^* / p_y^*$ ($k = \text{Ali, Bilge}$) olduğunu biliyoruz. Buradan

- **Refah İktisadının Birinci Teoremi:** Walrasgil genel denge dağılımları, $MRS_A = p_x^* / p_y^* = MRS_B$ olmak üzere, Pareto etkindir

sonucunu elde edilir.

Örnek 11.5

Örnek 11.2 verileriyle Walrasgil genel denge fiyatlarını $p_y^* = 1$ ve $p_x^* = 1.5$ olarak bulduk. Bu fiyatlarla

$$M_A = p_x X_A + p_y Y_A = 6p_x + 2p_y = 11$$

$$M_B = p_x X_B + p_y Y_B = 9p_x + 12p_y = 25.5$$

olur. Buradan talep fonksiyonlarını kullanarak dengede

$$x_A = 11/3, y_A = 11/2; x_B = 34/3, y_B = 17/2 \rightarrow MRS_A = 1.5 = MRS_B$$

bulunur. Yani Walrasgil denge dağılımı $D_W = \{(11/3, 11/2), (34/3, 17/2)\}$ Pareto etkindir.

mekanizması eşitlik ve etkinliği bir arada sağlayamaz ki bu husus da piyasa mekanizmasına karşı sıklıkla dile getirilen bir argümandır.

- Piyasa mekanizmasının yol açtığı dağılımlar Pareto etkindir ama başlangıç donanımlarının dağılımında saklı olan eşitsizlikleri gideremez.

Burada ‘başlangıç donanımını’ daha genel çerçevede ‘servet, sosyal konum, kişisel yetenekler’ olarak düşünürsek, piyasa mekanizmasının bunların dağılımındaki eşitsizliği gidermesini beklemenin pek anlamlı olmadığını görebiliriz. Aslında herhangi bir mekanizmadan aynı anda birden fazla amacı sağlamasını bekleyemeyiz. Sosyal bir mekanizma olarak piyasa bir koordinasyon mekanizmasıdır ve kaynakların gö-reli kıtlığını yansıtan fiyat sinyalleriyle kaynakları en çok arzulanan kullanımlarına yönlendirir. Fiyat mekanizmasıyla ulaşılan piyasa dengesi her açıdan arzulanan sonuçlar doğuramaz. Öyleyse eşitlik gibi amaçlar için doğrudan devlet müdahalesi de içeren başka mekanizmalar oluşturmak gerekir. Daha eşit olduğu düşünülen bir dağılıma ulaşmak için başlangıç donanımlarının uygun bir yeniden dağılımı sağlanmalıdır. Refah iktisadının ikinci teoremine göre bu yapılırsa arzulanan dağılımlar piyasa mekanizmasıyla ulaşılır olur.

- **Refah İktisadının İkinci Teoremi:** Bireyler arasında transferleri maliyetsiz olarak yapmak mümkünse, kaynakların uygun bir yeniden dağılımıyla herhangi bir Pareto etkin dağılıma fiyat mekanizmasıyla ulaşılabilir.

Teoremin anlamını görmek için Şekil 11.2’de başlangıç dağılımının D_1 olduğunu ama toplumsal adalet mülahazalarıyla nihai dağılımın D^* Pareto etkin dağılımı olması gerektiği üzerinde anlaşıldığını varsayalım. Bu durumda başlangıç donanımı D_2 olacak şekilde Bilge’den Ali’ye gerekli transfer yapılırsa piyasa mekanizması yoluyla D_2 çekirdeği içinde yer alan D^* dağılımına ulaşılır. Teoremin şartına dikkat etmek gerekir. İki kişilik mübadele ekonomisinde *herkesin elindeki mal miktarı biliniyor iken* maliyetsiz transfer yapmak gayet kolay görünmektedir. Hatta doğrudan D^* dağılımının gerektirdiği transferi de yapabilirdik. Ama gerçek bir ekonomide kimin elinde ne hangi kaynaktan ne kadar olduğunu belirlemek ve buna dayanarak, toplam kaynak miktarını etkilemeden, transfer yapmak çok zordur. Pratikte doğrudan gözlenebilen kişilerin geliridir. Gelirin doğrudan ya da harcanırken vergilenmesi ve buradan elde edilen kaynağın transferi modern toplumalarda en sık başvuru- lan yöntemdir. Burada da vergi teorisi konusuna giren pek çok kuramsal ve uygulama sorunları olduğunu belirtmekle yetinelim.

Uygulama problemlerini bir yana bırakarak ikinci teoremden bir ders çıkarmak gerekirse şunu söyleyebiliriz: eşitlik (ya da sosyal adalet) sağlamak amacıyla yapılacak

müdahalelerde devlete düşen rol fiyat mekanizmasına doğrudan müdahale etmek değil, kesimler arası başlangıç şartlarından kaynaklanan eşitsizlikleri giderecek şekilde gerekli transferi yapmaktır. Bunun bir örneğini Bölüm 9'da tarım politikaları bağlamında gördük. Destekleme alımları fiyat mekanizmasına doğrudan müdahaledir ve kaynak dağılımını etkiler: desteklenen ürünün göreceli fiyatını yükselterek daha fazla üretilip daha az talep edilmesine yol açmak suretiyle malda arz fazlası yaratır. Doğrudan destek politikası bir transfer mekanizmasıdır ve kaynak dağılımına müdahale etmeden çiftçilerin gelir düzeyini yükseltir. Transfer mekanizmaları önerilirken genellikle unutulmuş bir husus transferin tanım gereği bazılarının alınarak bazılarına verilmesi olduğudur. Bu da devletin transfere ilişkin bir bütçe kısıdına uyması gerektiği anlamına gelir. Kısıt unutulursa önerilen politikaların bir transferden çok devlet tarafından bazı kesimlere açıktan kaynak aktarmasının talep edilmesi haline dönüşmesi söz konusudur ki bu da az gözlenen bir durum değildir.

Örnek 11.6*

Bir mübadele ekonomisinde toplam kaynakların $X = 8$ ve $Y = 20$ olduğunu varsayalım. Tüketicilerin fayda fonksiyonları ve başlangıç kaynak dağılımı aşağıdaki gibi olsun:

$$U_A = X_A(Y_A)^2, (X_A, Y_A) = (8, 0) \text{ ve } U_B = X_B(Y_B)^3, (X_B, Y_B) = (0, 20).$$

Bu ekonomide Walrasgil göreceli genel denge fiyatı $(p_x/p_y) = 15/16$ ve denge dağılımı $D_W = \{(8/3, 5), (16/3, 15)\}$ olur. Buna göre Bilge, Ali'nin iki katı x -malı, üç katı y -malı tüketmektedir. Diyelim ki bu sonuç sosyal adalet açısından kabul edilmez ve bu konuda bir şeyler yapılması gerektiği konusunda mutabakat vardır. Şimdi bazı alternatif mekanizmaları ele alalım:

a) Devlet aynı bir vergiyle Bilge'den 4 birim y -malı alarak Ali'ye verir. Bu *denk bütçeli bir işlemdir* yani bir transferdir. Bu durumda başlangıç donanımları aşağıdaki gibi olur:

$$(X_A, Y_A) = (8, 4) \text{ ve } (X_B, Y_B) = (0, 16)$$

Bu verilerle Walrasgil göreceli genel denge fiyatı $(p_x/p_y) = 1$ ve denge dağılımı $D_W = \{(4, 8), (4, 12)\}$ olur. Böylece Ali lehine daha dengeli bir dağılımı uygun bir transfer sonrasında piyasa mekanizmasıyla elde etmiş oluruz.

b) Aynı sonucu başka bir denk bütçeli işlemle, B'ye %20 oranında gelir vergisi uygulayıp, bunu Ali'ye aktararak da elde edebiliriz. Vergi öncesi Bilge'nin parasal geliri $p_y 20$ olduğuna göre, vergi sonrası parasal gelirler

$$M_A = p_x 8 + 0.2(p_y 20) = p_x 8 + p_y 4$$

$$M_B = 0.8(p_y 20) = p_y 16$$

olur. Buna göre bu işlem Ali'ye 4 birim y-malı aktarmakla aynıdır, genel denge çözümünü de aynı olur. Denge fiyatlarıyla $M_A = 12$ ve $M_B = 16$ olur.

c) Hükümet müdahaleyi fiyat kontrolleriyle yapma kararı alır ve $p_x = 1.5$, $p_y = 0.8$ olmak üzere fiyat tespiti yapar. Böylece $M_A = 12$, $M_B = 16$ olur. Bu parasal gelirlerle ve belirlenen fiyatlarla talepler

$$x_A = 8/3, y_A = 10$$

$$x_B = 8/3, y_B = 15$$

olur. Dolayısıyla, x-malında 8/3 birim arz fazlası, y-malında 5 birim talep fazlası oluşur. Bu politikanın amacına hizmet etmesi için hükümetin 8/3 birim x-malını destek fiyatından alması, 5 birim y-malını da destek fiyatından satması gerekir. Aksi halde ekonomide kronik arz ve/veya talep fazlası oluşur ve Bölüm 9.3'te tartışılan türden problemler ortaya çıkar. Ayrıca hükümetin arz ve talep fazlalarını gidermek için yapacağı işlemlerin bütçe dengesine etkisini ve bu etkilerin de finansman ve ikincil transfer gereksinimleri yaratacağını belirtmek gerekir.

İkinci teorem bağlamında hangi Pareto etkin dağılımın hedefleneceğinin toplumsal refah fonksiyonuyla belirleneceğini düşünebiliriz. Ama böyle bir fonksiyon belirlenmenin nesnel bir yolu olmadığı gibi her dönemde geçerli olacak bir ağırlık seti de yoktur. Hepimizin bildiği gibi bireysel ve toplumsal öncelikler zaman içinde değişir. Dolayısıyla toplumsal refah fonksiyonu uygulamada alternatifler arasında seçim yapma açısından pek faydalı olacak bir araç değildir. Burada pratik bir karar alma kriteri olarak sıklıkla adı geçen Kaldor-Hicks tazmin kriterini belirtelim. Buna göre bir değişiklik sonrasında kazananların kazançları kaybedenlerin kayıplarını aşıyorsa değişiklik kabul edilmelidir. Çünkü değişiklik sonrasında kaybedenler tazmin edilebilir ve sadece kazananlar kalır. 8 ve 9. Bölümlerde kullandığımız etkinlik kriteri (üretici + tüketici fazlaları toplamı) bu kriterin bir uygulamasıdır. Dikkat edilirse Kaldor-Hicks kriteri sadece **potansiyel** bir Pareto iyileştirmeye yetinir. Kaybedenlerin kayıplarını tazmin etmek mümkündür ama tazminat ödemelerinin nasıl gerçekleşeceği konusu havada kalır. Pratikte böyle bir tazmin mekanizmasının kendiliğinden çalışmasını beklemek saflık olur. Bu mekanizmaya hayat verecek olan hükümet müdahaleleridir. Son tahlilde kimin tazmin edilmesi gerektiği ya da kimden ne suretle alınıp kime verileceği siyasetin alanına girer. Siyaset, önemli bir boyutuyla, alternatif kaynak dağılımları arasında toplumsal seçim yapmanın aracıdır. Siyaset alanına girmeden bizim iktisatçılar olarak söyleyebileceğimiz sosyal adaleti sağlamak için etkinlikten vazgeçmek gerekmediği ve amaç belirlendikten sonra piyasa mekanizmasının işleyişini engellemeyecek uygun politikaların tasarlanabileceğidir.

ÖZET

- ✓ Genel denge analizinin en basit biçimi mal arzlarını sabit varsayıldığı mübadele ekonomisidir. Tüketicilerin bütçe kısıdı başlangıç donanımlarına ve fiyatlara bağlıdır. Bu kısıt altında her fiyat setinde her mal için talep edecekleri miktarı belirlerler. Bir mal için bu miktar ellerindeki miktardan fazlaysa o malda net alıcı (talep fazlası), azsa net satıcı (arz fazlası) olurlar. Bütçe kısıdına uyulduğu sürece bireylerin talep/arz fazlalarının değerleri toplamı sıfırdır, yani aynı anda bütün mallarda net alıcı ya da satıcı olamazlar. Bu özellik bireysel arz ve taleplerin toplamından oluşan toplam arz/talep fazlaları için de geçerlidir ve Walras yasası olarak bilinir.
- ✓ Bireysel arz ve talep fazlalarının toplamı hangi piyasada arz hangisinde talep fazlası olduğunu belirler ve arz fazlası olan malın fiyatı düşerken, talep fazlası olan malın fiyatı artar. Tüketiciler yeni fiyatlarda taleplerini yeniden belirlerler. Karmaşık gelir etkileri olmasına rağmen fiyatı artan mala olan talep fazlasının, fiyatı düşen malda olan arz fazlasının azalacağını varsayıyoruz.
- ✓ Bu intibak kuralıyla Walrasgil genel dengede her tüketici için $MRS^i = p_x/p_y$ ($i = 1, 2, \dots$ tüketici) ve her mal için talep = arz olmak üzere bir fiyat seti vardır.
- ✓ Pareto iyileştirme aynı miktarda kaynağı farklı biçimde dağıtarak başkasının durumunu bozmadan en az bir kişiyi daha iyi duruma getirebilmektir. Pareto etkin bir durum Pareto iyileştirme yapılamayan yani kaynakları farklı şekilde kullanarak kazanılacak bir şeyin kalmadığı durumdur. Walrasgil denge Pareto etkindir. Çünkü Pareto etkin durumlar her tüketicinin mallara aynı görelî değeri (MRS) attettiği durumdur. Malların görelî değerlendirmeleri farklıysa hâlâ karşılıklı yararlı mübadele olanakları yani kazanılacak bir şey var demektir.
- ✓ Fiyat mekanizması bir koordinasyon mekanizmasıdır ve bunun dışında bir işlevi yerine getirmesi beklenemez. Özellikle sıklıkla dile getirildiği gibi fiyat mekanizmasıyla oluşan denge başlangıç donanımlarının farklılığından kaynaklanan gelir farklılıklarını gideremez. Bu nedenle denge gelir dağılımı kabul edilemez bulunuyorsa bunu gidermek için kişiler arası bir transfer mekanizması olması gerekir. Refah iktisadının ikinci teoremine göre maliyetsiz transfer yapmak mümkünse her arzu edilen durum fiyat mekanizmasıyla ulaşılabilir.
- ✓ Bu da bizi neyin niye arzu edilir olduğunun belirlenmesi konusuna getirir. Çünkü bu bireyler arasında fayda karşılaştırılması yapmak ve bazı bireylerin ya da grupların refahına toplumsal açıdan daha fazla ağırlık vermek demektir. Bu ağırlıkları belirlemenin nesnel bir kistası yoktur ve iktisat teorisi de bu konuda bir şey söylemez. İktisat teorisiyle söylenebilecek olan eşitlik ve etkinliğin gerekli transfer mekanizmaları oluşturulmak üzere çelişkili hedefler olmadığıdır.

Problemler

1. İki kişiden oluşan bir ekonomide Ali'nin fayda fonksiyonu $U_A = x_A y_A$ 'dır ve başlangıçta elinde birer birim x ve y malı vardır. Bilge'nin fayda fonksiyonu $U_B = x_B^2 y_B$ 'dir ve onun da elinde her maldan birer birim vardır. Bu verilerle aşağıdaki tabloyu tamamlayarak Walras yasasını sağlayınız ve genel dengenin hangi fiyat aralığında olabileceğini belirleyiniz:

p_x	p_y	M_A	x_A	y_A	M_B	x_B	y_B	ED_x	ED_y
2	1	3	0.75	1.5	3	1	1	-0.25	0.5
1.5	1								
1.25	1								

- İlk problemde genel denge fiyatlarını hesaplayınız ve dengenin etkin olduğunu gösteriniz.
- Bir mübadele ekonomisinde mallardan biri normal, diğeri düşük maldır. Normal malın arzı artarsa denge fiyatı nasıl değişir. Bu değişiklik görece fiyatın talebe nispetle arzın görece kıtlığının göstergesi olması prensibiyle çelişir mi? Neden? Düşük malın arzı artarsa denge fiyatlarını nasıl etkiler?
- İki kişilik bir mübadele ekonomisinde tüketicilerden birinin tercihinin x-malı lehine değişmesi denge fiyatlarını nasıl etkiler?
- İlk problemde başlangıç dağılımı Pareto etkin midir? $D = (x_A = 0.75, y_A = 1.5, x_B = 1, y_B = 1)$, $D^1 = (x_A = 0.5, y_A = 1.5, x_B = 1.5, y_B = 0.5)$ dağılımları Pareto etkin midir?
- İki çiftçiden oluşan bir toplumda çiftçilerin çalışma güç ve koşulları aynı ama tarlalarının verimlilikleri farklıdır. Daha az verimli olan tarlanın sahibi aynı çabayla yeterince ürün alamamaktadır. Bu durumda sizce devlet nasıl bir transfer mekanizması uygulayabilir?
- İki çiftçiden oluşan bir toplumda çiftçilerin çalışma güçleri dışında bütün diğer varlıkları aynıdır. Belirli bir sakatlığı nedeniyle yeterli çabayı gösteremeyen çiftçi açlık sınırındadır. Bu durumda nasıl bir transfer politikası izlerdiniz? Diğer çiftçinin 'gerçek' çalışma potansiyelini nasıl ortaya çıkarırdınız? Eğer birinci çiftçi sakatlık değil tembellik nedeniyle yoksul görünüyorsa cevabınız nasıl değişirdi? Sorunun temelinde tembellik olduğunun nasıl belirleneceğini düşünürsünüz?
- Etkinlik ve eşitlik arasında nasıl bir ilişki vardır? Bunlar zorunlu olarak çelişen amaçlar mıdır?

Seçilmiş problemlerin çözümü

1. Örnek 11.1.
2. Örnek 11.2. Bu problemde denge görelî fiyatı $p_x/p_y = 7/5$ olur. Bu fiyatla $x_A = 6/7$, $y_A = 6/5$; $x_B = 8/7$, $y_B = 4/5$ olduğuna göre $MRS_A = MRS_B$ etkinliî koşulu sağlanır.
3. Normal malın miktarı artınca gelir artacağına göre o mala olan talep artar ama düşük mala olan talep düşer. Düşük malda arz fazlası olur Walras yasasına göre de normal malda talep fazlası oluşur. Yani arzı artan malda talep fazlası oluşur ve malın görelî fiyatı artar. Bu durum söz konusu prensiple çelişmez çünkü talep arza nispetle artmıştır. Düşük malın arzı artarsa gelir artar ve mala olan talep azalır. Dolayısıyla malın görelî fiyatı düşer.
4. x-malı lehine talep artışı olacağından başlangıç fiyatlarında talep fazlası oluşur ve malın görelî fiyatı artar.
5. Örnek 11.4. Her dağılım için kişilerin MRS'si hesaplanıp bunların eşit olup olmadığina bakılır.