

Çevresel Dışsallıkların İçselleştirilmesinde Kullanılan Regülasyon ve Hukuki

Sorumluluk Sistemlerinin Değerlendirilmesi

“Dışsallık” kavramı, bir aktörün (üretici ya da tüketici), üretim ya da tüketim fonksiyonuyla başka bir aktörün üretim ya da tüketim fonksiyonunu etkilemesi ve bu etkileşimin etki eden aktörün karar verme sürecini değiştirmemesi durumunu ifade etmek için kullanılır.

1 Giriş

Sürdürülebilir bir çevre, ekonominin hem marjinal hem de yapısal dönüşümüne ihtiyaç duymaktadır. Eğer küresel skalada meydana gelen çevresel dışsallıklar aşırı tüketimden kaynaklanıyorsa yani ortada bir ölçek problemi varsa, piyasa mekanizmasının doğru bir rotada olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu durumda kamu müdahalesi kaçınılmaz olmaktadır.

Bu çalışma, çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi sürecinde kullanılan regülasyon ve hukuki sorumluluk sistemlerinin etkinlik açısından değerlendirilmesini amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak dışsallık kavramı üzerinde durulmuş ve dışsallıklar konusundaki farklı yaklaşımlara değinilmiştir. Daha sonra yapılan sınıflandırma çerçevesinde çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinde kullanılan araçlar ana hatlarıyla incelenmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise regülasyon ve hukuki sorumluluk sistemlerinin çevresel dışsallıkları içselleştirme sürecindeki etkinlikleri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

2 Dışsallık Kavramı

Ekonomik literatürde çok sık kullanılan “Dışsallık” kavramı¹, bir aktörün (üretici ya da tüketici), üretim ya da tüketim fonksiyonuyla başka bir aktörün üretim ya da tüketim fonksiyonunu etkilemesi ve bu etkileşimin etki eden aktörün karar verme sürecini değiştirmemesi durumunu ifade etmek için kullanılır (Verhoef, 1997:5). Bu tanımda dikkat edilmesi gereken husus; ekonomik aktörler arasındaki etkileşimin piyasa mekanizması yoluyla ya da piyasa fiyatları dışında gerçekleşiyor olmasıdır. Bu noktada dışsallıklar, fiyat mekanizmasının bilgi verme niteliğini ortadan kaldıran durumları ifade etmek için kullanılmaktadırlar. Bir olgunun dışsallık olarak ifade edilebilmesi için iki durumun birlikte gerçekleşmiş olması gerekir. Bunlar; (a) bir bireyin üretim ve tüketim fonksiyonundaki gerçek değişkenlerle diğer bireyleri etkilemesi ve bu etkileşim sırasında kendisinin refah düzeyinde herhangi bir değişimin olmaması ve (b) etkiyi oluşturanın bu etki sonucu oluşan fayda ya da maliyeti dengeleme ya da tazmin yoluna gitmemesidir (Boumol - Oates, 1988: 17-18). Diğer

¹ Dışsallık terimi, externality karşılığında kullanılmıştır. Benzer biçimde yabancı literatürde dışsallıkların karşılığı olarak; “Spillovers”, “neighborhood effects”, “repercussion effects”, “third party effects”, gibi çeşitli terimler kullanılmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. R. Millward, “Exclusion Costs, External Economies and Market Failure”, *Oxford Economic Papers*, Vol.22 No:1 March 1970, s.37 ve Bernard P. Herber, *Modern Public Finance*, Richard D. Irwin, INC, Illinois, 1979, s.36.

bir deyişle, bir zararlı veya yararlı etkiyi dışsallık olarak nitelendirebilmek için, söz konusu etkinin üçüncü kişiler üzerinde oluşturduğu maliyetin, onu gerçekleştirme maliyetinden çok daha yüksek olması gerekmektedir (Demsetz, 1967: 349). Ayrıca oluşan bu etkiler yasal çerçeve içerisinde kasten ya da bilerek oluşturulmuş değil fakat kazara ya da tesadüfen oluşmuş etkiler olmalıdır (Mishan, 1971: 2)

Genel kanı dışsallıkların önemli bir piyasa başarısızlığı olduğu yönündedir (Bator, 1958: 351-79). Yani dışsallıklar, birinci en iyi neo-klasik dünya olarak bilinen ve kaynakların fiyat mekanizması yoluyla etkin bir biçimde dağıtılmasını ifade eden durumdan sapmalara neden olmaktadır. Çünkü dışsallık durumunda oluşan etkileşim sonucu aktörler arasında karşılıklı bağımlılık devam etmekle birlikte, bir piyasa işlemi gerçekleşmez.

Dışsallıklar ile ilgili genel kabul görmüş diğer bir durum ise, dışsallıkların varlık sebebinin mülkiyet haklarının² tam olarak belirlenmemiş olmasından kaynaklandığıdır (Boumol - Oates, 1988: 26). Bundan dolayı dışsallıklar teorisi çevre ekonomisi alanında çok sık kullanılır. Çünkü çevresel kalite, mülkiyet haklarının tam olarak belirlenemediği ve böylece piyasa girişlerinin olmadığı bir maldır. Böylece bu durum, fabrikalar ve otomobillerin faaliyetleri sonucu meydana getirdikleri çevresel kirliliğin başkaları üzerinde oluşturdukları maliyetlere katılmamalarına neden olmaktadır.

3 Dışsallıklar ile İlgili Farklı Yaklaşımlar

Dışsallık kavramı iktisat tarihinde ilk kez Cambridge Okulu'nun kurucusu olarak kabul edilen ünlü İngiliz iktisatçı Alfred Marshall (1842-1924) tarafından ortaya atılmıştır (Tosuner - Aktan, 1986: 139). Marshall öncelikli olarak bu günkü manada pozitif dışsallık kavramı üzerinde durmuş ve çalışmalarında dışsallıkları, bir endüstri içerisindeki gelişme şartlarına bağlı olarak firmaların elde ettikleri faydalar şeklinde ifade etmiştir (Manisaloğlu, 1971: 5). Marshall'a, göre dışsallık; geniş ölçekte yapılan üretimin oluşturduğu dışsal etkiler olarak nitelendirilmiş olup, bu etkileri endüstriye giren her yeni firmanın, önceki firmaların ortalama üretim maliyetlerini azaltmaları şeklinde tanımlanmıştır

² "Mülkiyet Hakkı" kavramıyla, sahip olunan bir varlık üzerindeki kullanma, tüketme, gelir elde etme ya da devretme gibi tasarruf hakları kastedilmektedir. Geniş kapsamlı bilgi için bkz. Y. Barzel, *Economic Analysis of Property Rights*, Cambridge University Press, Cambridge, 1989.



Arş. Gör. **Serkan Benk**
Uludağ Üniversitesi
İ.İ.B.F. Maliye Bölümü

ÖZGEÇMİŞ

1974 yılında Adıyaman'da doğdu. İlk, Orta ve Lise eğitimini Malatya'da tamamladı.

1995 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümüne girdi ve 1999 yılında mezun oldu.

1999-2000 eğitim öğretim yılında KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsünde yüksek lisansa başladı. Bir yıl İngilizce hazırlık programına devam etti. Ekim 2000-Temmuz 2002 tarihleri

arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsünde araştırma görevlisi olarak görev yaptı. Temmuz 2002 tarihinde Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümüne araştırma görevlisi olarak atandı ve aynı yıl yüksek lisans eğitimini tamamladı.

Temmuz 2003 tarihinde doktora eğitimini tamamlamak üzere Yüksek Öğretim Kurulu tarafından Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde görevlendirildi. Halen

doktorası devam eden Serkan Benk'in yayınlanmış çeşitli makaleleri vardır.

Çevresel dışsallıklar ise, bir aktörün üretim ya da tüketim faaliyeti esnasında sosyal ve ekolojik çevrede meydana getirdiği bozulmaları ve negatif etkileri ifade etmek için kullanılır.

(Marshall, 1962: 227). Marshall'ın dışsallıkları ölçek ekonomileriyle birlikte açıklamaya çalışmasının nedeni ekonomik büyüme, sanayileşme ve azalan maliyetlerin etkili olduğu belli bir zaman dilimine ilişkin bir olguyu açıklama çabasıdır kaynaklanmaktadır (Sönmez, 1983: 154). Bunu yaparken dışsallıklara firmalar arasındaki rekabet şartlarını bozup bozmadıkları açısından yaklaşmıştır.

Marshall'ın öne çıkardığı dışsallık kavramını, Cambridge Okulu'nun temsilcisi olan Pigou³ yeniden ele almış ve Marshall'dan farklı olarak ilk defa refah ekonomisiyle dışsallıklar arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Pigou'nun temel tezi ekonominin sosyal üretim düzeyine ulaşması durumunda ekonomik refahın maksimum düzeye çıkması üzerine kurulmuştur (Sönmez, 1983:154-155). Pigou'ya göre sosyal tatmine ulaşmada en önemli etken refahın artmasında yatmaktadır ve ekonominin optimum refah düzeyine ulaşmasını engelleyen en önemli faktör, marjinal sosyal hasıla düzeyi ile marjinal özel hasıla düzeyi arasındaki farktır. Pigou, oluşan bu farkı dışsallık olarak tanımlamış ve farka neden olan durumları yani dışsallıkları üç temel gruba ayırmıştır. Bunlar; kiracı-mülk sahibi dışsallığı (tenant-owner externality), taşma dışsallığı (spillover externality) ve endüstriyel organizasyon dışsallığı (industrial organisation externality)dır⁴.

Pigou, yukarıda sıralanan ve marjinal sosyal hasıla düzeyi ile marjinal özel hasıla düzeyi arasında farklılıklar meydana getiren bu unsurlara çare olarak vergiler ve sübvansiyonları göstermiştir.

Pigou'nun dışsallıkları refah ekonomisi çerçevesinde incelemesi ve çare olarak vergi ve sübvansiyonları önermesi çeşitli eleştirilere yol açmıştır. Buchanan'a göre Pigou'nun önerdiği vergi ve sübvansiyon politikaları, tekel durumunda, kaynak savurganlığına yol açacaktır (Buchanan, 1966:404-405; Cordato, 1996:6). Bu konuda Pigou'yu eleştiren bir diğer yazar ise, Chicago Okulu'nun temsilcilerinden olan Coase'dur. Coase'un Pigou'yu ilk eleştirme noktası Pigou'nun yapmış olduğu "dışsallık" tanımıdır. Coase'ye göre Pigou, dışsallıkları suçlu/kurban döngüsü içerisinde ele almış ve suçlu olan kesimi

(negatif dışsallıkları oluşturan kesimi) yasal sorumlu olarak göstermiştir (Coase, 1994:10). Oysa Coase'a göre, dışsallığın doğasında karşılıklı etkileşim mevcuttur ve bir kesimin diğer kesimi zararlı bir biçimde etkilemesinden ziyade her iki kesim arasında uyumsuz bir etkileşim mevcuttur. Coase bu durumu, "...eğer problemi neden olma olgusu içerisinde incelersek, burada her iki kesim de zarar görmektedir" şeklinde ifade etmiştir (Coase, 1960:13). Coase'ye göre dışsallıkların önlenmesi için "uygun sosyal düzenlemelerin" araştırılması esneklik ve adım adım yürütülmesi gereken bir süreçtir (Butler - Garnett, 2003:133). Ona göre devlet müdahalesinden başka çarenin kalmadığını söylemek kolaycılık olur ve kamusal düzenlemeler etkinliği sağlayıcı unsurlardan öncelikli olanı olmamalıdır (Coase, 1960:18). Böylelikle Coase dışsallıklar problemini yeniden düzenleyerek bu sorunun suçlu/kurban ilişkisinden ziyade haklar üzerindeki anlaşmazlıklar şeklinde algılanması gerektiğini savunmuştur.

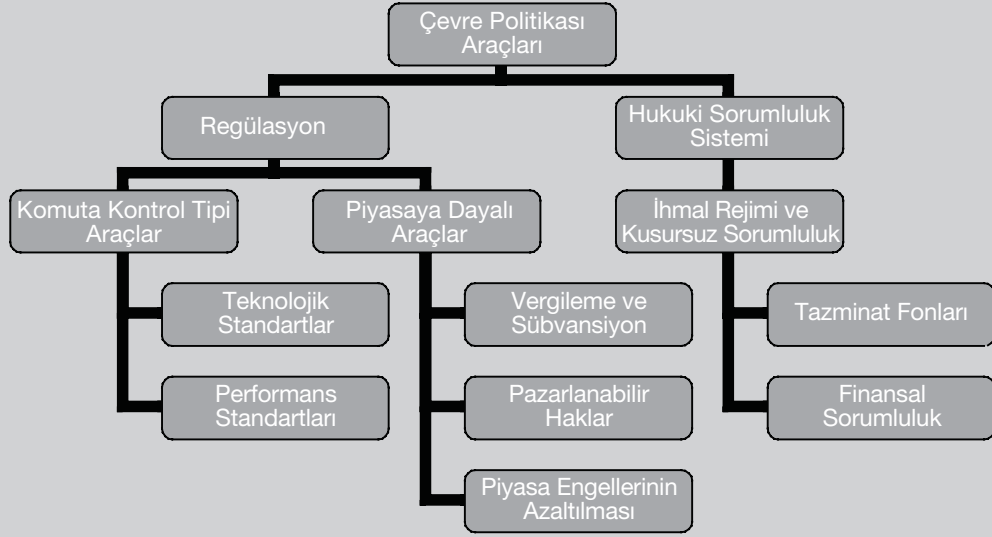
4 Çevresel Dışsallıklar ve İçselleştirme Araçları

Genel olarak çevre, insan ve diğer tüm canlı varlıklar ile doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerin bütünü kapsayan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Ertürk, 1996:45). Çevresel dışsallıklar ise, bir aktörün üretim ya da tüketim faaliyeti esnasında sosyal ve ekolojik çevrede meydana getirdiği bozulmaları ve negatif etkileri ifade etmek için kullanılır. Bu tür dışsallıkların oluşmasında sanayileşme, aşırı nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve kentleşme gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Ancak bu faktörler içerisinde ekonomik faktörlerin payı oldukça fazladır. Çünkü doğal çevre ile ilgili bir piyasanın olmayışı ya da çevre üzerindeki mülkiyet haklarının tam olarak belirlenememesi, çevresel kaynakların aşırı biçimde tüketilmesine ve çevresel dışsallıkların meydana gelmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla bu tür dışsallıkların içselleştirilmesinde kamu müdahalesi kaçınılmaz olmaktadır.

³ Pigou'nun dışsallıklar teorisine katkıları ilk başta 1912 yılında yayınlamış olduğu "Wealth and Welfare" adlı eserinde yer almıştır. Ancak bu eser dışsallıklarla ilgili olarak oldukça kısıtlı bilgiler içermekle birlikte çoğunlukla Marshall'cı dışsallık analizine dayanmaktaydı. Dışsallıklar ile ilgili daha kapsamlı bilgiler içeren eseri ise daha sonra "The Economics of Welfare" adı altında 1920 yılında yayınlamıştır.

⁴ Pigou kiracı-mülk sahibi dışsallığını, kiracının üretim yaparken kiraladığı kaynakları verimli bir biçimde kullanmaması sonucu oluşan dışsallıklar şeklinde tanımlamıştır. Pigou'ya göre genel kira sözleşmeleri kiracıyı, kiralanan nesnenin bakım ve onarımı konusunda çok az bir oranda teşvik etmektedir. Yazar taşma dışsallıklarını ise, mal ve hizmet üretimi esnasında oluşan etkilerin üretimle ilgili bulunmayan üçüncü kişilerin etkilenmesi olarak tanımlamaktadır. Pigou üçüncü grubu oluşturan endüstriyel organizasyon dışsallıklarını ise, bir endüstri içerisinde kullanılan kaynakların marjinal sosyal hasıla düzeyinin artması halinde bu durumun arz fiyatlarını düşürmesi ve böylelikle karlılık ve marjinal özel hasıla düzeyinin de yükselmesine ve dışsallığın oluşması şeklinde tanımlamıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Arthur, C Pigou, Economics of Welfare, Macmillan Co., 4.ed., 1932, s. 174.

ŞEKİL 1



Çevresel dışsallıkların içselleştirilmesinde kullanılan kamu müdahale araçlarını dışsallık oluşmadan önce (ex ante) önlemeye yönelik ve dışsallık oluşuktan sonra (ex post) tazminine yönelik araçlar olmak üzere iki kısımda incelemek mümkündür. Bu tür bir sınıflandırmada regülasyon ve hukuki sorumluluk sistemi olarak iki tip içselleştirme yönteminin kullanıldığı görülmektedir (Şekil:1).

4.1. Regülasyon Yöntemiyle İçselleştirme

Genel olarak regülasyon terimi, piyasaların işleyişini belirleyen ya da değiştiren herhangi bir devlet müdahalesi anlamına gelmektedir (Syrett, 2000:2). Bu tanımdan da anlaşılacağı gibi regülasyon, devletin piyasa faaliyetlerini ve özel sektörün piyasa içerisindeki davranışlarını gözlemleyerek tespit ettiği aksaklıklar yönünde politikalar oluşturduğu ve uyguladığı geniş kapsamlı bir süreci ifade etmektedir.

Çevresel dışsallıkların regülasyon yöntemiyle içselleştirilmesi konusunda iki farklı yöntemin benimsendiği görülmektedir. Bu yöntemlerden birincisine göre devlet müdahalesi dolaylı ve piyasa şartları içerisinde yapılmalıdır. Bu görüşü savunanlara göre çevresel dışsallıklar konusunda devlet vergiler, sübvansiyonlar ve pazarlanabilir haklar gibi “piyasaya dayalı araçlar” ile ekonomiye müdahale etmelidir. İkinci yöntemde ise, devletin

ekonomiye müdahalesi doğrudan olmalıdır ve kotalar ve standartlar gibi “komuta-kontrol tipi araçlar” kullanılmalıdır. Şimdi bu araçları açıklamaya çalışalım.

4.1.1 Piyasaya Dayalı Araçlar

Ekonomik araçlar olarak da bilinen piyasaya dayalı araçlar, piyasadan gelen sinyaller doğrultusunda faaliyete geçen ve negatif dışsallıkların kontrol edilebilmesi için kullanılan özel nitelikli düzenleyici direktiflerdir⁵ (Industry Commission, 1997:10). Bu direktifler doğrultusunda ekonomik aktörler ya dışsallık yayan faaliyetlerini azaltmakta ya da dışsallık oluşturmamaya alternatif faaliyetlere yönelmektedirler. Dolayısıyla bu araçların kullanılmasıyla birlikte üretici ve tüketicilerin karar verme süreçleri değişmekte ve özellikle çevresel yönden daha arzulanır alanlara yönlendirilmeleri sağlanmaktadır (OECD, 1994:17).

Piyasaya dayalı araçları genel olarak üç grupta toplamak mümkündür. Bunlar; “vergileme ve sübvansiyon”, “pazarlanabilir haklar” ve “piyasa engellerinin azaltılması”dır.

4.1.1.1. Vergileme ve Sübvansiyon

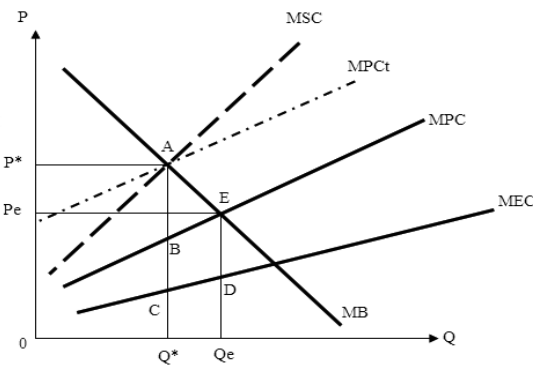
Dışsallıkların vergileme veya sübvansiyonla içselleştirilmesi fikri ilk olarak İngiliz ekonomist Arthur C. Pigou tarafından ortaya atılmıştır.

⁵ Piyasaya dayalı araçlar literatürde “Piyasa güçlerini dizginleyici” araçlar ya da “Serbest Piyasa Çevreciliği” şeklinde de kullanılabilirler. Ayrıca bu tür araçların piyasaya dayalı araçlar şeklinde ifade edilmesinin temel nedeni piyasaya doğrudan müdahale etmemelerinden kaynaklanmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. R.N Stavins, “Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments, Resources for the Future”, Discussion Paper No:01-58, Washington, D.C., 2001, s.1.

Pigou'ya göre dışsallıkların varlığı durumunda marjinal sosyal hâsıla düzeyi ile marjinal özel hâsıla düzeyi arasında fark meydana gelmekte ve etkinlik açısından sosyal optimum noktadan sapmalar oluşmaktadır (Pigou, 1962:224). Söz konusu sapmalar ancak vergileme ya da sübvansiyon uygulamalarıyla ortadan kaldırılabılır. Böylece ekonomik etkinlik sağlanmış olur.

Pigou'nun önerdiği araçlardan birincisi olan vergileme⁶ yöntemi teorik olarak negatif dışsallık oluşturan aktörün oluşturduğu dışsallık düzeyi kadar vergilendirilmesinden ibarettir. Örneğin Şekil 1'deki gibi bir fabrikanın üretim esnasında kirlilik yayarak bir gölü kirlettiğini ve bu kirlilik sonucu oluşan dışsallıktan o gölde balıkçılık yapan bir firmanın etkilendiğini varsayalım. Fabrika üretim kararında sadece marjinal özel maliyetlerini dikkate alacağından ve meydana getirdiği negatif dışsallıkları ihmal edeceğinden dolayı firma dengesi, MPC ile MB eğrilerinin kesiştiği E noktasında gerçekleşecektir. Bu noktada söz konusu fabrikanın üretim miktarı Q_e ve denge fiyatı ise P_e olacaktır. Şekilde de görüldüğü gibi bu noktada (E noktası) firmanın üretim düzeyi optimal üretim düzeyinden (Q^*) büyüktür. Diğer bir ifadeyle negatif dışsallıkların varlığı durumunda üretime aşırı kaynak tahsisi söz konusudur. Bu noktada Pigoucu vergileme ile amaçlanan, firmanın aşırı üretim sonucu meydana getirdiği negatif dışsal maliyetlerin firma maliyetleri içerisinde yer almasını sağlamak yani üretimi optimal düzeye çekmektir.

ŞEKİL: 1 Pigoucu Vergi Uygulaması



MB: Marjinal Sosyal Fayda Eğrisi = Talep Eğrisi

MPC: Firmanın Marjinal Özel Maliyet Eğrisi = Arz Eğrisi

MEC: Dışsal Maliyet Eğrisi

MSC: Marjinal Sosyal Maliyet Eğrisi = MPC + MEC

MPCt: Vergileme Sonucunda Oluşan Firmanın Yeni Arz Eğrisi

Firma üretimini optimal düzeye yani dışsallık oluşturmuyacak düzeye çekebilmek için söz konusu firmaya Q^* 'dan sonra her birim üretim için marjinal dışsal maliyete eşit olacak biçimde vergi uygulanır. Uygulanacak olan vergi düzeyi Şekil 1'deki A-B aralığı kadardır. Vergileme sonucunda firmanın arz eğrisi MPC'den MPCt şekline dönüşecektir. Dolayısıyla sola doğru kayan ve MPCt şeklini alan firma arz eğrisi, talep eğrisini optimal kirlilik düzeyinde diğer bir deyişle optimal üretim seviyesi olan Q^* noktasında kesecek ve böylelikle üretim sonucu ortaya çıkan negatif dışsallık içselleştirilmiş olur. Bu noktadan sonra yeni denge noktası P^* fiyat ve Q^* üretim düzeyi olacaktır.

Pigou'nun önerdiği sübvansiyon ise, tıpkı negatif vergiler gibi çalışan bir içselleştirme aracıdır (DeNyse, 2000:10). Yani yukardaki ömekte olduğu gibi firmaya Q^* noktasından itibaren üretmediği her birim mal için sübvansiyon adı altında bir ödeme yapılarak içselleştirme gerçekleştirilir. Dolayısıyla firmanın marjinal sosyal faydasının marjinal özel faydasına eşit olduğu Q^* üretim noktasında kalması ve negatif dışsallık yayması engellenmiş olur. Bu yöntem bazı yazarlarca adeta firmalara dışsallık oluşturmaması için verilen yasal rüşvete benzetilmektedir (Rosen, 2001:92).

Pigou'nun önermiş olduğu bu iki araç teorik açıdan çok iyi biçimde çalışmakta ancak uygulama aşamasında önemli sorunlar oluşturmaktadır. Öncelikli olarak uygulanacak olan vergi oranı ya da verilecek olan sübvansiyon miktarı tamamen firmanın oluşturmuş olduğu negatif dışsallığın düzeyine bağlıdır. Dolayısıyla bu araçların etkin bir biçimde çalışması dışsallık düzeyinin tespitine bağlıdır. Dışsallık düzeyi ise, dışsallıktan etkilenen bireylerin dışsallığı azaltılmak ya da ortadan kaldırmak için katlanmaya razı oldukları tutarlardır. Vergi ve sübvansiyonun düzeyini bu tutar belirlemelidir. Aksi halde bu araçlar da etkinsizliğe neden olacaklardır. Ayrıca sübvansiyon firma açısından uzun dönemde kârlılığı artıracağından, bu alanda faaliyet gösteren firma sayısı artacaktır (Rosen, 2001:92).

4.1.1.2. Pazarlanabilir Haklar

Gerek dışsallıkların oluşturduğu marjinal maliyetlerin hesaplanma güçlükleri ve gerekse her bir aktörün farklı düzeyde dışsallık yayması gibi sorunlardan dolayı dışsallıkların vergiler

⁶ Pigou'nun önerdiği vergileme literatürde Pigoucu vergiler (Pigouvian Taxes) olarak anılmaktadır.

yoluyla içselleştirilmesi yönteminde etkinlik bakımından bir takım sorunla karşılaşılabilir. Uygulamada ortaya çıkan bu sorunların azaltılması yönünde geliştirilen bir diğer içselleştirme metodu ise pazarlanabilir haklar sisteminin oluşturulmasıdır. İlk olarak Dales tarafından ortaya atılan bu yöntem, dışsallık yayan unsurlara kamu tarafından belli sayıda dışsallık yayma hakkının satılmasından ibarettir⁷. Bu yöntemin kullanılmasında amaç, belli başlı dışsallıklar için piyasa oluşturmak ve bu piyasa içerisinde oluşan dışsallıkları firma maliyetlerine yansıtarak içselleştirmektir.

Pazarlanabilir haklar yöntemi önemli düzeyde çevresel dışsallık oluşturan firmalar üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkilerden ilki, firmanın daha fazla kirlilik yayabilmesi için piyasada kit sayıda bulunan bu haklardan daha fazlasına ihtiyaç duymasındır. Dolayısıyla üretim düzeyini artırmak isteyen firma oldukça yüksek maliyetlere katlanarak bu haklara sahip olmalıdır (Bruce, 2001:113). İkinci etki ise, bir firma kirlilik düzeyini azaltan firma elinde bulundurduğu hakları oldukça yüksek fiyatlardan satın önemli bir düzeyde gelir kaynağı elde edebilir. Ayrıca çevreci sivil toplum örgütleri de bu haklardan satın alarak firmaların kirlilik düzeylerini azaltmalarını yönünde önemli mali baskılar oluşturabilmektedirler.

Pazarlanabilir haklar yöntemi özellikle enflasyonist dönemlerde vergilerden daha etkin bir biçimde çalışır (Rosen, 2001: 95). Çünkü bu dönemlerde bu hakların piyasa fiyatı süratle yükseleceğinden daha fazla kirlilik yaymak isteyen firma daha yüksek maliyetlere katlanmak zorunda kalacaktır. Fakat aynı dönemde vergileme yöntemi kullanılıyorsa kısa dönem içerisinde vergi oranlarının enflasyonist ortama göre yeniden belirlenmesi uzun bir idari prosedüre bağlı olduğundan vergilerin içselleştirme aracı olarak etkinlikleri kaybolacaktır. Ayrıca üretim düzeyinin artması bu hakların sahip olunmasına bağlı olduğundan pazarlanabilir haklar yöntemi üretim düzeyini de kısıtlayacaktır. Bunun yanı sıra söz konusu hakların belirli sayıdaki firmaların elinde bulunması o piyasa içerisindeki firma sayısını da belli bir sınır içerisinde tutacaktır. Bu durum dışsallık düzeyini önemli ölçüde azaltacaktır.

Yukarıda sayılan avantajlarına rağmen bu yöntemin üç temel güçlüğü vardır. Bunlar; (i) ölçüm ve

gözlemlenme, (ii) kirleticinin çok sayıda olması ve (iii) piyasada çok sayıda farklı türde kirlilik yayan firmanın bulunmasıdır. Dolayısıyla bu yöntemi uygulanmadan önce piyasa yapısı dikkatli bir biçimde analiz edilmeli ve sistemin yeni dışsallıklar oluşturmaya izin verilmemelidir. Bu açıdan pazarlanabilir haklar sisteminin etkin bir biçimde çalışabilmesi piyasa içerisinde dışsallık yayan firmaların bilinmesine bağlıdır. Ayrıca firma tek tip dışsallık yaymalı ve oluşturduğu diğer dışsallıklar ihmal edilebilecek kadar düşük düzeyde olmalıdır. Aksi takdirde bu yöntem etkin bir biçimde çalışmaz. Örneğin bir firmanın sülfür dioksit emisyonu için pazarlanabilir kirlilik hakkı satın aldığını düşünelim. Eğer firma belirtilen dışsallığın yanı sıra başka dışsallıklar da oluşturuyorsa oluşan bu dışsallıklar pazarlanmadığı için içselleştirilemeyecek ve çevresel sorunlar devam edecektir.

4.1.1.3. Piyasa Engellerinin Azaltılması

Bu aracın temel amacı piyasa faaliyetleri içerisinde mevcut olan farklılıkları azaltarak özellikle negatif etkili çevresel dışsallıkların oluşmasını engellemektir. Piyasa engellerinin azaltılması şeklinde ifade edilen bu araç tek tip bir yapıyı ifade etmemektedir. Dolayısıyla bu tip araçlar kullanım alanlarına göre farklı yapılarda karşımıza çıkabilmektedirler. Söz konusu aracın üç temel uygulama biçimi ve alanı mevcuttur: Bunlar (Stavins, 2001: 33-9);

-Çevresel kalitenin yakalanabilmesi için uygun girdi ve çıktılarla ilgili piyasanın oluşturulması,

-Firmaların kararlarında potansiyel çevre zararlarını önlemek için sorumluluk kurallarının geliştirilmesi ve

-Bilgi programlarıyla enerji-etkin ürünlerin ve araçların kullanılmasının teşvik edilmesidir.

4.1.2. Komuta Kontrol Tipi Araçlar

Bu tip regülasyonlarda amaç birey ya da firma faaliyetlerinin kontrol altında tutulmasıdır. Komuta ve kontrol tipi regülasyonlar⁸ genel olarak teknoloji ya da performans amaçlı standartların belirlenmesi biçiminde uygulanırlar.

Teknolojik standartlar yönteminde aktör, üretim ya da tüketim faaliyeti esnasında kullanacağı teknolojiyi

⁷ Dales bu önerisiyle Pigou'nun önerdiği vergileme yöntemini bertaraf etmeye çalışmamış, aksine pazarlanabilir haklar yönteminin vergileme yönteminin tamamlayıcısı olarak görmüştür. Ayrıntılı bilgi için bkz. John H Dales, "Pollution Property and Prices", An Essay in Policy Making and Economics, University of Toronto Press, Toronto, 1968, s.111.

⁸ Komuta ve kontrol tipi regülasyon (Command and control regulation) terimini ilk olarak Michael Royston kullanmıştır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Michael Royston, Pollution Prevention Pays, Oxford: Pergamon Press, 1979.

belirlemede özgür değildir. Komuta ve kontrol aracı ekonomik aktörün kullanacağı teknolojiyi belirler. Teknolojik standartlar özellikle mevcut olmasına karşın geniş bir şekilde faydalanılmayan teknolojik imkanların varlığında ve kısa zamanda büyük miktarda emisyon azaltımında oldukça etkindir.

Performans standartları yönteminde ise aktör, üretim ya da tüketim faaliyeti sırasında kullanacağı teknolojiyi belirlemede özgürdür. Ancak kamu tarafından belirlenen dışsalılık düzeyinin üzerine çıkamaz.

Bu tür araçların başarısını dışsalılık düzeyini kontrol edecek olan standartların doğru olarak tespiti belirlemektedir. Dolayısıyla standart düzeyinin yanlış ya da eksik belirlenmesi bu araçların etkinliğini önemli ölçüde azaltacaktır. Bunun yanı sıra teknolojik standartlar firmalara negatif dışsalılıkları azaltacak yeni teknolojik gelişmelerin sağlanması için teşvikte bulunmaz ve firmaların yapacağı AR-GE çalışmalarını olumsuz yönde etkiler. Kamunun teknolojik gelişmeleri yakından takip edemediği durumlarda eski teknolojilerle dışsalılıklar içselleştirilmeye çalışılacak ve büyük olasılıkla başarısız olunacaktır.

4.2. Hukuki Sorumluluk Sistemiyle İçselleştirme

Dışsalılıkların yargı yoluyla içselleştirilmesinde benimsenen temel yöntem dışsalılığı meydana getiren aktörün hukuki yönden sorumlu tutulmasıdır. Hukuki sorumluluk başlıca iki kaynaktan doğmaktadır. Bunlar; komşuluk hukuku ve haksız fiil hukukudur. Komşuluk hukukunda önemli olan dışsalılığın (komşuya verilen rahatsızlığın) belli bir sınırın üzerine çıkmamasıdır⁹. Hukuki sorumluluğun ikinci kaynağı ise, haksız fiilden doğan sorumluluktur (Keleş ve Ertan, 2002:164). Ancak hemen belirtmek gerek ki bu noktada sorumluluğun kusur şartına bağlanması, kusurun kanıtlanmasının kolay olmaması ve kusur olmaksızın da negatif dışsalılığın oluşabilmesi gibi önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Oluşan bu sorunların aşılabilmesi için dışsalılıkların yargı yoluyla içselleştirilmesi sürecinde genel olarak kusursuz (objektif) sorumluluk ilkesi benimsenmiştir. Bu sistemin temel uygulama biçimi negatif dışsalılık yayanın bu

dışsalılıktan etkilenenlere tazminat ödemesidir. Ancak bu yöntemin uygulanmasıyla ilgili olarak iki temel sorunla karşılaşmaktadır. Bunlar; dışsalılık yayanın ve bundan etkilenenlerin tespiti ve tazmin sırasında karşılaşılan güçlüklerdir.

Öncelikli olarak piyasa içerisinde çok sayıda dışsalılık yayan aktörün var olması sorumluluk sisteminin etkinliğini önemli ölçüde azaltmaktadır. Otomobillerin motorundan çıkan zehirli gazlar sonucu birçok birey etkilenmektedir. Bu noktada kimin ne derece etkilendiği ve kimden etkilendiğini tespit etmek neredeyse imkânsızdır.

Sorumluluk sisteminin çözmesi gereken ikinci önemli sorun dışsalılığı oluşturan bireyin ya da firmanın finansal kaynaklarının bu zararı karşılayamaması durumunda söz konusu zararın nasıl tazmin edileceğidir. Sorun özellikle kirleticilerin tespitinde yargısal delillerin olmadığı durumlarda daha da büyümektedir. Bu durum özellikle çevresel yönden risk taşıyan firmaların tazminden kaçınmak için ekonomik yönden küçülmelerine neden olmaktadır¹⁰.

Yargı yoluyla içselleştirme yönteminde zararın tazmini ile ilgili oluşan bu sorunu ortadan kaldırmak amacıyla iki yöntem benimsenmiştir. Bu yöntemlerden birincisi tazminat fonu oluşturmaktır. Bu fonun temel amacı özellikle çevresel yönden riskli alanlarda faaliyet gösteren firmaların oluşturmaları muhtemel zararların firma tarafından karşılanamayacak kadar büyük olması durumunda zararın bu fon tarafından karşılanmasıdır. Fonun finansmanı sadece kamu tarafından vergilerce yapılabileceği gibi riskli alanlarda faaliyet gösteren firmalardan alınacak paylarla da oluşturulabilmektedir. Ancak fonun finansmanında kamunun payının yüksek olması önemli sosyal maliyetler doğuracağından bu durum gelir dağılımında problemler meydana getirecektir (Lewis, 1984: 822).

İkinci yöntem finansal sorumluluk sisteminin oluşturulmasıdır. Bu yöntemde firma faaliyete başlamadan önce mali açıdan incelemeye tabi tutulur. Eğer oluşturması muhtemel zararları karşılayabilecek mali yapıya sahipse riskli alanda faaliyet göstermesine izin verilir. Böylelikle firmayı

⁹ Genel olarak komşuluk hakkının ihlal edilmesi durumunda zarar gören taraf, eski halin iadesini, tehlikenin ortadan kalkması için gerekli önlemlerin alınmasını ve uğradığı zararın tazmin edilmesini isteye bilir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Ruşen Keleş- Birol Ertan, Çevre Hukukuna Giriş, İmge Kitabevi, Ankara, 2002, s.163.

¹⁰ Özellikle ABD'de çevresel yönden riskli alanlarda faaliyet gösteren firmaların mali ölçüklerini küçültükleri gözlemlenmiştir. Hatta bazı durumlarda firmalar önemli sorumluluk riskleriyle karşılaştıklarından sermaye kullanım oranlarını düşürerek oluşabilecek zararları ödemekten kaçınma stratejileri izlemeye başlamışlardır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Van't Veld K, Rausser G., Simon, L. "The Judgement Prof Opportunity", FEEM Nota di Lavoro, n.83, 1997.

finans eden kişi ya da kurumlar da firma faaliyetini yakından izleme ve denetim imkânı bulurlar (Porrini, 2000: 8-9). Çünkü bazı ülke uygulamalarında firmanın oluşturduğu zarardan firmayı fonlayanlar da sorumlu tutulabilmektedirler. Bu sistemin devreye girmesiyle birlikte çevresel riskler yönünden firma daha duyarlı hale gelmektedir. Çünkü bu sistemle çevresel zararın maliyeti öncelikli olarak firmayı ilgilendirmektedir.

5 Regülasyon ile Hukuki Sorumluluk Sisteminin Karşılaştırılması

Regülasyon ile hukuki sorumluluk sisteminin karakteristik özellikleri incelendiğinde her iki aracın çevresel dışsallıklara karşı farklı biçimde reaksiyon gösterdiği görülecektir. Bu farklılıklar genel olarak araçların birbirlerine karşı üstünlüklerini de ortaya koymaktadır.

Tablo 1'de de açıkça görüldüğü gibi regülasyon yönteminde karar mekanizması sorumluluk sisteminin aksine, yargı değil kamu görevlileridir (Ackerman and Rose, 1991:54-8). Regülasyon bireysel konulardan ziyade genel kapsamlı ve

teknokratik bilgi ışığında hareket eden bir yöntemdir. Dolayısıyla dışsallık oluşmadan önce önlemeyi ya da şiddetini azaltmayı hedefler. Sorumluluk sistemi ise tamamıyla dışsallık sonucu meydana gelen zararın tazminine yönelik bir araçtır. Bu noktada regülasyonun başarısı enformasyona yani dışsallıklar hakkında sahip olunan bilgiye bağlıdır. Oysa Shavell'e göre regülasyonu uygulayan otorite ile piyasa arasında temel belirleyici nokta teknik bilgi (know-how)dir ve çevresel risklerin azaltılması ile ilgili olarak gerekli ve doğru teknolojik bilgiye ancak o riskli alanda faaliyet gösteren firma sahiptir (Shavell, 1994:357-374). Dolayısıyla kamunun uygulanacak teknolojiyi belirlemesi uygun bir yöntem olmayacaktır. Konuya bu açıdan bakıldığında sorumluluk sisteminin daha etkin çalışabileceği söylenebilir. Sistem dışsallık yayma riskine sahip olan kesimi mahkeme kararlarıyla daha etkin bir biçimde kontrol altına alabilir. Ancak kamu otoritesinin teknolojik bilgiyi merkezileştirilmesi ve bilirkişi sistemini etkin bir biçimde çalıştırması halinde dışsallıkları azaltıcı teknolojiler hakkında tam bilgiye sahip olunabilir. Böyle durumlarda regülasyonun daha etkin çalışabileceği söylenebilir.

TABLO:1 Regülasyon ve Sorumluluk Sistemlerinin Karakteristik Özellikleri

Karakteristik Özellikler	Regülasyon Sistemi	Sorumluluk Sistemi
Aktörler	Kamu Otoritesi	Özel Taraflar
Yöntem	Komuta Kontrol Tipi ya da Piyasaya Dayalı Araçların Kullanılması	Mahkemeler
Etkileri	Davranışları Doğrudan Etkilemekte ve Her Kirleticide Aynı Etkiyi Doğurmaktadır	Davranışları Dolaylı Yoldan Etkilemekte ve Her Bir Kirleticisi İçin Farklı Etkiler Doğurmaktadır
Yapı	Merkezi bir yapıya sahiptir	Merkezi olmayan bir yapıya sahiptir
Yoğunlaşma	Tüm ülke nüfusu	Mahkemedeki taraflar
Karar Alan Merkez	Kamu	Mahkemeler
Etkileme Düzeyi	Bağımlı ve politik baskılara açık	Bağımsız ve politik baskılardan uzak

Araçlar çevresel riskler bakımından değerlendirildiğinde regülasyonun daha başarılı olduğu görülecektir. Çünkü birçok durumda çevre kirliliğine neden olan kirleticiler hukuken tespit edilememekte ve yargı mekanizması çalışmamaktadır. Ayrıca dışsallıklarla uğraşan bir yargı sistemini sınırlayan diğer önemli faktörleri de belirtmekte fayda vardır. Bu faktörler (Stiglitz, 1984);

-Herhangi bir dava ile bağlantılı olarak oluşan büyük işlem maliyetleri,

-Dışsallıkları meydana getirenlerin dava açılmasının pahalı olmasını bilmelerinden dolayı, dışsallık düzeylerini zarar gören tarafın tam dava açmasına değecek noktaya kadar çıkarma eğilimleri,

-Zararın derecesi ve dava sonucunun belirsiz olması ve

-Çoğu durumda zarar gören tarafın çok sayıda olması sonucu oluşan bedavacılık sorunudur.

Yukarıda ifade edilen durumlar sorumluluk sistemini sınırlı etkin bir araç durumuna getirmektedir. Ancak sorumluluk sisteminin baskı gruplarından izole edilmiş olması sistemi regülasyona karşı avantajlı bir yapıya kavuşturmuştur. Regülasyonun siyasi bir araç olması dolayısıyla politik etkilere açık bir yapısı vardır.

6 Sonuç

Bu açıklamalar sonucunda regülasyonun çevresel dışsallıkların önlenmesi konusunda, hukuki sorumluluk sisteminin ise dışsallık sonucu

meydana gelen zararın tazmini konusunda uzmanlaşmış araçlar olduğu görülmektedir. Zaten içselleştirmenin etkinliği açısından kullanılacak olan araçların, dışsallık oluşmadan önce engelleyici (ex ante) ve dışsallık oluşuktan sonra zarar tazmin edici (ex post) mekanizmaların mutlaka olması gerekmektedir (Landes - Posner, 1984:417). Bu açıdan bakıldığında her iki aracın birbirlerine alternatif olmalarına karşın tamamlayıcı oldukları açıkça söylenebilir. Ayrıca her iki aracın birlikte kullanılması hem salt regülasyonun kullanılması sonucu oluşacak sosyal sıkıntıları azaltacak hem de sorumluluk sisteminin sınırlı olan etkinliğini kısmen de olsa artıracaktır.

KAYNAKÇA

Ackerman S-Rose, "Regulation and the Law of Torts", American Economic Review, Papers and Proceedings 81, 1991, ss.54-58.

Bator F. (1958), "The Anatomy of Market Failure", Quarterly Journal Of Economics, Vol.72, No:3.

Boumol W.J and Oates W.E (1988), The Theory of Environmental Policy, Cambridge University Pres, 2.ed. Cambridge.

Bruce N. (2001), Public Finance and The American Economy, Addison-Wesley, Washington

Buchanan J. M. (1966), "Joint Supply, Externality and Optimality", *Economica*, Vol.33, November.

Butler M. R. and Garnett R. F. (2003), "Teaching The Coase Theorem: Are We Getting It Right?", *Atlantic Economic Journal*, Vol:31, June.

Coase R.H. (1960), "The Problem of Social Cost", *Journal of Law and Economics*, Vol.3, October.

Coase R. H. (1994), *Essays on Economics and Economists*, University of Chicago Press, Chicago.

Cordato, R. E. (1992), *Welfare Economics and Externalities in an Open Ended Universe. A Modern Austrian Perspective*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

Demsetz H.(1967), "Toward a Theory of Property Rights", *The American Economic Review*, Vol. 57, No: 2, Papers and Proceedings of the Seventy-ninth Annual Meeting of American Economic Association.

DeNyse G. (2000), "How Can We Get There? The Role of Government and Business in Creating a Sustainable World", *Sustainable Energy*, Spring.

Ertürk H (1996), *Çevre Bilimine Giriş*, UÜ. Güçlendirme Vakfı Yayını No: 10, , Bursa

Industry Commission (1997), "Role of Economic Instruments in Managing the Environment", Industry Commission Staff Paper, Melbourne.

Keleş R. ve Ertan B. (2002), *Çevre Hukukuna Giriş*, İmge Kitabevi, Ankara.

Landes W - Posner R (1984), "Tort Law as a Regulatory Regime for Catastrophic Personal Injuries", *Journal of Legal*

Studies, Vol.13.

Lewis W. (1984), "Protecting the Environment When Costs and Benefits are Privately Known", *Journal of Economics*, Vol.27, No:4.

Manisaloğlu E. (1971), *Dışsal Ekonomiler ve İktisadi Gelişme*, İstanbul Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, No:18, Sermet Matbaası, İstanbul.

Marshall A. (1962), *Principles of Economics*, Macmillan Co. Ltd, 8.ed, London.

Mishan E.J (1971), "The Postwar Literature on Externalities: An Interpretative Essay", *Journal of Economic Literature*, Vol. 9.

OECD (1994), *Managing the Environment-The Role of Economic Instruments*, Paris.

Pigou A. C. (1962), *The Economics of Welfare*, Macmillan, London.

Porrini D. (2000), "Environmental Policies Choice as an Issue of Informational Efficiency" *Università degli Studi di Milano Facoltà di Giurisprudenza Istituto di Scienze Economiche e Statistiche, Working Paper*, <http://users.unimi.it/ecostat/porrini.htm>.

Rosen H. S (2002), *Public Finance*, McGraw-Hill, 6th. Ed.,U.S.,

Shavell S, "Liability for Harms versus Regulation of Safety", *Journal of Legal Studies*, Vol:13, 1994, ss.357-374.

Sönmez S. (1983), *Toplumsal Gereksinimler, Kaynak Dağılımı ve Pareto Optimumu*, Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, No:14, Ankara.

Stavins R.N. (2001), "Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments", *Resources for the Future Discussion Paper*, No:01-58, Washington, D.C.

Stiglitz J E (1984), *Kamu Kesimi Ekonomisi, Çeviren: Ömer Faruk Batirel*, Marmara Ün. İ.İ.B.F. Yayın No:396, İstanbul.

Syrett K. (2000), "İngiltere'de Özelleştirme: Siyasal ve Hukuksal Temelleri", 12 Mayıs 2000 tarihinde A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesinde yapılan aynı adlı seminer.

Tosuner M., Aktan C. C. (1986), "Dışsal Ekonomiler", *DEÜ İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:1, No:1.

Verhoef E. (1997), "Externalities", *Free University Research Memorandum*, no:31.