

Piyasa Başarısızlıklarından Dışsallıklar ve Çözüm Yollarına İlişkin Değerlendirmeler¹

Externalities from Market Failures and Evaluations on the Solutions

Fırat ÖZBİLGİ²

Başvuru Tarihi: 08.04.2020

Kabul Tarihi: 14.04.2020

Özet

Devlet; belli bir toprak parçası üzerinde yerleşmiş, fiziki kuvvet kullanma yetkisine sahip, özerk, merkezileşmiş ve bölümleri birbirleriyle koordinasyon içinde olan kurumlar bütünü, tüzel bir kişi veya örgüt olarak tanımlanmaktadır. Devletin sorumlulukları ve görevlerinin tarihsel süreç içerisinde sürekli değişim gösterdiği görülmektedir. Kamusal mallar, küresel kamusal mallar, doğal tekeller, asimetrik bilgi, aksak rekabet ve dışsallıklar gibi bazı alanlarda piyasanın başarısız olması nedeniyle, bireysel ve toplumsal kaynakların optimal kullanılmasını sağlamak maksadıyla bu gibi alanlara devletin müdahale etmesi gerekmektedir. Piyasa ve devlet hakkında geçmişten gelen ve günümüzde de varlığını sürdüren çeşitli sorular bulunmaktadır. Örnek olarak; “Devlet nedir? Devlet hakkındaki iktisadi görüşler ve çeşitleri nelerdir? Kamu ekonomisi ve piyasa ekonomisi nedir? Piyasanın başarısız olduğu alanlar nelerdir? Devlet bu gibi alanlara nasıl müdahale eder? Piyasa başarısızlıklardan biri olan dışsallıkların rolü ve önemi nedir? Devlet ve piyasa, dışsallıklara nasıl müdahale eder? gibi birçok soru verilebilir. Çalışmada, dışsallıklar konusuna ayrıntılı bir şekilde değinilerek söz konusu sorulara cevap bulunması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Devlet, Kamu ve Piyasa Ekonomisi, Piyasa Başarısızlıkları ve Dışsallıklar.

JEL Sınıflandırması: H11, H23, H44

Abstract

State; the whole institution, which is located on a certain piece of land, has the authority to use physical force, is autonomous, centralized and whose departments are in coordination with each other, is defined as a legal person or organization. It is seen that the responsibilities and duties of the state change constantly throughout the historical process. Due to the failure of the market in some areas such as public goods, global public goods, natural monopolies, asymmetric information, imperfect competition and externalities, the state needs to intervene in such areas in order to ensure optimal use of individual and social resources. There are various questions about the market and the state that come from the past and still exist today. For example; “What is the state? What are the economic opinions and types about the state? What is the public and market economy? What are the areas where the market has failed? How does the state intervene in such areas? What is the role and importance of externalities, one of the market failures? How does the state and the market interfere with externalities? Many questions can be given. In the study, it was aimed to find answers to these questions by addressing externalities in detail.

Keywords: State, Public and Market Economy, Market Failures and Externalities.

JEL Classification: H11, H23, H44

¹ Bu çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde “Piyasa Başarısızlıkları ve Dışsallıklara İlişkin Bir Değerlendirilme” ismiyle tamamlanarak 12.07.2011 tarihinde savunulan yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

² Maliye Doktoru, fozbilgi2018@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1508-1838

Giriş

Toplumu meydana getiren bireylerin ihtiyaçlarını karşılayan malları, karşılama biçimine göre özel ihtiyaçlar ve toplumsal ihtiyaçlar diye ikiye ayırmak mümkündür. Özel ihtiyaçlara konu olan mallar arz ve talep kurallarına göre özel kesim tarafından karşılanabilir. Buna karşılık toplumun iç ve dış güvenliğinin sağlanması, adalet ve benzeri toplumsal ihtiyaçları karşılayan mal ve hizmetlerin arz ve talep kurallarına göre üretilmesi mümkün değildir. Bu nedenle toplumsal ihtiyaçları karşılayan mallar da kamu kesimi tarafından üretilir. Devletin; kurumlarını oluştururken, oluşturduğu kurumlara görevler verirken ve egemenlik hakkını kullanarak hukuki, ekonomik, sosyal ve diğer alanlarda politikalarını tespit ederken, kamunun yararına hareket etmesi esas amaçtır. Piyasa başarısızlıkları durumunda toplumsal refahta ve ekonomik etkinlikte azalma meydana gelebilir. Dışsallıklar piyasa başarısızlıkları arasında en karmaşık ve çözümü güç konulardan biridir. Çalışmanın ilerleyen kısmında piyasa başarısızlıkları içerisinde dışsallıklar konusu ele alınmakta ve teoride dışsallıkların çözümü için getirilen öneriler değerlendirilmektedir.

1. Piyasa Başarısızlıkları Teorisi

Toplum halinde yaşayan insanların özel ihtiyaçları, özel ekonomi alanında üretilen mal ve hizmetlerle sağlanmakta; kamusal ihtiyaçlar da kamu kuruluşlarının kendi ekonomik faaliyetleri ile karşılanmaktadır. İhtiyaçlar sonsuz, kaynaklar ise kıttır. Toplum ihtiyaçlarının giderilmesine yarayan kıt kaynaklar, yani üretim faktörleri, özel kesim ile kamu kesimi arasında bölünmek suretiyle ihtiyaçların giderilmesinde kullanılmaktadır (Mutluer vd., 2009: 12). Gerek özel kesim gerekse kamu tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin temel amacı; kıt olan kaynaklar ile en fazla üretimi gerçekleştirmektir.

Piyasa başarısızlığı terimi, piyasanın mal ve hizmetleri bütünüyle veya ekonomik olarak optimal bir biçimde sağlamadaki yetersizliği olarak tanımlanır. Örneğin, Pigoucu açıdan piyasa başarısızlığı, belirli bir mal ya da hizmet için marjinal sosyal maliyetlerin marjinal sosyal faydalarla denk olmadığı zaman meydana gelir. Başka bir deyişle, piyasa fiyatları marjinal sosyal maliyetlere eşit olmadığı zaman piyasa başarısızlığı meydana gelir (Dollery ve Wallis, 2001: 21-22).

Piyasa ekonomisi her zaman tek başına pareto etkin dağılımı sağlayamamakta, kimi alanlarda ekonomik etkinliği sağlamakta yetersiz kalmaktadır. Piyasanın pareto optimal kaynak tahsisini başaramaması “Piyasa Başarısızlığı” olarak ifade edilmektedir (Öztürk, 2004: 174). Ekonomik etkinliği ifade eden bu optimumun gerçekleşebilmesi için bir yandan üretilen malların tüketiciler arasında optimal dağılımının (türetimde etkinlik), öte yandan üretim faktörlerinin çeşitli mallarının üretim alanında optimal dağılımının (üretimde etkinlik) sağlanması gerekir (Dinler, 2005: 488).

Pareto etkinliği için üç koşul gerekmektedir. İki mal arasında, bütün bireylerin marjinal ikame hadlerinin aynı olmasına “değişim etkinliği”, bütün firmaların farklı girdiler arasındaki ikame hadlerinin aynı olmasına “üretim etkinliği” ve iki mal arasındaki marjinal dönüşüm haddi ile tüketicilerin marjinal

dönüşüm haddinin eşit olmasına da “ürün karması etkinliği” denilmektedir. Söz konusu etkinliklerin sağlanması koşuluyla pareto etkinlik sağlanmış olur (Stiglitz,1994: 105).

Pareto optimalinin, iktisattaki bir başka adı ise ‘birinci en iyi durumdur’. Bu durumun oluşabilmesi için tam rekabetin sağlandığı ve dışsallıkların bulunmadığı bir ekonomi şarttır (İlkin, vd, 1990: 242). Dolayısıyla piyasa başarısızlıklarının varlığı, kaynak tahsisinin optimal olmadığını, ‘ikinci en iyinin bulunduğu’ veya kısacası israfın mevcudiyetini dile getirir. Bir başka deyişle piyasa başarısızlıkları giderilmezse, kaynaklar israf ediliyor ve halkın ulaşabileceği maksimum refah düzeyinden vazgeçiliyor demektir. Bu nedenle, piyasa başarısızlıklarının bedeli israf ve sosyal refah düzeyinin düşmesidir (Akalin, 2001: 67).

Piyasa mekanizmasının kendi başına toplam faydayı (toplumsal yararı) maksimize edememesi veya etkinliğini sağlayamamasına “Piyasa Başarısızlığı” denir. Piyasa başarısızlığı durumunda devlet, toplam faydayı maksimize etmek ve kaynak kullanımı ile kaynakların tahsisinde etkinliği sağlamak için piyasaya müdahale eder (Ünsal, 2004: 167). Müdahale aracı, ortaya çıkan piyasa aksaklığına göre farklılık arz edebilir. Piyasa başarısızlığını yok etmeyi amaçlayan müdahalenin başarılı olması, seçilen araca ve uygulamaya göre değişecektir. Müdahalenin de etkin olması gerekir. Yani müdahalenin piyasa aksaklığını gidererek yaratacağı fayda, müdahaleyle yaratılacak aksaklıklar ve müdahalenin maliyetinden fazla olmalıdır (Erol, 2003: 10).

Devlet bazı mal ve hizmetlerin üretim ve tüketiminden kaynaklanan teknik özellikler nedeni ile özel mal ve hizmet üretmek zorundadır. Bu teknik nedenler; tüketimi toplum için zorunlu sayılan malların monopoller tarafından üretimi, azalan maliyet ve sıfır marjinal maliyetle üretimde bulunma olanağının varlığı, birlikte tüketim özelliği, negatif ya da pozitif dışsallık yayan mal ve hizmetlerin piyasa tarafından eksik ya da fazla üretimi olarak sıralanabilir. Devlet, bu nedenlerin ilk dördünde kendi doğal tekelleri ya da kamu ekonomik kuruluşları aracılığı ile özel mal ve hizmet üretmekte; son durumda ise piyasadaki firmaların üretim ve fiyatlama politikalarını belirleme yoluna gitmektedir (Şener, 2001: 73).

Yoğun dışsal ekonomi yaratan ve azalan maliyet koşulları altında üretim yapan kamu kuruluşlarının, fiyatlarını marjinal maliyet fiyatlaması ilkesine uygun olarak saptamaları durumunda hem kaynak tahsisinde etkinlik sağlanmakta hem de diğer kamu ekonomisi amaçlarına kolayca ulaşabilmektedir (Şener, 2001: 91).

Piyasa ekonomilerinde hükümetlerin piyasaya müdahale etmelerini gerekli kılan tek neden piyasa başarısızlığı değildir. Piyasa ekonomilerinde hükümetler, işsizlik ve enflasyon hadlerinin sürekli dalgalanması anlamına gelen iktisadi dalgalanmalar ile mücadele etmek için de piyasaya mekanizmasının işleyişine müdahale ederler (Ünsal, 2004: 60).

Ayrıca gerçek hayatta hükümetler piyasaya politik amaçla da (oylarını arttırmak) müdahale eder ve bu tür popülist müdahaleler, her ülkede ekonomik performansı olumsuz biçimde etkiler. Dolayısıyla

da hükümet müdahalesinin ekonomik performansı olumlu etkileyebilmesi için hükümetlerin hem piyasaya politik amaçla müdahale etmemeleri hem de yeterli veri ve bilgi donanımına sahip olmaları gerekir (Ünsal, 2004: 61).

Musgrave'e göre piyasa mekanizmasının çalışmadığı veya yetersiz çalıştığı alanlarda kamu ekonomisine ihtiyaç duyulmaktadır. Devletin ekonomideki rolünün ne olması gerektiği konusundaki normatif soru ise üç aşamada ele alınmıştır. Bunlar (Musgrave, 1958: 21):

- Kaynak dağılımına ilişkin fonksiyonlar,
- Gelir dağılımına ilişkin fonksiyonlar,
- İktisadi istikrarı sağlama fonksiyonu.

Bu fonksiyonlarda ortaya çıkan piyasa aksaklıklarına örnek olarak, kaynak dağılımına yönelik; kamusal mallar, doğal tekeller, asimetrik bilgi (mükemmel olmayan bilgi), aksak rekabet (eksik piyasalar) ve dışsallıklar, gelir dağılımına yönelik ise vergileme ve sübvansiyon, son olarak iktisadi istikrarı sağlamaya yönelik de enflasyon ve işsizlik, verilebilir. Bu çalışmada, kaynak dağılımına ilişkin piyasa aksaklıklarından dışsallıklar konusuna ayrıntılı bir şekilde değinilmeye çalışılmaktadır.

2. Dışsallık Teorisi ve Türleri

Bir bireyin davranışlarının diğer bireylerin refahlarını olumlu ya da olumsuz etkilemesi, bir toplum olmanın zorunlu sonuçlarından bir tanesidir. Bu anlamda dışsallıklar toplumsal yaşamın dinamiklerini oluşturmaktadır. Birçok sosyal bilim disiplini, örneğin sosyoloji, antropoloji, siyaset bilimi, hukuk neredeyse bu etkiler üzerine kuruludur. İktisadın işleyişinde, yani mal ve hizmetlerin üretim ve dağılım süreçleri içinde çoğu kez dışsallıklar meydana gelmektedir. Ancak bu dışsallıklar, piyasa işleyişi ve fiyat mekanizması içinde fiyatlara yansdığı sürece kamu ekonomisinin alanına girmez (Kirmanoğlu, 2009: 153).

Alfred Marshall, dışsallıklar konusunda teoriyi ilk olarak oluşturan ekonomisttir. Marshall, İngiltere ve diğer sanayileşmiş ülkelerdeki ekonomik büyümeyi incelemiş, kişi başına üretkenlikle kaydedilen artışı açıklamaya çalışmıştır. İçsel ekonomiler yanında dışsal ekonomiler üzerinde de durmuştur (Sönmez, 1987: 123). Marshall, çalışmalarında dışsal ekonomileri hem endüstri içindeki gelişme koşullarına bağlı olarak firmaların elde ettikleri fayda olarak ele almış, hem de dışsal ekonomilere firmalar arasındaki rekabet koşullarını bozup bozmamaları açısından yaklaşmıştır (Manisaloğlu, 1971: 5).

Marshall'ın ortaya koyduğu dışsallık kavramını Pigou yeniden ele almıştır. 1962 yılında Pigou, refah ekonomisi ile dışsal ekonomi arasındaki bağı kurmuştur. Pigou'nun en önemli vurgusu, eksik rekabet piyasasının hüküm sürdüğü durumda refah artışı için devlet müdahalesinin gerekliliğidir. Pigou, Marshall'dan farklı olarak sadece olumlu dışsallıkları ele almamış, bunun yanında negatif dışsal

ekonomiler üzerinde de durmuştur. Bu anlamda Pigou'nun dışsallıklar teorisine asıl katkısı, dışsallıkları toplumsal refah ve etkinlik açısından ortaya koymasındadır (Sonat, 1988: 125).

Pigou ile benzer görüşe sahip olan Mishan ise açıklamalarında, bir dışsal etki genellikle bir firmanın çıktısı ya da bir kişinin faydasının diğerlerinin faaliyetlerine etkisi olarak tanımlamaktadır. Standart kirlilik ve gürültü örnekleri ele alındığı sürece söz konusu tanım doğru kabul edilir. Ancak bu sıradan tanım tatmin edici değildir, çünkü bir firmanın çıktısının veya bir kişinin faydasının başkalarının faaliyetlerinden etkilenebileceği ifadesi, dışsal etkilerin yokluğunda da doğrulanır. Bir karşılıklı bağımlılık sistemi bağlamında, örneğin Walrasyan genel denge sisteminde, bireylerin davranışlarındaki egzojen bir değişim, firma ile endüstrilerin çıktı düzeyleri ile kişilerin fayda düzeylerini değiştirmek şartıyla, ürün ve faktör fiyatlarının denge durumunu değiştirebilir. Mishan burada görelî fiyatlar yoluyla oluşan etkileri “dolaylı” etkiler, fayda ya da üretim fonksiyonlarının uyumsuzlukları sonucu ortaya çıkan etkileri ise “doğrudan” etkiler olarak tanımlamaktadır (Mishan, 1971: 2).

Buchanan, dışsallıkların özel mallarla beraber üretildiğini ileri sürmüş ve dışsal etki yaratan malları da “dışsal çıktılar” olarak tanımlamıştır. Buchanan'a göre bir bireyin faaliyeti, bir mal veya hizmet üretimi veya tüketimi bir başka bireyin fayda veya maliyet fonksiyonuna etkide bulunduğu zaman dışsallık vardır. Eğer etkilenen birey piyasa yoluyla tazmin edilemiyorsa dışsallık pareto optimumuna ilişkindir ve gerekli marjinal koşulların yerine getirilmediği anlamını taşımaktadır. Buchanan dışsallıkların varlığı durumunda tek taraflı vergi ve sübvansiyonlarla pareto etkinliğine ulaşamayacağını ileri sürmüştür (Sönmez, 1987: 125).

2.1. Pozitif Dışsallıklar (Dış Faydalar)

Bir üretim ya da tüketim faaliyetine doğrudan taraf olmayan üçüncü bireylerin sağladığı faydaya pozitif dışsallık (dış fayda) denilmektedir (Şenatalar, 2003: 69). Pozitif dışsallıkların olduğu yerde düşük üretim ve fayda düzeyi mevcut olduğundan üretim optimal miktarın altında yer almaktadır (Akalın, 2001: 68).

Örneğin, bir hastalığa karşı aşı yaptırılması pozitif dışsallıkla sonuçlanır. Aşı yaptıran bireylerin bulaşıcı hastalıklara yakalanma olasılıkları daha azdır. Fakat, bu durum aşı olmayan bireylerin hastalıklara yakalanma olasılıklarını da azaltır. Böylece, tüm nüfusta hastalıkların salgın hale gelmesi engellenir. Son olarak bu yolla hastalık yok olursa, aşı yaptırmayanlar da dâhil tüm Dünya'daki nüfus avantaj sağlar. Aşıların dışsal faydası hastalıklarla ilişkili aşıları satın alanların sayısındaki azalmadır (Hyman, 2008: 101.) Başka bir açıdan, elma üreten bir çiftçinin bal üreten komşusuna sağladığı fayda üretimde pozitif dışsallığa örnek olarak gösterilebilir. Burada karşılıklı bir dışsallık vardır. Yani, elma ağaçlarının sayısı bal üreticisinin balının üretimine; bal kovanlarının sayısı da elmaların üretimine bağlıdır (Gravelle ve Rees, 1990: 509).

2.2. Negatif Dışsallıklar (Dış Maliyetler)

Negatif dışsallıklar (dış maliyetler) firma ya da bireylerin aktiviteleri ve ekonomik faaliyetleri sonucunda zararlı etkilerin bir kısmının ya da tamamının üçüncü kişilerin fayda ve maliyet fonksiyonunda yer alması durumunda ortaya çıkmaktadır. Bir başka tanımlamaya göre ise negatif dışsallıklar, bir üretim ya da tüketim faaliyetine doğrudan taraf olmayan üçüncü bireylere yüklenen maliyettir (Şenatalar, 2003: 69). Negatif dışsallıkların olduğu yerde yüksek üretim ve fayda düzeyi mevcut olduğundan üretim optimal miktarın üzerinde yer almaktadır. Havaalanına yakın yerlerde oturan kişilerin, uçakların iniş ve kalkış esnasındaki gürültülerinden dolayı rahatsızlık duymaları negatif dışsallıklara örnek olarak verilebilir (Hyman, 2008: 98). Başka bir örnek de atıklarını nehre döken bir sanayi kuruluşunun nehirde balık tutan üreticilere yüklediği maliyet şeklinde gösterilebilir (Öztürk, 2007: 127). Ayrıca, üretim sürecinde zararlı atıklarını hiçbir maliyete katlanmadan yakından geçen bir nehre döken firmanın maliyetlerinin, sadece özel üretim maliyetlerini değil, aynı zamanda nehre bırakılan zararlı atıkların topluma olan maliyetini de kapsamı gerekmektedir. Ancak firma, kendi özel çıkarları açısından bu maliyetleri dikkate almadan üretim kararını kendi özel maliyetine göre verebilmektedir (Yüksel, 2006: 22).

3. Dışsallıkların Düzenlenmesinde Devletin Müdahale Araçları

Piyasa ekonomilerinde kural olarak dışsal maliyeti yaratan firmalar, yarattıkları bu maliyetleri maliyet fonksiyonlarında dikkate almazlar. Bu nedenle, devletin bu sorumluluklarını onlara anımsatması ve zorlayıcı önlemler alması gerekmektedir (Yüksel, 2006: 35). Devletin dışsallıklara karşı iki yönlü etkisi olabilir: Devlet, dışsallıklar söz konusu olduğunda üretim faaliyetlerini bizzat üstlenebilir veya üretim faaliyetlerine dolaylı olarak iki şekilde etki edebilir (Aktan, 2003: 16). Devlet, negatif dışsallıklar (dış maliyetler) söz konusu olduğunda fiziksel sınırlamalar ve vergiler koyabileceği gibi ayrıca mülkiyet haklarını da düzenleyebilir. Pozitif dışsallıklar (dış faydalar) söz konusu olduğunda ise sübvansiyon, harç ve ödül gibi unsurlar koyarak fiyat sistemini kullanmaya girişebilir. Böylece kişiler, yükledikleri maliyeti hissetme ve başkalarına ihsan ettikleri faydaları tanıma imkânı bulurlar (Stiglitz, 1994: 94). Bu bağlamda devletin dışsallıkların düzenlenmesinde kullanacağı araçlar; vergiler, harçlar, sübvansiyonlar, kirlilik izni, standartlar ve tazminatlar olarak sıralanabilir.

3.1. Vergiler

Dışsallıkların düzenlenmesinde devletin müdahale araçlarından biri olan vergiler; Pigou tipi vergileme, farklı vergileme, ürün ve atık miktarı üzerinden vergi alınması ve çifte kazanç hipotezi adı altında açıklanmıştır.

3.1.1. Pigou Tipi Vergiler

Dışsallıkların denetimi amacıyla vergi konulmasının temel amacı, sosyal maliyetlerle özel maliyetler ve sosyal fayda ile özel fayda arasında ortaya çıkan farkın uygulanacak vergi sonucu giderilmesidir. Vergiler, dışsallıkların etkilerini düzeltmek, marjinal özel maliyetleri marjinal sosyal

maliyetlere eşitlemek ve marjinal özel faydaları marjinal sosyal faydalara eşitlemek yoluyla firma ya da bireylerin faaliyetlerinin gerçek sosyal maliyeti yansıtmasını sağlamaktır (Güneş, 2000: 35).

Arthur C. Pigou, dışsallıkların varlığı durumunda piyasa mekanizmasına müdahale edilerek etkinliği sağlamak için üretimde veya tüketimde negatif dışsallığa yol açan malın her biriminden üretimin optimal düzeyde olmasını sağlayacak kadar vergi alınmasını, üretimde veya tüketimde pozitif dışsallık durumlarında ise pozitif dışsallığa yol açan malın her biriminden piyasa dengesinin sağlandığı durumdaki pozitif dışsal yarar kadar negatif vergi alınmasını yani her birim malın piyasa dengesinin sağlandığı durumdaki kadar sübvansiyon sağlamasını savunmaktadır (Öztürk, 2007: 130).

Pigou tipi vergilerin bazı ayırt edici özellikleri, onları sosyal etkinlik açısından cazip kılabilir. Mesela Pigou tipi vergiler, sosyal maliyeti yansıtmak için kirliliğin fiyatını artırarak kirleticilerin, faaliyetlerinin özel ve sosyal maliyetleriyle yüzleşmesini garantiler. İkinci olarak, çevre politikasının maliyetleri bu vergiler vasıtasıyla azaltılabilir. Bu durum “maliyet etkisi” olarak ifade edilir. Diğer bir durum da bu vergilerin çevreyi koruma için yedeklenebilen ya da genel devlet bütçesine tahsis edilebilen bir gelir kaynağı olabilmesidir (Kargı ve Yüksel, 2010: 194).

Global ısınma, hava kirliliği, trafik sıkışıklığı ve aşırı alkol kullanılması gibi ortaya çıkan negatif dışsallıklar sonucu insanların mağduriyetini engellemek veya belli bir ölçüde azaltmak için vergi konulması ile ağaçlandırma faaliyetleri, cadde aydınlatılması ve aşılama gibi pozitif dışsallıklar sonucu insanların lehine yapılan faaliyetlerden negatif vergi alınması başka bir ifadeyle sübvansiyon sağlanması Pigou tipi vergilere örnek olarak verilebilir (Yandle, 2010: 3).

Pigou'nun önemli kabul ettiği vergi ve sübvansiyon araçları 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 dışsallıkları azaltmak 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 kârlı olacağından, bu alanda faaliyet gösteren firma sayısı artacaktır (Benk, 2006: 29).

Neticede, negatif dışsallıkların ölçülmeden veya ölçümünde dikkate alınacak unsurların tam olarak tespit edilmeden vergi konulması gereksiz ve verimsizdir. Söz konusu negatif dışsallıklara optimal bir seviyede vergi konulması için ayrıntılı bir çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Nye, 2008: 32).

3.1.2. Farklı Vergileme

Son yıllarda daha fazla ön plana çıkan bu tür vergilemedeki temel amaç kirlilik yaratanlar aleyhine ürünlerin görece fiyatlarının değiştirilmesidir. Bu tür vergilemenin en yaygın örneğini kurşunsuz benzin kullanımını teşvik etmek amacıyla motorlu taşıt yakıtlarının çevresel etkileri göz

önüne alınarak farklı vergilendirilmesi oluşturur. Bugün Almanya, İngiltere, Hollanda, Norveç, İsveç, İsviçre ve Finlandiya gibi ülkeler bu tür diferansiyel vergilemeyi uygulamaktadır. Avustralya, Japonya, Rusya, İtalya, Portekiz ve Arjantin gibi ülkeler otomobillere yıllık vergi uygulamakta ve vergi oranını yakıt türü, ağırlığı, beygir gücü vb. özellikleri göz önünde tutarak farklılaştırmaktadırlar. Örneğin, motorlu taşıt vergileri çevreye olumsuz etkisi en az olan araçların kullanımını teşvik etmeye yönelik bir vergi olarak alınmaktadır (Armağan, 2003: 13).

3.1.3. Ürün ve Atık Miktarı Üzerinden Vergi Alınması

Bu tip vergiler değişik şekillerde uygulanabilmektedir. Bunlardan birincisi; ürün üzerinden alınan vergilerdir. Negatif dışsallığa neden olan firmanın üretimine müdahalenin olmadığı durumda pareto optimumundan sapmalar ortaya çıkabilecektir. Firmanın üretimi üzerine konulacak bir vergi ile optimum düzeye ulaşılabilir. İkinci olarak; doğrudan doğruya dışsallığı yaratan atık miktarı üzerinden vergilendirmenin yapılmasıdır (Armağan, 2003: 12). Ancak bu tür vergilemede karşılaşılan ilk sorun atık miktarının ölçümü ile ilgilidir. Ölçünün mümkün olmadığı durumlarda uygulanması zordur. Bu tür vergilemenin etkin olabilmesi için istenen ya da optimal kirlenme düzeyini aşan kirlilik durumunda firmaların üretiminin ekonomik olmadığı bir vergi oranının tespit edilmesidir. Diğer bir ifadeyle firmalar daha fazla vergi ödememek için kirliliği azaltmayı tercih eder duruma gelmelidir (Güneş, 2000: 37).

Böyle bir vergi uygulaması savunulurken en çok kullanılan argüman, birçok verginin dengeden uzaklaştıran bir etkiye sahip olmasına rağmen bu tür vergilerin dengeden sapmaları (başka bir ifadeyle dışsallıkları) düzenleyici ve gelir sağlayıcı özelliğidir (Kargı ve Yüksel, 2010: 194). Atık vergilendirilmesine örnek olarak, Almanya'nın Ruhl Nehri çevresini saran yoğun sanayi faaliyetlerine uygulanan atık vergileme sistemi gösterilebilir. Bu vergileme ile nehirde balıkçılık, yüzmeye, dinlenme faaliyetlerinin de devam etmesine olanak sağlanmıştır (Armağan, 2003: 12).

Hızlı sanayileşmenin getirdiği ve çevreyi olumsuz etkileyen sorunlar karşısında “atık pazarları” kurulmuştur. Değerlendirilebilir atıkların bir borsa aracılığı ile başka bir kuruluşun hammaddesi olarak talep bulması şeklinde geri dönüşümün sağlanmasına “Atık Pazarları” denilmiştir. Ülkemizde ilk olarak kurulan atık pazarına Kocaeli Sanayi Odası “Atık Borsası” adını vermiştir. “Material Exchange” adıyla ilk kez Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) kurulan bu pazar, Avrupa’da 1970’li yılların başında Almanya’da Hamburg Ticaret Odası tarafından başlatılmış daha sonra 1974 yılında tüm Almanya çapına yayılmıştır. Öncelikle yayınlanan bir bülten vasıtasıyla oluşturulan pazar, 1997 yılından itibaren internet aracılığıyla geliştirilmiştir. Atık Borsaları, halen Türkiye, Almanya, Hollanda, İngiltere ve ABD gibi ülkelerde faaliyetlerini sürdüren ve hızla gelişen bir ticaret alanıdır (Güneş, 2000: 38).

Atık yönetimi alanında ihtiyaç duyulan sosyal ve kültürel altyapının güçlendirilmesine yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları çok yetersiz düzeydedir. Bunun bir sonucu olarak halkın ve atık üreticilerinin yeterli bilinç düzeyine sahip olmamaları ve gönüllü

katkılarının sınırlı kalması, atık yönetimi uygulamalarının başarısını olumsuz etkileyen faktörlerden birisidir. Ancak ülkemizde çevre bilincinin gelişmesine paralel olarak, çevrenin korunması ve sürdürülebilir bir atık yönetiminin geliştirilmesi yönünde güçlü bir duyarlılık oluşmuştur. Bu duyarlılık, sorunların çözümünün daha fazla ertelenmemesinde ve sürdürülebilir bir yapının geliştirilmesinde tüm toplumsal kesimlerin katılımını sağlayacak güçlü bir güvence oluşturmaktadır (Köse vd., 2007: 6).

3.1.4. Çifte Kazanç Hipotezi

Çifte kazanç hipotezi, kirlilik yayılımından vergi alınarak toplanan gelirin, ekonominin başka alanındaki diğer vergilerin azaltılmasının finansmanı için kullanılan bir mekanizmasıdır (McKittrick, 1997: 417). Bu yaklaşıma göre sera etkisinin temel nedeni olan karbondioksit emisyonu üzerinden alınan bir vergi, bu emisyonları azaltacak ve toplanan vergi geliri de etkinliği bozan diğer vergilerin azaltılmasında kullanılarak etkinliği sağlayacaktır. Bu şekilde daha düşük karbondioksit gibi çevresel bir hedef ile daha düşük işsizlik gibi ekonomik bir hedef birlikte sağlanmış olacaktır. Bu iki amacın birlikte sağlanmasına “çifte kazanç hipotezi” adı verilmiştir (Manresa ve Sancho, 2005: 1577-1578).

Oates, çifte kazanç hipotezini “gelir-yanlı vergi reformu” şeklinde ifade etmiştir. Gelir-yanlı reformların adalet sorununu gösterdiğini ve geniş temelli çevre vergilerinin azalan oranlı olabileceğini savunan Oates, bu tartışmayı destekleyen bazı bulgular olduğunu söylemektedir. Ancak Oates’e göre gelir-yanlı bir vergi reformunda vergi oranlarındaki artan oranlılığı sağlamanın yolu vardır. Bu bağlamda, gelir vergisinde en düşük vergi oranlarındaki azalış veya düşük gelirli insanlar için vergi indirimleri örnek olarak verilebilir (Oates, 1995: 921).

Yukarıdaki açıklamalar neticesinde vergiler, her ne kadar dışsallıkların düzenlenmesinde bir çözüm yöntemi olarak gözüke de uygulamada bazı engellerle karşı karşıya kalınmaktadır. Birinci olarak, negatif dışsallığın üretim birimi başına sabit oluşu varsayımı her zaman geçerli olmayabilir. İkincisi, negatif dışsallıkları ölçmek imkânsız olabilir. Son olarak, vergiyi toplamının ve zarara uğrayanlara dağıtmanın bir maliyeti olacağından dış maliyete eşit bir tutar ödeyebilmek için toplanması gerekli vergi tutarının dış maliyetten büyük olması gerekmektedir. Aradaki bu fark söz konusu verginin dış maliyetten yüksek saptanmasıyla sağlanabileceği gibi başka vergilerin gelirinden de karşılanabilir (Şenatalar, 2003: 74).

3.2. Harçlar

Harçlar, dışsallığa sahip yarı kamusal hizmetlerin finansmanı için kullananların bu hizmetlerin belli kısmına katıldıkları gelirlerdir. Hizmetin yapıldığı sırada alınır. Hizmetin bireylere sağladığı özel faydanın fiyatlandırılması söz konusudur (Çetinkaya, 2009: 73). Harcın yükümlüsü kamu hizmetinden yararlanan veya harca tabi işlemi yapan kişidir. Harçlar, çevre sorunlarının giderilmesinde kullanılan ekonomik araçlardan biridir. Çevresel kirliliğe yol açanların bunun bedelini parasal karşılık olan “harç” adı altında ödemek zorunda bırakılmaktadır. Çevre sorunları literatüründe “kirleten öder” olarak bilinen ilkeye dayanılarak, harçlar değişik ülkelerde yaygın bir uygulama alanına sahiptir. Genellikle yerel

yönetim birimlerin tasarrufuna bırakılan harçlarda çevresel zararın giderilmesi ve tazmini amacı bulunmaktadır (Armağan, 2003: 16).

Kirleten öden ilkesi ilk defa 1970'lerin başında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü tarafından gündeme getirilmiş, zaman içerisinde çeşitli organizasyonlarda dile getirilerek somutlaştırılmıştır. Bu ilke "kirletenin, çevrenin kabul edilebilir bir durumda olmasını sağlamak için kamu otoritelerince belirlenen kirliliği önleme ve kontrol önlemlerinin masraflarına katlanması" esasına dayanmaktadır. Böylelikle yetkililerin kirlilikle mücadele için belirledikleri önlemlerin maliyeti, tüketimi veya üretimi sırasında kirlilik ortaya çıkan mal ve hizmetlerin maliyetine yansıtılacak, yani dışsallıklar içselleştirilecektir. Kirliliğin sosyal maliyetini yüklenmek durumunda kalan kirleten, sınırlı olan çevresel varlıkları bundan böyle rasyonel kullanacaktır. Diğer bir deyişle, maliyet-fiyat ilişkisi aracılığıyla çevresel kaynakların piyasada daha iyi dağılımı sağlanacak ve bunlar da diğer üretim araçları gibi ekonomik bir kullanıma kavuşacaktır (Turgut, 1995: 620).

Kirleten öder yaklaşımı sadece bir ilkedir. Onu uygulamak için politika araçlarına ihtiyaç duyulur. Bu ilkeye dayanılarak en fazla uygulanan araç ise harçlardır. Söz konusu açıklamalar neticesinde harçların iki temel işlevinin olduğu söylenebilir. Bunlar (Güneş, 2000: 44):

- *Teşvik Etkisi*: Kirliliğe neden olan birimler açısından harçları ödemek alacakları önlemlerle kirlilik kaynaklarını ya da atıkları azaltmadan daha maliyetli olması durumunda, kirliliğe neden olan birimlerin atıkları azaltmayı tercih etmesi sonucu ortaya çıkabilecek teşvik etkisidir.
- *Mali Etki*: Toplanan fonların kirlilikle mücadelede kullanılması durumunda ortaya çıkan etkidir.

Adı geçen etkilerden özellikle ikinci etkinin daha geçerli olduğu söylenebilir. Gerçekte, harçların teşvik edici mekanizmayı harekete geçirecek ölçüde yüksek düzeylerde tespiti ender rastlanan bir durumdur. Yerel yönetimler tarafından çöplerin ve kirli suların toplanması için ödenen harçlar bu tip hizmetlerin normal fiyatı olarak kabul edilmekte olup, bu nedenle kirliliği azaltmaya yönelik ciddi bir ekonomik etki yaratmamaktadır (Yüksel, 2006: 51).

3.3. Sübvansiyonlar

Sübvansiyon, devletin kişi ve kurumlara para, mal veya hizmet şeklinde yaptığı karşılıksız yardımları ifade eder. Sübvansiyonlar vergilerin aynadaki yansımasıdır ve bunların teoride çevre sorunlarının üstesinden gelecek teşvikler sağladığı kabul edilir. Ancak pratikte ise birçok sübvansiyon iktisadi açıdan etkin olmaz ve çevresel açıdan sağlam bir temele dayanmaz (Stavins, 1998: 5).

Genel olarak sübvansiyonlarla ilgili olarak iki temel gerekçe öne sürülmektedir. Bunlardan birincisi; sübvansiyonların gelir dağılımının yeniden düzenlenmesinde araç olmasıdır. İkincisi ise sübvansiyonların değişik şekillerde piyasa mekanizmasının aksaklıklarını gidermede kullanılmasıdır.

Sübvansiyon programlarının kaynak dağılımı üzerindeki etkisinin anlaşılması sübvansiyonların ekonomi üzerindeki toplam etkisinin ölçülebilmesi ya da anlaşılabilmesi için gereklilik ifade etmektedir. Sübvansiyonların kaynak dağılımına etkisinin ölçümü, etkilerinin diğer mal gruplarına ya da piyasalara sıçrayacak kadar büyük olduğu durumlarda sorun oluşturmaktadır. Bunların dışında çevre kirliliği ile mücadelede sübvansiyonların kullanılmasının diğer bir nedeni de çevre kalitesinde meydana gelebilecek olumlu bir iyileşmenin pozitif dışsallık olduğu fikridir. Bu yüzden sübvansiyonlar kirlenme vergilerine alternatif araçlar olarak kabul edilmektedir (Oates ve Baumol, 1975: 98-101).

Negatif dışsallıkların giderilmesinde uygulanabilecek sübvansiyonlar hem dışsallığa neden olan üreticilere hem de dışsallıktan etkilenen üretici veya tüketicilere verilebilir. Sübvansiyonunun hangi tarafa verildiğine bağlı olarak sonuçları da değişebilmektedir (Güneş, 2000: 42). Çoğunlukla kirliliğin kontrolünü amaçlayan sübvansiyon uygulaması ile kirlilik yaratan firmaların arıtım tesislerini kurması için kredi sağlanması veya arıtma giderlerinin vergiden indirilebilmesi gibi politikaları kapsamaktadır. Bu yöntemin etkin bir şekilde işleyebilmesi için arıtma tesisleri kurulduktan sonra da denetiminin etkin olarak yapılması gerekmektedir.

3.4. Kirlilik İzni (Pazarlanabilir Kirlilik Hakkı)

Kirletme hakkının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan bu kavram “kabarık teoremi” ile açıklanmaktadır. Buna göre, herhangi bir yerleşim yerini çevreleyen atmosfer tek bir hava kabarcığı olarak kabul edilmektedir. Kent içindeki pek çok etkinlik sonucu kentin hava kalitesi belirli bir değere ulaşmaktadır. Bu aşamada, devlet kentin hava kabarcığı içindeki hava kalitesini insan ve çevre sağlığı açısından uygun bulduğu takdirde, kirletici kaynaklarına yapabilecekleri en fazla emisyonu gösteren bir izin belgesi vermekte ve bu limitin aşılmasını yasaklamaktadır. Hava kalitesinin güvence altına alındığı bu noktadan sonra hiçbir işletmeye yeni izin belgesi verilmemektedir. Bu yöntem "kirletici izni" ya da "pazarlanabilir kirletici izni" olarak adlandırılmaktadır (Armağan, 2003: 15).

Bu sistemin temel dayanağı; devletin işletmelere belirli miktarda kirlilik yayma hakkı veren kirlilik sertifikaları dağıtması ve bu sertifikaların piyasada alınıp satılarak, kirlilik yaratan emisyonların kontrol altında tutulmasıdır. Ayrıca bu sistemde, emisyonlarını kısın bir firmaya, emisyon yayma hakkını daha fazla üretim yapmak isteyen başka bir firmaya satabilmektedir (Stiglitz, 2000: 229). Böylece, hakların piyasa fiyatı, üretimi azaltmanın marjinal maliyetinden yüksek olduğu sürece firmalar emisyon yayma haklarını satacaklardır. Bu sistemin vergiler ya da cezalardan üstün tarafı, üretim sonucunda oluşacak kirlilik sonucunda belirsizlik olmaması ve devletin ne kadar kirlilik yaratılacağına baştan kendisinin karar vermesidir (Kirmanoğlu, 2009: 160).

Kirlilik sertifikaları, optimum düzeydeki kirliliğin topluma en düşük maliyetle sunulacağını ve çevrenin iktisadî faaliyetten sadece kendini yenileyebilme kapasitesine kadar etkileneceğini garanti etmektedir. Kamusal otorite piyasaya eşit ve paylara bölünmüş miktarda kirletme hakkı veren kirlilik ruhsatı sunarak her bir kirletici için belli bir miktar kirletme yetkisi vermektedir. Oluşturulan kirliliğin

bu şekilde fiyatlandırılması, atıkların maliyetini ürün fiyatına dâhil etmek suretiyle içselleştirecek ve uzun vadede çıktı birimi başına kirlilik düzeyini düşürecektir (Taytak ve Meçik, 2009: 11).

Ancak bu olumlu beklentiler her zaman gerçekleşmeyebilir. Uygulamada olumsuzluk oluşturan aşağıdaki durumların ortaya çıkması olasıdır (Güneş, 2000: 49-50):

- *Firmaların İzni Kötüye Kullanması*: Yeterli miktarda firma rekabet halinde değilse pazarlanabilir kirlilik izinleri monopolistik davranışlara neden olabilir. Bu izni alan firmalar pazara yeni firmaların girmesini engellemek amacıyla bu hakkı kullanabilir.
- *Kamusal Kötüye Kullanım*: Bu izni vermek durumunda olan ilgili kamu otoritesi bu yetkiyi daha fazla gelir sağlamak amacıyla kötüye kullanabilir. Eğer bu izinlerin maliyeti emisyonu azaltacak yeni bir teknoloji geliştirmenin maliyetinden daha düşükse firma bu izni satın almayı kirliliği azaltmaya tercih edecektir. Bu bağlamda kamunun sadece gelir elde etme isteği toplam kirliliğin artmasına neden olabilir.

Ayrıca bu yöntemin üç temel güçlüğü vardır. Bunlar; ölçüm ve gözlemlenebilirlik, kirleticinin çok sayıda olması ve piyasada çok sayıda farklı türde kirlilik yapan firmanın bulunmasıdır. Dolayısıyla bu yöntemi uygulamadan önce piyasa yapısı dikkatli bir biçimde analiz edilmeli ve sistemin yeni dışsallıklar oluşturmamasına izin verilmemelidir. Bu açıdan pazarlanabilir haklar sisteminin etkin bir biçimde çalışabilmesi piyasa içerisinde dışsallık yapan 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 dışsallıkları da oluşturuyorsa oluşan bu dışsallıklar pazarlanamadığı için içselleştirilemeyecek ve çevresel sorunlar devam edecektir (Benk, 2006: 31). ABD’de 1963 yılında yürürlüğe giren “Temiz Hava Yasası” bu sistemin az sayıdaki uygulamalarından bir tanesidir (Varian, 1996: 575).

3.5. Standartlar (Doğrudan Kontroller)

Çevresel dışsallıklar sorununun çözümünde kullanılan ve piyasa temelli olmayan kamu ekonomisi aracı, doğrudan kontroller olarak da adlandırılan standartlardır. Kumanda ve kontrol düzenlemeleri olan standartlar, çevre kirliliğine neden olan faaliyetler üzerindeki çevresel kısıtları, ödevleri ve hatta yasakları içermektedir (Kargı ve Yüksel, 2010: 197).

Standartlar, doğal çevrede kirlenmeye yol açan belirli kirleticilerin önlenmesi için ulaşılmak veya korunmak istenen hedefleri tanımlar. Standart kelimesi, birbirleriyle ilişkili ancak teknik olarak birbirinden farklı iki sınıfa ayrılmaktadır. Alıcı ortamda aşılmaması gereken kirlilik seviyelerini belirleyen standartlara “kalite standartları” denilmektedir. Belirli bir kaynaktan bırakılan kirleticilerin miktarını belirleyen standartlar ise “emisyon standartları veya ürün standartları” olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle çevre kirliliği kalite standartları, çevrenin korunması gereken niteliklerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla uygun politikanın saptanmasında faydalıdır. Emisyon

standartları ise bir politika aracı olarak kirleticiler üzerindeki sınırlamaları belirlemektedir (Ertürk, 1998: 124).

Standartların uygulanmasında araç ve amaç ilişkisinde birinci olarak çevresel standartlar ile hedefler, çevre kalitesini artırmak ve yaşanabilir sağlıklı çevreyi oluşturmak amacıyla konulur. İkinci olarak düzenleyici rolü üstlenen kamu, buna göre yasal ve idari düzenlemeleri yaparak standartları uygulamaya koyar (Cropper ve Oates, 1992: 685). Bunlara üçüncü olarak da izleme ve denetleme süreci eklenebilir.

Kirlilik standartlarının belirlenmesi az gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler açısından daha büyük önem taşımaktadır. Standartların tespitinde başlıca şu konulara dikkat edilmesi standartların başarıya ulaşması açısından önem taşımaktadır (Victor, 1978: 56-57); fiziksel çevre, ekonomik faaliyetlerin yoğunluğu ve düzeyi, gelir düzeyi, fayda ve maliyet hesaplarının düzenlenmesi ile ürün standartlarının belirlenmesi.

Farklı maliyet yapılarına sahip firmalara tek bir standardın uygulanması, kaynak dağılımında etkisizliğe yol açması, belirlenen standartlara uyulup uyulmadığını denetlemede kullanılacak araçların pahalı olması ve kamu otoritesindeki ilginin azalmasıyla ortaya çıkan düzensizlikler ve belirsizlikler gibi sebepler standartların uygulamada kullanımını engellemektedir (Sencar, 2007: 41).

4. Dışsallıkların Düzenlenmesinde Piyasa Çözümleri

Dışsal maliyetler, bir üretim veya tüketim faaliyetleri sonucunda, faaliyetin topluma olan maliyetinin, bu faaliyeti gerçekleştirenlerin maliyetinden daha büyük olduğu durumlarda söz konusu olmaktadır. Dışsal maliyetler; kişilerin veya firmaların neden oldukları, fakat tazmin etmemeyi başardıkları, istenmeyen, olumsuz yan etkiler veya zararlarıdır. Dışsal maliyetlerin nasıl ortadan kaldırılacağı ve bu konudaki alternatif çözüm önerileri aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Özsoy ve Yıldırım, 1994: 39). Dışsallıkların düzenlenmesinde piyasa çözüm önerileri Coase Teorisi, Kaldor-Hicks ve Scitovsky Yaklaşımları olarak ele alınmıştır.

4.1. Coase Teorisi

Dışsallıklara piyasa çözümünü öneren Coase, dışsallık yaratan ve dışsallıktan etkilenen tarafların karşılıklı anlaşmaları ve mülkiyet haklarının dağılımına bağlı olarak bir tarafın diğer tarafa tazminat ödemesi yoluyla dışsallığın ortadan kaldırılabilirliğini ileri sürmüştür (Kirmanoğlu, 2009: 161). Dışsallıklar görüldüğünde, tarafların bir araya gelip dışsallığı içselleştirmesi ve etkinliğin temini konusunda yaptıkları bazı düzenlemeler konusundaki önermeye “Coase Teoresi” denir (Stiglitz, 1994: 267). Dışsallık sorununa çözümün piyasa içinde ortaya çıkması ve devletin mülkiyet haklarını belirlemek ve muamele maliyetlerini düşürmek dışında herhangi bir rolü olmaması gerektiği Chicago ekolü iktisatçılarından Coase tarafından önerilmiştir (Kirmanoğlu, 2009: 161).

Ronald Coase, 1960 yılında yayınladığı makalesinde, piyasa işlemlerinin etkinlikten uzaklaşması halinde, karar birimlerinin aralarında bir pazarlık süreci oluşturarak etkinlik koşullarını yeniden sağlayabileceklerini ve bunun için de mülkiyet haklarının tesis edilmesi gerektiğini; böylece dışsallıklar için de bir piyasa oluşturularak onların piyasa başarısızlığı olmaktan uzaklaştırılabileceğini ifade etmiştir. Coase, makalesinde işlem maliyetleri kavramı üzerinde durmuş, mülkiyet haklarının serbestçe alınıp satılması ve işlem maliyetlerinin düşük olması durumunda karar birimlerinin aralarında pazarlık yapma olanağının arttığını ve bu durumun pareto etkinliğe ulaştığını açıklamıştır (Yüksel, 2006: 60). Bu bağlamda, dışsal maliyetler söz konusu olduğunda devletin müdahale etmemesi gerektiğini ve Pigou tipi vergilerin etkinliği bozduğunu öne sürmüştür (Farrell, 1987: 114).

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. 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 probleme neden olan şey, olma olgusu içerisinde incelenirse, burada her iki kesim de zarar görmektedir." şeklinde ifade etmiştir. Coase'a göre dışsallıkların önlenmesi için "uygun sosyal düzenlemelerin" araştırılması esneklik ve adım adım yürütülmesi gereken bir süreçtir. Ona göre devlet müdahalesinden başka çarenin kalmadığını söylemek kolaycılık olur ve kamusal düzenlemeler etkinliği sağlayıcı unsurlardan öncelikli olanı olmamalıdır. Böylelikle Coase, dışsallıklar problemini yeniden düzenleyerek bu sorunun suçlu/kurban ilişkisinden ziyade haklar üzerindeki anlaşmazlıklar şeklinde algılanması gerektiğini savunmuştur (Benk, 2006: 27).

Coase, karşılıklılığın esas olduğu bir sorunla uğraşıldığını ve pek çok durumda mülkiyet hakları ile doğrudan ilişkisi olan bir zeminde hareket edildiğini düşünmektedir. Coase'a göre problem A'nın B'ye zarar vermesi ve karara bağlanması gerekenin de A'nın nasıl kısıtlanacağı değildir, problemi böyle ele aldığımızda olay A'ya zarar vererek çözülmektedir. Karara bağlanması gereken gerçek soru: "A'nın B'ye zarar vermesine mi, yoksa B'nin A'ya zarar vermesine mi müsaade edilmelidir?" sorusudur. Problem aslında zarardan kaçınmaktan ibarettir (Tepecik, 2005: 26).

Başka bir örnek vermek gerekirse, bir fabrikanın bir ırmağı kirlettiğini varsayalım. Irmağın ağzına yakın yerlerdeki su kullanıcıları belli bir nitelikteki suyun mülkiyet hakkını sahiplenirse ve mülkiyet ile kullanım hakları lehlerine düzenlenmişse kendilerine gelen suyun niteliği bozulduğunda fabrikayı dava edebilir. Fabrika sahibi bu durumda neden olduğu kirlenmenin maliyetini tazminat olarak ödemek zorunda kalacaktır (Özsoy ve Yıldırım, 1994: 40). Ancak su kullanıcılarının sayılarının belli ve ortaya çıkan kirliliğin önlenilecek maliyeti ile negatif dışsallığın karşılaştırılması söz konusu ise fabrika sahibi; eğer önlem maliyeti negatif dışsallıktan küçükse, önlem alma yoluna gidebilir ve onun maliyetine katlanabilir. Eğer önlem maliyeti negatif dışsallığı aşıyorsa, önlem almaktansa tazminat ödeme yoluna gitmeyi tercih edebilir.

Burada, dışsallıkların gerçek ölçüsü; dışsallıklara maruz kalanların tepkisi ile devletin dışsallıklara yönelik koymuş olduğu kanun, vergi ve teşviklere bağlıdır (Case ve Fair, 1989: 458). Taraflar arasındaki alışverişte kimin kime ödeme yapacağı ise mülkiyet ve kullanım haklarının nasıl düzenlendiğine ilişkindir.

Coase teoreminde eğer dışsallık, tarafların mülkiyetinde olan alanla sınırlıysa, taraf sayısı azsa ve ayrıca dışsallığın çözümü için taraflar arasındaki yapılacak olan pazarlık maliyeti önemsenmeyecek kadar küçükse, devletin müdahalesine gerek olmadan dışsallıklarla ilgili sorunlar taraflarca çözümlenebilecektir. Ancak, bunun için devletin bireyler ya da gruplar arasındaki anlaşmaları özendirerek düzenlemeler yapması gereklidir (Dinler, 2005: 515).

Coase teoreminin esas alındığı anlaşma modeli, uygulamada birçok zorluklar içereceği için eleştirilmektedir. İlk olarak bireylerin çok sayıda olması örgütlenmelerini zorlaştıracaktır. Ayrıca birey sayısının çok olması uzlaşmanın maliyetini de artıracaktır. İkinci olarak bazı kişileri su, hava ve toprağın temizliğini korumak için yapılan maliyete katlanmadıkları için kullanım dışı bırakmak mümkün değildir. Dolayısıyla bireylerin organize olmalarının maliyetli olması ve bedavacılık sorununun önüne geçilmesi gibi birçok nedenin ortadan kaldırılması devlet müdahalesinin gerekliliğini ortaya koyar. Netice itibarıyla devlet müdahalesi olmadan Coase'nin sahip olduğu düşüncenin işleyebilmesi mümkün görünmemektedir (Taytak ve Meçik, 2009: 14).

4.2. Kaldor-Hicks Yaklaşımı: Denkleştirme Ölçütü

Sosyal refahtaki artış ve azalışları açıklamada ilk olarak İngiliz İktisatçı Nicholas Kaldor tarafından ortaya atılan ve daha sonra Hicks tarafından geliştirilen bu ölçüt aynı zamanda “kayıpları karşılama ilkesi” olarak da bilinmektedir (Dinler, 2000: 464).

Bu yaklaşıma göre negatif dışsal ekonomilerin söz konusu olduğu üretim faaliyetlerinde, dışsal maliyete neden olan firmanın bundan zarar görene denkleştirici miktar olarak üretim faaliyetinden elde ettiği dışsal faydayı karşılık olarak ödemesidir (Taytak ve Meçik, 2009: 12).

Kaldor'un geliştirdiği bu ölçüte göre pareto optimumuna ulaşılmaktadır. Yani, bir yandan bazı bireyler veya birimler kazanç elde etmekte, diğerleri ise aynı zamanda tazminat sonucunda kayba uğramamaktadırlar. Bu ölçütün kamu harcamaları politikası açısından önemli sonuçlar doğurması söz konusudur. Özellikle fayda-maliyet analizi açısından sonuçlar önemlidir. Örneğin, bir projenin parasal getirisi (değeri) maliyeti aşıyorsa ve kazançlı olanlar hipotetik olarak zarara uğrayanları tazmin ettikten sonra yine de kazanç elde ediyorsa, projenin uygulamaya konulması söz konusu olacaktır. Bir başka deyişle, herhangi bir sosyal durum olan x 'den bir başka sosyal durum olan y 'ye geçildiğinde, bu değişiklikten kazançlı çıkanlar zarara uğrayanları tazmin edip yine de kazançlarını sürdürüyorlarsa, y durumu x 'e göre toplum açısından tercih edilmelidir (Sönmez, 1987: 86).

Benzer bir ölçütte Hicks tarafından gerçekleştirilmiştir. Hicks'e göre bir politika uygulamasından zarar görenler, bu politikanın uygulanmaması için önerdikleri parasal ödemelerle

kazançlı çıkanları ikna edemiyorlarsa bu durum bir sosyal iyileşmedir. Dikkat edilirse Kaldor ve Hicks aynı olgunun iki ayrı yüzünü ortaya koymaktadır. Her ikisi de kayıplar ile kazançların karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Kaldor ve Hicks'in yaklaşımları arasındaki fark böyle bir değişiklik sonucunda, toplumda kazançlı duruma gelenlerin zararlı duruma düşenlerin iznini alıp almayacakları konusunda ortaya çıkmaktadır. Görüşü ilk defa ortaya atan Kaldor'a göre kazançlı olanların zararlı olanları değişikliğe ikna etmeleri söz konusudur. Hicks'e göre ise kazançlı durumda olanların kaybedenlerin iznini almaları yani onları ikna etmeleri gibi bir koşul söz konusu değildir (Dinler, 2000: 464).

Kaldor-Hicks yaklaşımına yönelik getirilen en önemli eleştiri, böyle bir tazminatın ancak bireyler arası yarar karşılaştırması temelinde gerçekleşebilmesidir. Negatif dışsallığa yol açan çevre kirliliğinde, negatif dışsallıktan zarar görenlerin ve negatif dışsallığı oluşturanların birden fazla olması durumunda, kirliliğe neden olan birimlerin tek tek saptanmasının ve bu zararın tazmininin istenmesinin çoğu kez maliyeti yüksek bir işlem olmasıdır. Bu duruma verilebilecek klasik bir örnek, bir avcının avlanma ruhsatını almış olduğu gölün, çevredeki pek çok tarım arazisinin ilaçlanması faaliyeti sonucunda göle ve gölde yaşayan canlılara zarar vermesidir. Bu durumda kirliliğe neden olan birimlerin tek tek saptanması ve bu zararın tazmininin istenmesi çoğu kez maliyeti yüksek bir işlem olarak değerlendirilebilir (Güneş, 2000: 57).

4.3. Scitovsky Yaklaşımı: Pazarlık Ölçütü

Kaldor-Hicks yaklaşımına bir alternatif olarak ortaya atılan bir teori de literatürde "pazarlık ölçütü" olarak bilinmektedir. Bu teori Tibor Scitovsky tarafından ele alınmıştır. Bu yaklaşıma göre bir ekonomik birimin üretim ya da tüketim faaliyeti sonucunda başka bir ekonomik birim dışsal maliyet yükleniyorsa zarar gören birim, zarara neden olan ekonomik birimin söz konusu faaliyetini sınırlaması için pazarlığa girişmelidir. Bu pazarlık iki taraf arasında uzlaşma şeklinde olabilir (Aktan, 2003:5, Nadaroğlu, 1996: 63).

Scitovsky, Kaldor ve Hicks'in toplumda refah artırıcı değişiklikler için öngördüğü kriterleri benimsemiş, buna "ikili kriter" eklemiştir. Bu teoreme göre herhangi bir A durumundan, B durumuna geçilmesi halinde, refah artışından söz edilebilmesi için avantajlı duruma geçenlerin kazançları, kaybedenlerin zararlarından büyük olmalı ve buna ek olarak da "kazançlı olanların zararda olanları ikna edebilmeleri" ve "zararlı duruma geçenlerin de kazançlı duruma gelenleri ikna etmeleri" gerekmektedir (Dinler, 2000: 464).

Bu koşulun gerçekleşebilmesi için pazarlık işlem maliyetlerinin, pazarlıktan beklenen net faydayı aşmaması gerekmektedir. Örneğin, negatif dışsallık yayan bir üretim faaliyeti sonucunda birden fazla kişi zarar görüyorsa ve bu zarara uğrayanları koruyacak herhangi bir yasal düzenleme yoksa bu kişilerin bir araya gelerek negatif dışsallığa yol açan pazarlık yapmaları imkânsızdır. Çünkü zarara uğrayanların bir kısmı zararı giderme maliyetinin düşük olması nedeniyle ya da diğerlerinin harekete geçmesini bekleyerek kendileri bundan yararlanmak isteyeceklerdir (Taytak ve Meçik, 2009: 12).

Coase'nin dışsal maliyetlerinin piyasa ekonomisi içinde önlenebileceğini ileri sürdüğü teoremin yanında, Kaldor-Hicks ve Scitovsky'nin teorileri de negatif dışsal ekonomilere çözüm olarak düşünülmesine rağmen, günümüz dışsallıklarının ve toplumsal yapısının niteliği gereği yetersiz kalmışlardır. Piyasa ekonomilerinin yetersiz kaldığı sorunlarda ortaya çıkan zararları en aza indirebilmek için kamu ekonomisi düzenlenmelerine gerek duyulmaktadır (Özsoy ve Yıldırım, 1994: 41).

Sonuç

Devletin ekonomideki rolünün ne olması gerektiğini açıklamaya çalışan iktisadi doktrinler incelendiğinde bir yanda, devletin sorunların merkezi kabul edilmesi nedeniyle ekonomide aktif bir rol almaması gerektiğini savunan liberal görüşler yer almakta; diğer yanda ise piyasanın bireysel ve toplumsal kaynakların optimal dağılımını sağlayamadığı gerekçesiyle başarısız olduğunu ve bu durumda devletin müdahalesinin kaçınılmaz olduğunu savunan müdahaleci yaklaşımların yer aldığı görülmektedir.

Tam rekabet sistemine dayalı piyasa ekonomisinde pareto optimal kaynak dağılımının sağlanamaması piyasayı başarısızlığa uğratmaktadır. Piyasa başarısızlıkları ortaya çıktığında bir taraftan kaynaklar israf edilmekte, diğer taraftan ise halk maksimum refah düzeyinden uzaklaşmaktadır. Bu bağlamda piyasa çok çeşitli mal ve hizmetlerde başarısızlığa uğramaktadır. Örnek olarak; Bölünmezlik ve dışlanmazlık özelliğine sahip olan kamusal mallarda, ayrı bir kategoride yer almakta olup faydası ülkeler, insanlar ve nesiller açısından büyük ölçüde evrensel olan küresel kamusal mallarda, piyasanın talebini tek bir firmanın karşılamasına bağlı olan doğal tekellerde, alıcı ile satıcı arasındaki işlem konusu mal veya hizmet hakkında birbirinden farklı bilgiye sahip olduğu asimetric bilgide, özel piyasaların arzının tüketicilerin talebini karşılayamadığı aksak rekabette, kişi veya kurumların üretim ya da tüketim faaliyetinin başka kişi ya da kurumları olumlu veya olumsuz yönde etkilediği dışsallıklarda, piyasa başarısızlıkları görülmektedir.

Devlet, bireysel ve toplumsal kaynakların pareto optimal tahsisini sağlamak amacıyla piyasanın başarısız olduğu veya daha etkili olması gerektiği zamanlarda piyasaya müdahale etmektedir. Piyasa başarısızlıklarının görüldüğü mal ve hizmetlerde devletin müdahale şekline örnek olarak; Bedeline katlanılmasa dahi yararlanılabilen tam kamusal mallar ile tüketimine ulaşmanın güç ve maliyetli olduğu ortak havuz malların üretiminin üstlenilmesi, erdemli olmayan mallar ile düşük üretim ve yoksulluğun yüksek olduğu erdemli malların denetlenmesi ve düzenleyici tedbirlerin alınması, nesiller arası dışsallıklara sahip olan küresel kamusal mallarda ulusal ve uluslar arası çözüm arayışına gidilmesi, üretimde veya dağılımda etkinliğin sağlanamadığı doğal tekellerde piyasaya giriş ve çıkışın izine tabi tutulması veya optimal bir fiyat uygulanması, alıcı ile satıcı arasında bilgi farkının ortaya çıktığı asimetric bilgide her iki taraf açısından düzenleyici tedbirlerin alınması, arzın talebi karşılayamadığı aksak rekabette piyasaya girişin engellenmesi veya rekabetin teşvik edilmesi, çeşitli dışsallık türleri

arasında öne çıkan negatif dışsallıklarda ya üretim faaliyetlerinin üstlenilmesi ya da fiziksel sınırlamalar, vergiler koyma veya mülkiyet haklarının düzenlenmesi, pozitif dışsallıklarda ise sübvansiyon, harç ve ödül gibi araçlarla piyasaya müdahale edilmesi, verilebilir.

Görülmektedir ki, piyasa, liberallerin deyişle “görünmez bir el” tarafından dengeye ulaşamamakta, aksine “görünür bir ele” ihtiyaç duymaktadır. İşte o el de devletin ta kendisidir. Devlet, sadece piyasanın başarısız olduğu zamanlarda değil, aynı zamanda piyasanın daha etkin işleyebilmesi için de müdahalede bulunmaktadır. Ayrıca, devletin piyasaya müdahalesindeki temel amacının, bireysel ve toplumsal kaynakların optimal kullanılmasını sağlayarak israfın önlenmesi ve halkın maksimum refah seviyesine ulaşması olduğu bilinmelidir. Ancak, şunu da unutmamak gerekir ki, devletin de vergi kayıp ve kaçakçılığı ile mücadele edilmesi, vergilerin dengeli ve adaletli toplanması, yerinde ve zamanında harcanması gibi birçok sorumluluğu vardır. Dolayısıyla devletin rolünü oynaması koşullara bağlıdır. Bu bağlamda, piyasanın da devleti bir koruyucu veya kurtarıcı gibi değil, yol gösterici ve bir hakem gibi gerektiğinde müdahale edici olarak görmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Akalın, G. (2001), Kamu Ekonomisi, Akçağ Yayınları, Ankara.
- Aktan, C. C. (2003), Değişim Çağında Devlet, Çizgi Kitapevi, Konya.
- Armağan, R. (2003), Kamu Ekonomisinde Dışsallıklar ve Dışsallıkların İçselleştirilmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (9)
- Benk, S. (2006), Çevresel Dışsallıkların İçselleştirilmesinde Regülasyon ve Hukuki Sorumluluk Sistemlerinin Değerlendirilmesi, Çimento İşveren Dergisi, Sayfa: 26-33.
- Case, K. E. ve R. C. Fair (1989), Principles of Economics, Second Edition, New Jersey, America.
- Cropper, M.L. ve W.E.Oates (1992), Environmental Economics: A Survey, Journal of Economic Literature, Vol.30, Nu.2, Page: 675-740.
- Çetinkaya, Ö. (2009), Mahalli İdareler Maliyesi, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Dinler, Z. (2000), İktisada Giriş, Ekin Kitapevi Yayınları, Bursa.
- Dinler, Z. (2005), Mikro Ekonomi, Ekin Kitapevi Yayınları, 16.Basım, Bursa.
- Dollery, B. E. ve J. L. Wallis (2001), The Political Economy of Local Government, UK: Edward Elgar Press.
- Erol, M. (2003), Doğal Tekellerin Düzenlenmesi ve Telekomünikasyon Sektöründe Düzenleyici Kurum, Uzmanlık Tezi, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Hukuki Tedbirler ve Kurumsal Düzenlemeler Dairesi Başkanlığı, DPT Yayın Nu.:2680, Ankara.
- Ertürk, H. (1998), Çevre Bilimlerine Giriş, Vıpaş Yayınları, Bursa.
- Farrell, J. (1987), Information and The Coase Theorem, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 1, Nu. 2, Page:113-129, 30 Mart 2010. (<http://www.mkutup.gov.tr>).
- Gravelle, H. ve R. Rees (1990), Microeconomics, Longman Group Ltd, USA.
- Güneş, İ. (2000), Dışsallıklar, Kamunun Düzenleyici Rolü: Enerji Sektöründe Bir Uygulama, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Hyman, D. N. (1998), Public Finance, A Contemporary Application of Theory to Policy, 9th Edition, USA.
- Kargı, V. ve C. Yüksel (2010), Çevresel Dışsallıklarda Kamu Ekonomisi Çözümleri, Maliye Dergisi, Sayı:159, Temmuz-Aralık 2010.
- Kirmanoglu, H. (2009), Kamu Ekonomisi Analizi, 2.Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Köse, H.Ö., S.Ayaz ve B.Köroğlu (2007), Türkiye’de Atık Yönetimi, Ulusal Düzenlemeler ve Atık Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Sayıştay Performans Denetimi Raporu, Ankara.
- Manisalıoğlu, E. (1971), Dışsal Ekonomiler ve İktisadi Gelişme, Nu.:18, Sermet Matbaası, İstanbul.
- Manresa, A. ve F. Sancho (2005), Implementing a Double Dividend: Recycling Ecotaxes Towards Lower Labour Taxes, Energy Policy, Vol. 33, No. 12, Page:1577-1585, 24 Şubat 2011. (<http://pareto.uab.es/grecs/papers/Ener Policy 2005.pdf>).
- Mishan, E. J. (1971), The Postwar Literature on Externalities:An Interpretative Essay, Journal of Economic Literature, Vol. 9, No.1, Page:1-28.

- McKittrick, R. (1997), Double Dividend Environmental Taxation and Canadian Carbon Emissions Control, Canadian Public Policy - Analyse de Politiques, Vol.23, No:4, Page:417-434, 22 Ocak 2011. (<http://economics.ca/cgi/jab?journal=cpp&view=v23n4/CPpv23n4p417.pdf>).
- Musgrave, R. A. (1958), Kamu Maliyesi Teorisi-Kamu Ekonomisi Alanında Bir İnceleme, Çeviren: Orhan ŞENER ve Yaşar METHİBAY, İstanbul.
- Mutluer, M. K., E. Öner ve A. Kesik (2009), Teoride ve Uygulamada Kamu Maliyesi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Nadaroğlu, H. (1996), Kamu Maliyesi Teorisi, Beta Yayınevi, 9.Baskı, İstanbul.
- Nye, J. (2008), The Pigou Problem, George Mason University, 08 Mart 2011, (<http://www.cato.org/pubs/regulation/regv31n2/v31n2-5.pdf>).
- Oates, W. E. (1995), Green Taxes:Can We Protect the Environment and Improve the Tax System at the Same Time, Southern Economic Journal, 61(4), Page:915-922.
- Oates, W. E. ve W. C. Baumol (1975), The Instrument for Environmental Policy, Economic Analysis of Environmental Problems, Page:95-154, 26 Mart 2011. (<http://www.nber.org/chapters/c2834.pdf>).
- Özsoy, İ. ve U. Yıldırım (1994), Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Ekonomik Yaklaşımlar ve Çözüm Önerileri, Çevre Dergisi, Sayı:11, Kahramanmaraş.
- Öztürk, N. (2004), Piyasa Başarısızlıkları, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hakemli Öneri Dergisi, Cilt:6, Sayı:21, Sayfa:173-187.
- Öztürk, N. (2007), Piyasa Başarısızlığından Kamu Ekonomisinin Başarısızlığına, Ekonomide Devletin Değişen Rolü, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Sencar, P. (2007), Türkiye’de Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Sonat, A. (1988), Çevre Programlarının Ekonomik Açından Değerlendirilmesi ve Türkiye İçin Bir Model Denemesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sönmez, S. (1987), Kamu Ekonomisi Teorisi:Kamu Harcamalarında Etkinlik Arayışı, Teori Yayınları, Ankara.
- Stavins, R. N. (1998), Market-Based Environmental Policies, Resources for the Future, Discussion, Page:98-26,1-39, Washington.
- Stiglitz, J. E. (1994), Kamu Kesimi Ekonomisi, Çeviren:Ömer Faruk BATIREL, Marmara Üniversitesi Yayınları, Yayın Nu.:549, İstanbul.
- Stiglitz, J. E. (2000), Economics of the Public Sector, Third Edition, New York W.W. Norton & Company.
- Şenatalar, B. (2003), Kamu Ekonomisi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Şener, O. (2001), Teori ve Uygulamada Kamu Ekonomisi, Beta Basım Dağıtım, İstanbul.
- Taytak, M. ve Meçik O. (2009), Küresel Çevre Sorunlarına Karşı Uluslararası Yeşil Diyalog, Uşak Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayfa:1-20.
- Tepecik, F. (2005), Hukuk ve Ekonomi, Eskişehir Barosu Dergisi, Sayı:7, Sayfa:21-29.

- Turgut, N. (1995), Kirleten Öder İlkesi ve Çevre Hukuku, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, Sayfa:607-654.
- Ünsal, E. M. (2004), Mikro İktisada Giriş, Turhan Kitapevi Yayınları, Ankara.
- Varian, H. R. (1996), Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Fourth edition, New York, USA.
- Victor, P.A. (1978), İktisadi Açıldan Çevre Kirlenmesi, Çeviren: Ömer Faruk BATIREL, Akbank Kültür Yayınları, Mac Millan İktisat Serisi, İstanbul.
- Yüksel, C. (2006), Dışsalılıklarda Kamusal Çözümler: Türkiye Uygulaması, 02 Nisan 2011. (<http://library.cu.edu.tr/tezler/6048.pdf>).