

ÇEVRE VERGİLERİ VE ÇİFTE YARAR

Doç. Dr. Şahin AKKAYA*
Yrd. Doç. Dr. Ufuk BAKKAL**

Özet

Çevrenin niteliğinin iyileştirilmesi amacıyla uygun olarak şekillendirilen çevre vergilerinin birinci faydası, daha temiz bir çevrede yaşamaktan kaynaklanır. Çevre vergileri aynı zamanda vergi geliri de sağlamaktadır. Elde edilen bu gelirler, toplam vergi gelirlerini değiştirmeyecek bir şekilde kaynak tahsisini sapırtıcı etkiye sahip vergilerin düşürülmesinde kullanılabilir. Buradan sağlanan etkinlik kazançları da çevre ekonomisi literatüründe ikinci yarar olarak bilinmektedir. Çevre vergilerinin iki faydasının da elde edilebilmesi vergi sistemindeki vergilerin optimalden farklı -yüksek-bir düzeyde olmasını gerektirdiğinden, toplam vergi gelirlerini değiştirmeyen bir çevre vergisi reformunun "çifte yarar" sağlayıp sağlamayacağı hem teorik, hem de ampirik düzeyde cevaplanması gereken önemli bir sorunu oluşturmaktadır. Doğal olarak, bu sorunun cevabı, çevre vergisi reformlarının gerçekleştirilmesinde yol gösterecektir. Ancak, çifte yarar konusundaki tartışmalar henüz bir sonuca ulaşmamıştır.

Abstract

Improving the quality of natural environment can be achieved by well-designed environmental taxes. As known, the benefit coming from the good quality of environment is called as the first dividend of these taxes. Because efficiency considerations are very important in designing welfare improving environmental tax reform, the revenues stemming from environmental taxes can be used to lower the distortionary taxes of the tax system in a country. Thus it is possible to get certain additional efficiency gains associated with the reduction in ordinary distortionary taxes. This second benefit associated with additional efficiency gains of revenue-neutral environmental tax reform is known as second dividend in the literature of environmental economics. Naturally, double dividend concept is

* İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Maliye Bölümü.

** İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Bölümü

relevant to second-best environmental taxation. Whether a revenue-neutral environmental tax reform may produce a double dividend is an important question on theoretical and empirical grounds. However, unfortunately the debate about the double dividend has not yet come to the end.

GİRİŞ

Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerin vergi sistemleriyle ilgili temel tartışma konusunu, sisteme dahil edilmesi düşünülen çevre vergilerinin oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Küresel ısınmanın hafifletilebilmesi amacıyla fosil yakıtlar üzerine konacak karbon vergisi ile su ve hava kirliliğini önlemeye yönelik vergiler öncelikle akla gelen çevre vergilerini oluşturmaktadır.

Çevre politikasının önemli bir aracı olan çevre vergileri esasen daha temiz bir çevrede yaşama amacına yönelik olarak uygulanmaktadır. Bundan dolayı, bu vergiler mali amaçla değil, kaynak tahsisinde etkinlik sağlamak amacıyla vergi sistemlerine dahil edilen vergilerdir. Özellikle gelişmiş ülkelerin vergi sistemlerinde uygulanmaya başlanan çevre vergilerinin giderek yaygınlaşması ve sağlayacağı vergi gelirin büyük tutarlara ulaşacağını tahmini, konunun bir başka boyutunu da akla getirmiştir. Böylece bu gelirin, kaynakların tahsisini saptırıcı etki yaratan diğer vergilerin azaltılmasında kullanılmasıyla, topluma ek bir fayda sağlanıp sağlanamayacağına ilişkin çalışmalar gündeme gelmiştir.

Görüldüğü gibi, çevre vergilerinin iki bakımdan toplum refahını artırma potansiyeli bulunmaktadır. Bunlardan ilki, yukarıda da belirtildiği gibi, çevre kirliliğini azaltmak yoluyla sosyal refahın artırılmasıdır. Çevre vergilerinin bu fonksiyonu, kamu maliyesi literatürüne A.C.Pigou tarafından kazandırılmıştır. Çevre vergilerinin hasılatının kullanımı ile ilgili ikinci faydanın ortaya çıkıp çıkmayacağı konusu ise daha yakın bir zamanda gündeme gelmiş ve çeşitli çalışmaların konusunu oluşturmuştur.

Eğer çevre vergileri, hem çevre kalitesini iyileştiriyor, hem de sağlanan hasılatın, saptırıcı etkisi olan vergilerin azaltılmasında kullanımı yoluyla toplumsal refahı artırıyorsa, o takdirde çevre vergilerinin çifte yarar (double dividend) sağladığı ya da çifte yarar etkisi yarattığından söz edilebilir. Özellikle gelişmiş ülkeler bağlamında bu tür vergilerin çifte yarar etkisi yaratıp yaratmadığına ilişkin çalışmaların giderek arttığı görülmektedir. Ancak,

gelişmiş ülkelere göre, çevre vergilerinin hem sayıca, hem de sağladığı hasılat açısından önemsiz olduğu kalkınmakta olan ülkelerde çifte yarar etkisine yönelik çalışmalar kısıtlı kalmıştır. Hem çevre bilincinin yaygınlaşması, hem de küreselleşmenin etkisiyle, gelişmekte olan ülkelerde de çevre vergilerinin sayısının ve sağlayacağı vergi hasılatının artacağını tahmin etmek zor olmayacaktır. Ayrıca, kalkınma yolunda önemli ölçüde yol almış ülkemizde de bu tür bir gelişmenin olacağını tahmin etmekteyiz. Bu nedenlerle, çevre vergilerinin çevre kalitesini artırıcı ve elde edilen hasılatın kullanımının etkilerine yönelik yeni çalışmaların önemi açıktır. Türkçe yazında ise, çevre vergilerinin “çifte yarar” etkisi konusunda yapılan çalışmaların azlığı dikkati çekmektedir. Bütün bunlar, çevre vergilerinin çifte yarar boyutunun incelenmesinin önemini ortaya koyduğu için, bu çalışmada sözkonusu vergilerin bu açıdan analiz edilmesi hedeflenmiştir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çevre vergileri ve kaynak tahsisi başlığını taşıyan ilk bölümde, çevre vergilerinin kaynak tahsisinde etkinlik sorununa yönelik birinci en iyi çözüm oluşu üzerinde durulacaktır. Çevre vergilerinin çifte yarar konusu ise ikinci bölümde genel hatlarıyla ortaya konacaktır. Çalışmanın üçüncü bölümü de , iki temel üretim faktörü olan emek ve sermaye (gelirleri) üzerindeki dolaysız vergilerin, çevre vergilerinin sağladığı hasıllardan yararlanılarak azaltılmasının, toplumsal refah üzerindeki etkisinin ele alınmasına ayrılmıştır. Çifte yarar konusuna ilişkin temel nitelikli çalışmaların sonuçlarının vergi ve çevre politikası açısından yararlılıklarının irdelenmesi ise dördüncü bölümde ele alınacaktır. Son olarak, çalışmanın bulguları ve yorumlarımız sonuçlandırıcı düşünceler olarak sunulacaktır.

1. Çevre Vergileri ve Kaynak Tahsisi

Bilindiği gibi, çevre vergilerinin kamu ekonomisi literatürüne girişi A.C. Pigou'nun çalışmaları sayesinde olmuştur. Bu nedenle, bu tip vergiler Pigou tipi vergiler olarak anılmaktadır. Ekonomide dışsal maliyet yaratan mallar veya faaliyetler mevcutsa, tam rekabet koşullarında bile kaynakların etkin tahsisi gerçekleştirilemez. Bu piyasa başarısızlığı nedeniyle, dışsal maliyetin, içsel maliyetin bir parçası haline getirilebilmesi için kamusal müdahale gereği ortaya çıkmaktadır. Konuya çevreyi kirletici faaliyetler açısından bakıldığında, kaynakların etkin tahsisini sağlayan üretim ya da atık düzeyinde¹ ortaya çıkan

¹ Sabit teknoloji durumunda üretim (mal) miktarı, değişken teknoloji durumunda ise atık (emisyon) miktarı söz konusu olacaktır.

marjinal dışsal maliyete eşit birim başına çevre vergisinin mal ve hizmetler üzerinden alınan vergi veya atık vergisi şeklinde konması gerektiği açık bir şekilde görülmektedir.

Tam rekabet koşullarının geçerli olduğu bir ekonomide, çevre vergisi aracılığıyla, çevre kirliliği nedeniyle ortaya çıkan dışsal maliyet içselleştirilebildiği takdirde, toplumsal refahın maksimizasyonu gerçekleştirilecektir. Böyle bir durumda, söz konusu çözümün dışsal maliyet açısından gerçekleştirilen birinci en iyi çözüm olduğu kabul edilmektedir. Ancak, ekonomilerde tam rekabet koşullarını sağlamak olanaksız olduğundan, çevre vergilerinin birinci en iyi çözüm aracı olmaları mümkün değildir. Ayrıca, tam rekabet koşulları geçerli olsa dahi, çevreyi kirlletici faaliyetlerin topluma yüklediği maliyetlerin hesaplanmasının güçlüğü, hatta olanaksızlığı, atık vergisi (veya emisyon vergisi) şeklinde uygulanan, çevre vergilerinin birinci en iyi çözüm olmasını engellemektedir.

Diğer taraftan, atık vergisinin uygulanabilmesi, bırakılan atığın miktarının ölçülmesini gerektirdiği ve mevcut teknoloji de bu ölçümlerin yapılmasını mümkün kılmadığı takdirde, atık ya da emisyon birimi başına konan Pigou tipi çevre vergisinin uygulanması olanaksızlaşacaktır. Verginin uygulanmasında ortaya çıkan bu güçlükler nedeniyle, doğrudan doğruya çevre hedefi gözetilen, dolayısıyla "birincil" çevre vergisi olarak adlandırılması gereken bu vergilerin kirlilik vergisi olarak değil de, mal üzerinden alınan vergiler olarak şekillendirilmekte olduğu görülmektedir². Çeşitli ülkelerin uygulamalarında bu gerçek açık bir şekilde görülmektedir. Ayrıca, bütün enerji vergilerinin muhakkak bilinen anlamda çevre vergisi olmadığı da bir gerçektir. Geleneksel olarak adlandırabileceğimiz bazı enerji vergilerinin konulmasının esas nedeni, vergi hasılatı elde etmek olmakla birlikte, çevre kalitesi üzerinde olumlu etki yarattıkları da bir gerçektir. Bu nedenle, bu vergileri "ikincil" çevre vergileri olarak adlandırmak mümkündür (Gago ve Labandeira:2000,ss28-29 ve 32). Ülkemizde yakın bir zamana kadar uygulanan akaryakıt tüketim vergisi böyle bir ikincil çevre vergisi niteliğindedir. Bu verginin 2001 yılında konsolide bütçedeki toplam vergi gelirlerinin %14,24'ünü oluşturduğunu, temel bir vergi olan kurumlar vergisinin payının ise % 9.25 olduğunu gözönüne alırsak,

² Çevre vergilerinin mal vergileri şeklinde uygulanması ise , çevre vergilerinin çevre kalitesini iyileştirici etkisini olumsuz yönde etkilemektedir.

söz konusu verginin esasen mali amaçla salındığını söylemek pek yanlış olmayacaktır³ (istatistiki bilgi için bkz. www.gelirler.gov.tr).

2. Çevre Vergileri ve Çifte Yarar

Çevre vergileri esasen daha temiz bir çevre hedefine ulaşmada kullanılacak bir araç olmakla birlikte, matrahın büyüklüğüne bağlı bir şekilde vergi hasılatı da sağlayacaktır. Çevre vergilerinden elde edilen gelir, vergi sisteminde yer alan ve kaynak dağılımını saptırıcı etki yaratan vergi ya da vergilerin azaltılmasında kullanılarak toplum refahını arttıran ek bir fayda oluşturabilir. Tabiiyle, bu ek faydanın ortaya çıkıp çıkmayacağı çevre vergilerinin ana konuluşu nedeniyle bağlantılıdır.

Nitekim, çevre vergilerinin birinci faydası ne kadar büyük olursa, ikinci faydasının ortaya çıkma şansı o ölçüde azalacaktır. Çünkü, çevre vergileri nedeniyle kirletici birimlerin çevreyi kirletme maliyetleri artacağı, buna bağlı olarak da çevre vergilerinin matrahi azalacağı için, toplum refahını arttıran ek bir fayda yaratmak amacıyla kullanılacak gelir azalmış olacaktır (bkz. Metcalf: 1999, s.4).

Ayrıca, çevre vergilerini kullanarak kamu gelirlerini artırmanın ekonomik maliyetinin, gelir vergisi yoluyla gelir elde etmeye göre daha yüksek olacağı unutulmamalıdır. Çünkü, çevre vergileri belirli malları veya belirli bir sektördeki emisyonu vergilendirdiklerinden, gelir vergilerine göre daha dar matrahlara sahiptir ve dolayısıyla mal ve faktör piyasalarında daha büyük sapmalara neden olabilirler (Goulder: 2000, s.2).

Diğer taraftan, vergilerin saptırıcı etkisi dolayısıyla, optimal çevre vergisi oranının ne olacağı da çifte yararın elde edilip edilmediğine bağlı olarak değişecektir. Bazı yazarlar çevre vergisinden elde edilecek hasılatın, vergi geliri elde etmenin neden olduğu etkinlik kaybını asgariye indirmek amacıyla kullanılması halinde, "optimal" çevre vergisinin, Pigou türü vergiye göre daha

³ Akaryakıt tüketim vergisi uygulaması 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'nun kabul edilmesiyle 1-8-2002 tarihinde son bulmuştur. Halihazırda, akaryakıt ve benzeri ürünler Özel Tüketim Vergisi Kanunu (1 Sayılı Liste) çerçevesinde vergilendirilmektedir. Bu tür ürünlerden elde edilen özel tüketim vergisi hasılatının önemli gelir kaynağını oluşturma özelliği devam etmektedir. Dolayısıyla, 1 sayılı liste nedeniyle özel tüketim vergisi de kısmen ikincil çevre vergisi özelliğini taşımaktadır.

düşük olması gerektiğini ileri sürmektedir. Ancak bu görüş çevre vergilerinin ikinci yarar sağlayamayacağı düşüncesine dayanmaktadır⁴. Buna karşılık, çevre vergisinin ikinci yarar sağlaması halinde ise, “optimal” çevre vergisinin, Pigou türü bir çevre vergisinden daha yüksek olacağını belirtmek gerekir⁵.

Etkinliği artırmayı hedefleyen bir vergi reformunun toplum tarafından desteklenip desteklenmeyeceği de bir başka önemli konuyu oluşturmaktadır. Örneğin, çevre vergisini içeren “bir vergi reform paketi” istihdamı artırabilir, fakat işgücü içinde olmayan hanehalkları bu vergi değişikliklerinden olumsuz yönde etkilendikleri düşüncesinden hareketle, yapılması düşünülen vergi reformuna destek vermeyebilirler. Eğer bu hanehalkları çevre kalitesine yüksek değer atfediyorsa, o takdirde çevre vergisi reformuyla emeğin üzerindeki vergi yükünün azaltılmasına destek vereceklerdir. Çevre vergileri hem bilinen kamu mallarının finansmanını sağlamakta, hem de çevre kamu malının arzını artırıcı etki yaratmaktadır. Bu nedenle, bu vergilerin çevreye ilişkin faydalarının dağılımı, etkinliği artırmaya yönelik reformun destek görmesi açısından da önem taşımaktadır. Doğal olarak, temiz çevreye çok önem atfetmeyen kişiler, aynı zamanda çevre vergilerinin yükünü de taşıdıklarında, iki defa yükü karşı karşıya kaldıkları için⁶, istihdamı artırıcı bir vergi reformunu desteklemeyebileceklerdir (Bovenberg: 1999, ss. 434-435).

Ayrıca, çevre vergilerinin, toplam vergi gelirlerini değiştirmeyecek bir vergi reformunun parçası olarak sunulmasının, bu vergilerin toplum tarafından benimsenmesini de olumlu etkileyeceğini belirtmek gerekir (bkz. Pearson: 1995, ss. 366-367). Çünkü bireyler, bu tür vergilerin, çevre kalitesi üzerinde yaratacağı etkinin yanısıra, kendilerine ek bir külfet getirmeyeceğini bildiklerinden, vergi paketinin benimsenmesine katkıda bulunacaklardır.

Doğal olarak, vergi sisteminin kaynak tahsisi üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak amacıyla yönelik olarak sisteme dahil edilecek çevre vergilerinin buna

⁴ Aşağıda görüleceği üzere, bu da vergi etkileşim etkisinin, hasılatın kullanım etkisinden daima yüksek olacağı anlamını taşımaktadır.

⁵ Bu konuya ilişkin görüşler ve tartışmalar için bkz. Bovenberg ve De Mooij (1994), Schöb (1997), McKittrick (1997), Fullerton (1996) ve Strand (1999). Ayrıca, geliştirilen genel denge modelinin ABD verileriyle yapılan simülasyonundan elde edilen sonuçlar için de bkz. Bovenberg ve Goulder (1996).

⁶ Bu durumda, temiz çevre için ödeme yapıldığı gibi, elde edilen vergi gelirlerinin kullanımı bakımından da bir yükü karşı karşıya kalınmaktadır. Dolayısıyla, vergi reformunun faydaları ile maliyetlerinin toplumdaki farklı grupları (istihdam ve çevre kalitesi açısından) etkilemesi, çevre politikası bakımından siyasi uzlaşmanın sağlanmasını güçleştirmektedir.

ilişkin etkileri, sağlanacak hasılatın, toplam hasılatı değiştirmeyecek şekilde hangi vergi ya da vergilerin indirilmesinde kullanılacağına bağlı olarak değişecektir.

Çevre vergilerinin, hem daha temiz bir çevre hedefine ulaştırarak, hem de elde edilen bütün gelirin, saptırıcı etkisi olan vergilerin azaltılmasında kullanılarak toplum refahını artırıp arttırmayacağı da bir çok faktöre bağlıdır. Dolayısıyla, iki faydanın birlikte elde edilebilmesi, her zaman çevre vergilerinin saptırıcı etkisi olan diğer vergilerin yerine ikame edilmesiyle mümkün olmayabilir. Çevre vergilerinin çifte yarar etkisi yaratıp yaratmadığı, *vergi etkileşim etkisi* (tax interaction effect) ile *hasılatın kullanım etkisinin* (revenue recycling effect) büyüklüklerine bağlı olarak değişecektir (Bkz. Goulder: 1995, ss. 157-158).

Vergi etkileşim etkisi, konan çevre vergisinin, diğer vergilerin, özellikle emek ve sermaye üzerindeki vergilerin marjinal oranlarına bağlı olarak yarattığı refah kaybını ifade eden bir kavramdır. Çevre vergileri üreticilerin maliyetlerini arttırdığı ölçüde mal fiyatlarında yükselmeye neden olurlar. Bunun sonucunda, satınalma gücü düşen üretim faktörleri üzerinden daha önce vergi alınıyorsa, çevre vergisi önceden alınan bu vergileri artırıcı bir etki yaratacaktır. Faktör piyasaları üzerindeki bu negatif etkiye vergi etkileşim etkisi denir. Bir başka deyişle, çevre vergilerini, faktör piyasalarında önceden varolan sapsmaları artıran “zımnı” faktör vergileri olarak adlandırmak mümkündür (Goulder: 2000, s.2).

Esasen uygulanmasının kolaylığı nedeniyle, mal ve hizmet vergileri şeklinde uygulansa da, çevre vergileri daha temiz bir çevreye ulaştırıcı yönde etki yaratacağı için, birinci faydanın sağlanamayacağını söylemek mümkün değildir. Bununla birlikte, çevre vergilerinin, vergi sistemlerindeki geleneksel vergilerin neden olduğu saptırıcı etkileri artıracağını belirtmek gerekir. Örneğin, gelir vergisinin olmadığı bir durumda, bir işçi bir saat çalışarak elde ettiği ücretle bir birim tüketim malını alabiliyorken, gelir vergisi konduktan sonra, bir saatlik çalışma karşılığında eline geçecek net ücret artık o bir birim tüketim malını satın almasına yetmeyecektir. Eğer sözü edilen tüketim malının üretiminin çevreyi kirletici etkisinin olduğu düşüncesiyle, bu mal üzerine çevre vergisi konursa, malın fiyatı yükseleceğinden, bu maldan bir birim satın almak isteyen işçi, çevre vergisinin uygulanmadığı duruma göre daha fazla çalışarak elde edeceği net gelire ihtiyaç duyacaktır. Görüldüğü gibi, çevre vergisi, geleneksel bir vergi olan gelir vergisinin saptırıcı, yani refah üzerindeki olumsuz etkisini güçlendirmektedir (Morgenstern: 1996, s.19).

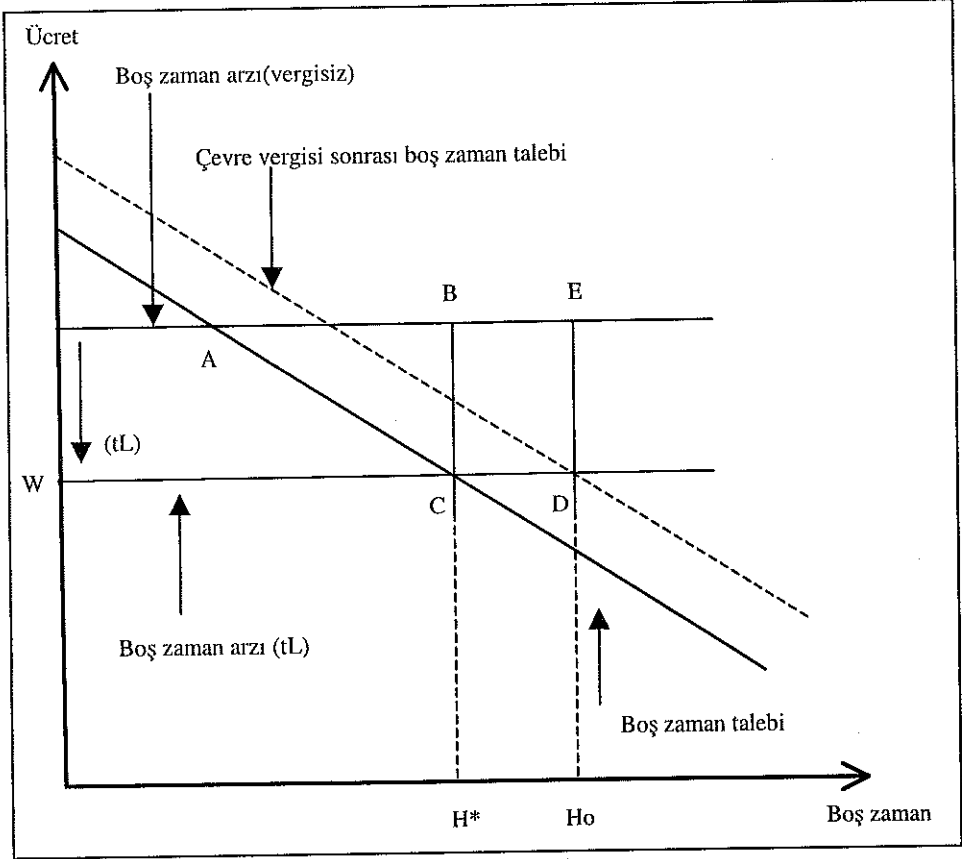
Ancak, burada önemli olan, çevre vergisinin hasılatının, saptırıcı etkisi olan herhangi bir verginin düşürülmesinde kullanılması halinde, bu olumsuzluğu telafi edip edemeyeceğidir. Bu da yukarıda sözünü ettiğimiz bir diğer kavram olan hasılatın kullanım etkisinin önemini ifade etmektedir. Hasılatın kullanım etkisi de, çevre vergisinin toplam vergi gelirini azaltmayacak bir şekilde, etkinlik kaybına yolaçan vergilerin yerine ikame edilmesinin oluşturduğu refah etkisini göstermektedir.

Tabiatıyla yeni bir verginin konması ekonomideki toplam vergi yükünü artırıcı etki yaratmaktadır. Ancak, konan yeni vergi, diğer vergi ya da vergilerin hasılatını azaltmada kullanılırsa, bu vergi yükünün yeniden dağılımına yolaçacaktır. Yeni konan verginin hasılatının, daha önce aşırı vergilendirilen üretim faktörünün üzerindeki vergiyi azaltmada kullanılması halinde ise, yapılan değişiklik vergi sisteminin etkinlik üzerindeki olumsuz etkisini azaltır. Aksine, yeni verginin geliri, daha düşük oranda vergilendirilmemesi gereken üretim faktörünün üzerindeki vergiyi azaltmada kullanılırsa, vergi sisteminin etkinlik üzerindeki olumsuz etkisi daha da artar (De Mooij ve Bovenberg: 1998, ss. 7-8). Hasılatın kullanım etkisinin büyüklüğü çevre vergisi hasılatının hangi verginin azaltılmasında kullanıldığına bağlı olarak da değişecektir. Söz konusu hasılat, saptırıcı etkisi çok fazla olan bir verginin ikamesi olarak kullanılıyorsa, hasılatın kullanım etkisi o ölçüde büyüyecektir (Metcalfe: 1999, s.2). Buna karşın çevre vergisi hasılatı, saptırıcı etkisi görece düşük olan vergiyi azaltmak için kullanılıyorsa, hasılatın kullanım etkisinin önemi azalacak ve dolayısıyla ikinci yararın ortaya çıkma olasılığı düşecektir.

Yukarıda da belirtildiği gibi, çevre vergisinin çevre kalitesini iyileştirerek meydana getirdiği refah artışının dışında, ikinci yararın ortaya çıkıp çıkmadığı, sözü edilen iki etkinin büyüklüğüne bağlıdır. Eğer vergi etkileşim etkisi, hasılatın kullanım etkisinden daha büyükse, toplum refahını arttırıcı ek bir fayda elde edilemeyecektir. Buna karşın, eğer hasılatın kullanımı etkisi, vergi etkileşim etkisinden daha büyükse, çevre vergisinin çifte yarar sağladığı görülecektir.

Birbirlerine zıt olan bu iki etkinin daha iyi açıklanabilmesi için geometrik analizden yararlanmak mümkündür (Kolstad: 2000, ss. 281-283).

Şekil 1: Çevre Vergisinin Boş Zaman Talebi Üzerindeki Etkisi



Kaynak: Kolstad: 2000,s. 282.

Çevre vergisinin çifte yarar etkisinin var olup olmadığı, emek faktörü üzerinden alınan vergi de göz önüne alınarak incelendiği takdirde, öncelikle emek üzerindeki verginin, çalışanların tercihlerini daha fazla boş durma yönünde etkileyeceği varsayımı altında, boş zaman için verilen bir sübvansiyon gibi etki yarattığı söylenebilir. Bu durumda emek üzerinden alınan vergi ne kadar yüksekse, çalışanlar daha fazla boş zamanı, yani daha az emek arz etmeyi tercih edeceklerdir. Şekilden de görüldüğü gibi, tL kadarlık emek vergisinden kaynaklanan refah kaybı ABC alanı kadardır. Şekilde yatay eksenindeki H^* noktası, emek vergisinin alındığı durumda, ne kadar boş zaman talep edildiğini göstermektedir. Kirlilik yaratan teknolojiyle üretilen X malı üzerine marjinal

dışsal maliyete eşit spesifik çevre vergisinin konması (tx) halinde belirli bir vergi hasılatı elde edilecektir. Bu verginin ileriye yansıtıldığı varsayımı altında, X malının fiyatı tx kadar artacaktır. Vergi nedeniyle X malının fiyatının artışı, çapraz fiyat esnekliğine bağlı olarak boş zaman talebini de etkileyecektir. Eğer X malı ile boş zamanın birbirlerini ikame edici etkisi varsa, X'in fiyatının yükselişi boş zaman talebini arttıracaktır. Yeni boş zaman talebi daha önce H* iken, X malı üzerindeki çevre vergisi dolayısıyla Ho olacaktır. Doğal olarak, X malı üzerindeki çevre vergisi, emek arzını azalttığı için, emek üzerinden alınan verginin hasılatını BEDC alanı kadar düşürecektir. Bu durumda, bir lira emek vergisi elde edebilmek amacıyla katlanılan marjinal etkinlik kaybının V ile gösterilmesi halinde, çevre vergisinin vergi etkileşim etkisi:

$$(1+V)(H_0 - H^*) \cdot tL \text{ olacaktır.}$$

Boş zaman talebinin, X malının fiyata göre çapraz esnekliği:

$\eta_{Hx} = (\Delta H / H^*) / (\Delta Px / Px) = [(H_0 - H^*) / tx] (Px / H^*)$ olduğuna göre, vergi etkileşim etkisi: $(1+ V) \cdot tL \cdot tx \cdot \eta_{Hx} \cdot H^* / Px$ olarak gösterilebilecektir.

Diğer taraftan, çevre vergisi hasılatının, toplam vergi gelirlerini değiştirmeyecek şekilde, emek vergisinin düşürülmesinde kullanılması durumunda, ortaya çıkacak refah kazancı ise V. tx .X olarak hesaplanabilecektir. Yani, sözkonusu refah kazancı çevre vergisinden elde edilen hasılatın, bir liralık emek vergisi sağlamak için katlanılan marjinal etkinlik kaybı (V) ile çarpımına eşit olacaktır.

Çevre vergisi hasılatının, saptırıcı etki yaratan verginin azaltılmasında kullanılmasıyla ilgili olarak ortaya çıkabilecek çeşitli çifte yarar şekillerinden bahsedilebilmekle birlikte (Goulder: 1995, ss.159-162), literatürde temel olarak zayıf ve güçlü form olmak üzere iki farklı kavramın kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle, çalışmada bu iki kavramın açıklanması üzerinde durulacaktır.

Bu kavramlardan ilki olan zayıf çifte yarar kavramında, çevre vergisinden elde edilen hasılatın, vergi ödeyenlere götürü olarak dağıtıldığı durum ile saptırıcı etkisi olan verginin düşürülmesinde kullanıldığı durum karşılaştırılmaktadır. Eğer saptırıcı etkisi olan verginin azaltılması, ilk duruma göre bir maliyet tasarrufu (daha az etkinlik kaybı) sağlıyorsa, zayıf çifte yararın olduğu sonucuna ulaşılabilecektir.

Ancak, birçok verginin olduğu bir ekonomide, muhakkak zayıf çifte yararın ortaya çıkacağını iddia etmek mümkün değildir. Bunun nedeni, çevre vergisinden elde edilen gelirin, mevcut bir verginin düşürülmesinde kullanılmasıyla bir saptırıcı etkiyi azaltırken, başka bir taraftaki sapmayı kuvvetlendirebilmesidir. Çevre vergisi hasılatının, zaten optimalden daha düşük olan bir verginin düşürülmesinde kullanılması halinde, zayıf çifte yararın bile meydana gelmesi mümkün olmayacaktır (Metcalf vd.: 2004).

Güçlü çifte yarar kavramında ise, çevre vergisi hasılatının, saptırıcı etkisi olan verginin düşürülmesinde kullanılmasının yaratacağı etkinlik kaybının (maliyetin) sıfırdan küçük olup olmadığı önem taşır. Eğer etkinlik kaybı sıfır ya da sıfırdan küçükse, yani negatif bir işaret taşıyorsa, hasılatın kullanım etkisinin kuvvetli olduğu, dolayısıyla güçlü çifte yararın gerçekleştiği sonucuna ulaşılır.

3. Çifte Yarar ve Faktör Vergileri

Çevre vergilerinin çifte yarar etkisine yönelik çalışmalar incelendiğinde, iki temel üretim faktörü olan emek ve sermaye gelirleri üzerinden alınan vergilerin saptırıcı etkisi yüksek olan vergiler olarak ele alındığını, dolayısıyla daha çok bu vergilerin üzerinde durulduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca, çevre vergisinin, gelir vergisinin düşürülmesinde kullanılması, hangi faktörün değerine göre daha aşırı vergilendirildiği bilinemediği için, vergi sisteminin etkinlik üzerindeki olumsuz tesirini asgariye indirebilmemizi engeller (Goulder: 1995, s. 166). Bu nedenlerle, öncelikle çevre vergisi hasılatının faktör gelirleri üzerinden (emek ve sermaye) alınan vergilerin azaltılmasında kullanılması konusu, güçlü çifte yarar etkisine yönelik çalışmalar çerçevesinde değerlendirilecektir. Ancak, çevre vergisinden kaynaklanan ikinci yararlarla ilgili çalışmaların incelenmesinden önce, ortaya konması zorunlu olan bazı hususlar olduğunu belirtmeliyiz.

İlk olarak, ikinci yararın ortaya çıkma olasılığı, faktörlerin arz elastikiyetlerinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Çünkü, faktörlerin arz elastikiyetinin yüksek olması halinde, mevcut faktör vergilerinin yarattığı sapma artmakta, dolayısıyla çevre vergisi hasılatının faktör vergilerinin azaltımında kullanılmasının refah üzerindeki olumlu etkisi yükselmektedir (Babiker vd.: 2003, ss. 282-283).

Diğer taraftan, çevre vergisi hasılatının, faktör gelirleri üzerinden alınan verginin düşürülmesinde kullanılması halinde, üretici fiyatları değişmez iken,

dolaylı vergilerin payında bir artış meydana geleceği için, tüketici fiyatlarının düzeyi yükselecektir. Bu durumda, nominal para arzı sabitken, daha yüksek tüketici fiyatları, daha düşük reel para stoku anlamını taşıyacağından, ülkenin toplam üretimini azaltıcı etkinin meydana geleceğinin de unutulmaması gerekir (Poterba: 1993, s.57).

İkinci yararın nasıl ölçülebileceği ya da nasıl tanımlanabileceği, belirtilmesi gereken bir başka hususu oluşturmaktadır. Teorik modellerde ikinci yararın göstergesi refah (fayda) iken, nümerik modellerde daha somut ve ölçülebilir bir kavram olan istihdam kullanılmıştır. Ancak, istihdamdaki bir artış her zaman refah artışı anlamı taşımayabileceği gibi, azalış da daima refah azalışı demek olmayabilir (bkz. Bosquet: 2000, ss. 23-24). Bu nedenle, incelenen çalışmaların sonuçlarının bu durum gözönüne alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca, dolaylı bir vergi olan karbon vergisi gibi hasılatı yüksek bir çevre vergisinin, fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisini en aza indirebilmek için, bu verginin hasılatının, diğer bir dolaylı verginin, örneğin katma değer vergisinin oranının düşürülmesinde kullanılmasının daha uygun olduğu ileri sürülebilir (bkz. Zhang ve Baranzini: 2004, s. 510). Fakat, bu çalışmada faktör gelirleri üzerindeki vergilerin, çevre vergileriyle ikame edilmesi üzerinde durulacağından, fiyatlar genel düzeyi üzerine olan etkinin en aza indirilebilmesi bir hedef olarak değil, çifte yararın elde edilebilmesi açısından önemli olan bir parametre olarak ele alınacaktır.

Son olarak, ücretler doğrudan doğruya fiyatlar genel düzeyine bağlı olarak belirleniyorsa, çevre vergilerinin enflasyona dönüşme ve böylelikle potansiyel istihdam artışlarını yok etme tehlikesini taşıdıklarını eklemek gerekir (bkz. Bosquet: 2000, s.24). Dolayısıyla, ücretlerin nasıl belirlendiği de çifte yarar açısından büyük önem taşımaktadır.

Özellikle kaynakların etkin tahsisinin gerçekleştirilemediği gerçek dünyada (ikinci eniyi koşullarında) uygulanan bir çevre politikasının, ekonominin bütünü üzerindeki etkisini ele alan genel denge analizine dayalı çalışmalar, genel denge etkileşimlerini dikkate aldıklarından dolayı, kısmi denge analizine dayalı çalışmalara göre, gerçeğe daha yakın sonuçlara ulaşmaktadırlar (Goulder: 2000, s.1). Dolayısıyla, bu makalede çevre vergilerinin etkilerini genel denge analizi çerçevesinde ele alan çalışmaların sonuçlarının değerlendirilmesi yoluna gidildiğini vurgulamamız gerekir.

Etkinlik amacına yönelik, çevre vergisine dayalı vergi reformlarına ilişkin çalışmaların, çeşitli nedenlerle farklı sonuçlara ulaştıkları görülmektedir. Çevre vergisi hasılatının, hangi vergi ya da vergilerin düşürülmesinde kullanıldığı, farklılıkların en önemli nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ele alınan ülkelerin farklılığı, kullanılan modeller ile bu modellerin kurulmasında yapılan varsayımların değişik yönlerinin olması da diğer nedenler arasında sayılabilmektedir. Bu çalışmalarda önemli bir başka nokta da, çevre vergisinin tüketim malı ya da girdi üzerinden alınıp alınmadığıdır. Çevre vergisinin üzerine konulduğu malın nihai tüketim malı ya da üretim malı olma niteliği de çifte yararı etkileyebileceğinden, ilgili çalışmaların değerlendirilmesinde göz önünde tutulması gereken bir özelliktir.

Çevre vergilerinin daha temiz bir çevre hedefine ulaştırırken, sağladığı vergi hasılatının, emek geliri üzerinden alınan verginin azaltılmasında (ya da mümkünse, kaldırılmasında) kullanılmasıyla ek bir refah artışı sağlanıp sağlanamayacağı hakkında yapılan temel çalışmalardan biri Bovenberg ve De Mooij (1994) tarafından yapılanıdır.

Basit genel denge modelinin geliştirildiği bu çalışmada, emek tek üretim faktörüdür ve iki özel tüketim malı göz önüne alınmaktadır. Tüketicilerin fayda fonksiyonlarının çevre kalitesinden etkilenmediği varsayıldığı için (separability assumptions), üzerine çevre vergisi konan özel tüketim malının fiyatındaki yükselmenin emek arzına etkisi üzerinde yoğunlaşılması mümkün olmuştur. Ücretlerin emek piyasasında serbest rekabet koşullarında belirlendiği kabul edildiği için, çevreye zarar veren mal üzerine konan çevre vergisi, vergiden sonraki ücreti düşürerek emek arzını azaltıcı etki yaratacaktır. Buna karşın, emek geliri üzerindeki verginin düşürülmesi ise emek arzını artıracaktır. Fakat, kirlilik yaratan tüketim malı üzerindeki verginin sebep olduğu fiyat artışına bağlı olarak, bireylerin kirlilik yaratmayan tüketim malını daha fazla tüketmeyi tercih etmeleri çevre vergisinin matrahını azaltarak, beklenen hasılatı düşürecektir. Ölçeğe göre getirinin sabit olduğunun varsayıldığı bu çalışmada, yukarıdaki etkilere bağlı olarak, emek geliri üzerinden alınan verginin yanısıra çevre vergisinin alınmasından kaynaklanan gelirin kullanılmasıyla güçlü bir çifte yarar etkisinin sağlanamayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka deyişle, çevre vergisinin hasılatının emek geliri üzerindeki verginin düşürülmesinde kullanılması, üzerine çevre vergisi konan malın fiyatındaki artışın vergiden sonraki reel ücret üzerindeki olumsuz etkisini telafi edememektedir. Yani, tüketim malları arasındaki ikame etkisinden dolayı mal piyasasında bir sapmaya yol açılmasının yanısıra, matrahının aşınması nedeniyle, çevre vergisinin reel

ücret üzerindeki olumsuz etkisini telafi edebilecek düzeyde vergi hasılatı da elde edilememektedir.

Ancak, yukarıda sözü edilen çalışmada, kirlilik yaratan tüketim malının çevre vergisiyle vergilendirildiği, hatta daha önemlisi tek üretim faktörünün emek olduğu kabul edildiği için, ulaşılan sonuçlar ihtiyatla karşılanmalıdır. Çünkü, emek geliri üzerinden alınan vergiler çalışanların emek arzı ile boş zaman arasındaki tercihlerini saptırırken, sermaye vergileri ise bugünkü ile yarınki tüketim (tasarruf) arasındaki tercihleri bozmaktadır. Bu nedenle, sermaye faktörünü dikkate almayan bu tür çalışmalar, çevre vergisi reformlarıyla vergi yükünün bir faktörden diğerine kaydırılmasının etkilerini ortaya koyamazlar (bkz. Goulder: 1995, ss. 164-165).

Emek ve sermaye gibi iki temel üretim faktörünün ele alınmasının, vergi yükünün bir faktörden diğerine kaydırılmasının etkileri bakımından taşıdığı önem dolayısıyla, çevre vergisi reform paketlerinin toplum refahı üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlayan bazı çalışmalarda bu iki faktöre dayalı modeller kurulmuştur.

Dünya fiyatlarını etkileyemeyen açık bir ekonomide, emek ve sermaye gibi iki temel üretim faktörünün yanısıra, üretimi çevreyi kirleten enerji girdisi üzerine konan çevre vergisinin etkilerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmanın (De Mooij ve Bovenberg: 1998) sonuçları da bizim açımızdan değer taşımaktadır. Çalışmanın ayrıntısına geçmeden önce, burada da tüketicilerin fayda fonksiyonlarının çevre kalitesinden etkilenmediğinin varsayıldığını belirtmek gerekir.

Sözkonusu çalışmada, verginin olmadığı bir durumda enerji girdisi ile sermayenin fiyatının dünya piyasalarında belirlendiği ve emek arzının ücret esnekliğinin pozitif olduğu kabul edilmektedir. Sermayenin ülkeler arasında tamamen akışkan, buna karşın emeğin akışkan olmadığı bir durumda, sermayenin vergilendirilmesi, bu faktörün aşırı vergilendirildiği anlamını taşımaktadır. Bu durumda optimal olan, sermayenin değil, emeğin vergilendirilmesidir. Eğer enerji girdisinin üzerine konan çevre vergisinin hasılatı, emek vergisini azaltmada kullanılırsa, sermaye talebinin düşüşüne bağlı olarak ücretlerde ve istihdamda bir azalma meydana gelecektir. Doğal olarak, sermaye talebi, sermaye talebinin çapraz elastikiyetlerine bağlı olarak belirlenmektedir. Özellikle akışkan olan sermayenin, arzı oldukça inelastik olan emeği iyi bir şekilde ikame eden bir üretim faktörü olması halinde, vergi dolayısıyla enerji girdisinin fiyatının yükselişiyle birlikte, üretim ve böylece

sermaye talebi azalacaktır. Çünkü, böyle bir durumda üretimi azaltıcı etki, emeğin maliyetinin düşmesinin ikame etkisinden yüksektir. Böylelikle, sermaye talebinin düşmesi de istihdamı azaltacaktır. Sermaye talebinin düşmesi yoluyla da vergi yükünün emekden sermayeye kaydığı görülmektedir. Bu şartlar altında, emek vergilerinin düşürülmesini içeren vergi reformu mevcut vergilerin saptırıcı etkisini kuvvetlendirmekte, dolayısıyla ikinci fayda elde edilemediği için de sosyal refahda bir azalış meydana gelmektedir.

Buna karşın, çevre vergisi hasılatı, arzı tamamen esnek sermaye geliri üzerindeki verginin azaltılmasında kullanıldığında durum değişmekte, enerji tüketimi azalmakta birlikte, sermaye talebi ve buna bağlı olarak istihdam artmaktadır. Çünkü, sermaye geliri üzerindeki verginin düşürülmesi vergi sistemini optimal bir duruma yaklaştıracı etki yaratmaktadır. Girdi fiyatının yükselişinin üretimi azaltıcı etkisinin, sermaye maliyetinin azalması nedeniyle, sermayenin ikame edilebilmesine ilişkin etkisinden düşük olmasının kuvvetle muhtemel olmasına bağlı olarak, ikinci yarar ortaya çıkarak, sosyal refah artacaktır. Bu durumda, emeğe göre daha aşırı vergilendirilen sermaye faktörünün üzerindeki verginin azalışıyla, vergi yükünün emek faktörüne yansıtılması sonucu ile karşı karşıya kalınacaktır.

Çifte yarar konusundaki bazı çalışmalarda ise belirli bir ülkeye (ya da ülkelere) ilişkin verilerin kullanıldığı simülasyonlarla değerlendirmelerin yapıldığı görülmektedir⁷. Örneğin McKitrick, Kanada'da karbon vergisinin çifte yarar olasılığını kısa vadeli, statik genel denge modeli çerçevesinde incelemiştir. Modelin statik yapısı nedeniyle, sermaye stoku, tasarruf ve yatırım düzeylerinin sabit tutulduğu çalışmada küresel ısınma sorununa yönelik olarak uygulanacak karbon vergisi hasılatının, ücret vergisinin azaltılmasında kullanılması halinde toplum refahının yükseleceği sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü, bu vergi reformu alternatifi, emek talebinin artmasından dolayı, modelde varsayılan emek arz esnekliğinin değerlerine bağlı olarak, reel ücretleri ve istihdamı farklı yüzdelerde arttırmaktadır. Buna karşın, bu çalışmada diğer vergilerin (kurumlar vergisi, gelir vergisi ya da genel satış vergisi) düşürülmesine ilişkin seçeneklerin ise sosyal refahı azaltacağı ileri sürülmektedir. Karbon vergisinin "birinci" faydası, gözönüne alınmasa da, sadece "ikinci" faydası açısından bile

⁷ De Mooij ve Bovenberg dc(1998) Avrupa Birliği ülkelerinin verilerini kullanarak modellerinin simülasyonunu yapmışlar ve yukarıdaki sonuçlara benzer sonuçlara ulaşmışlardır.

böyle bir çevre vergisini içeren reform paketinin uygulanması haklı görülebilecektir (bkz. McKitrick: 1997).

Ayrıca, çifte yarara ilişkin çalışmalarda genel olarak yapısal işsizliğin olmadığı ve ücretlerin emek piyasasında serbest rekabet koşullarında belirlendiği şeklinde⁸ kolaylaştırıcı varsayımlar yapıldığını, ancak bu tür varsayımların gerçekçi olmamasından dolayı ulaşılan sonuçların yol gösterici olma özelliğinin zarar gördüğünü belirtmek gerekir. Ücretlerin toplu pazarlık sürecinde belirlendiği ve yapısal işsizliğin olduğu, dünya fiyatlarını etkileyemeyen bir ekonomide, ithal edilen enerji üzerine konan çevre vergisinin emek vergisinin azaltılmasında kullanılmasının istihdam üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalardan birisinde işsizliğin azaltılabileceği sonucuna ulaşıldığını görüyoruz (Holmlund ve Kolm: 2000). Ancak, bu sonuca dış ticarete konu olan mallar sektöründeki işçi sendikalarının pazarlık gücü, dış ticareti yapılmayan mallar sektöründeki sendikalarinkine göre daha yüksek olduğunda ulaşılmaktadır. Ayrıca, bu istihdam artışının çok düşük olmasının yanısıra, sözkonusu artışın reel milli gelirdeki azalış pahasına gerçekleşebildiğini de eklemek gerekir. Bu çalışmanın sonuçlarının, uygulanacak politikaların belirlenmesi bakımından daha fazla yol gösterici olduğu akla gelmekle beraber, üretim faktörü olarak sadece emeği ele almasının önemli bir eksiklik olduğunu belirtmek gerekir. Yine, ücretlerin toplu pazarlıkla belirlendiği, iki temel üretim faktörünün kullanıldığı kabul edildiği, yapısal işsizliğin olduğu bir ekonomide çevre vergisi reform paketiyle emek geliri üzerinden alınan verginin düşürülmesinin istihdamı artıracacağı, ancak büyümeyi olumsuz etkileyeceği sonucuna ulaşan bir başka çalışma da istihdam artışının daima ulusal refahı artırmayacağını göstermesi açısından değer taşımaktadır (Nielsen vd.: 1995).

4. Ulaşılan Sonuçların Çevre ve Vergi Politikaları Bakımından Yol Göstericiliği

Çifte yarar konusuna ilişkin, temel nitelikte gördüğümüz çalışmaları ve sonuçlarını ele aldığımız üçüncü bölümde, ilgili çalışmaların bazı temel eksikliklerinden söz ederek, belli bir sıra ile değerlendirmekle birlikte, incelediğimiz bütün çalışmaların genel olarak analiz edilip, sonuçlarının çevre ve vergi politikası açısından öneminin tartışılması gerekmektedir. Bu nedenle,

⁸ Esnek ücretler sayesinde, emek piyasasında emek arz ve talebi eşitlendiğinden, mevcut ücretlerle çalışmak istemeyenler (gönüllü işsizler) dışında işsiz bulunmamaktadır.

bu başlık altında üçüncü bölümde yer verilen çalışmaların, politikaların belirlenmesi bakımından yol göstericiliği irdelenecektir.

Öncelikle, incelediğimiz çalışmalarda, temiz bir çevre ortamının, üretim faktörü olarak kabul edilmediği görülmektedir. Çevre kalitesinde meydana gelen iyileşmenin, bir üretim faktörü olarak kabul edilmesi halinde, çevre vergisi uygulaması, veri bir üretim düzeyinde kullanılması gereken emek, sermaye, enerji gibi diğer üretim faktörlerinin miktarını düşürerek, üretim maliyetlerinde tasarrufa yol açacaktır. Çevre kalitesinin iyileşmesinin üretim maliyetlerini azaltıcı etkisi, vergi etkileşim etkisini tamamen ortadan kaldıracak kadar güçlü ise, çevre vergilerinin çifte yarar sağlayacağı sonucuna ulaşılabilecektir. Örneğin, çevre vergilerinin çevre kalitesini iyileştirme yoluyla insan sağlığı açısından piyasa dışı bir fayda sağlamanın yanısıra, emeğin marjinal ürününü de artırıyorsa, emek arzını teşvik edici sonuç meydana gelecektir. Ayrıca, tarım sektöründeki üretimin de çevre kalitesinden olumlu bir şekilde etkileneceğini belirtmek gerekir (Kahn ve Farmer 1999, ss. 436-437).

Ayrıca, bu modellerde, hasılatın kullanım etkisi ele alınırken, esas olarak reel ücretler ile emek arzı arasındaki ilişki üzerinde durulmakta, sektörlerin karlılıklarında, nisbi faktör yoğunluklarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek değişikliklerin, emek talebi üzerindeki etkisi göz ardı edilmektedir. Şöyle ki, bir mal üzerine çevre vergisi konması sadece o malın değil, aynı zamanda önemli bir girdi olarak bünyesine girdiği diğer malların üretimini de azaltacaktır. Üretiminde azalış meydana gelen sektörlerdeki faktör getirileri, bu endüstrilerdeki faktör yoğunluğuna bağlı olarak etkilenecektir. Çevre vergisi görece sermaye yoğun endüstrilerde, reel ücretlerin artmasına yol açarken, emek yoğun üretimde bulunan sektörlerde ise üretim düşüşüne bağlı olarak, emek talebinin ve reel ücretlerin azalmasına neden olacaktır. Çevre vergisi hasılatının, sermaye yoğun endüstrilerdeki, emek üzerinden alınan vergilerin azaltılmasında kullanılması halinde, reel ücretlerde daha büyük bir artış meydana gelecektir (Coxhead 2000, ss. 4-6). Görüldüğü gibi sektörlerin faktör yoğunlukları, çevre vergilerinin çifte yararı açısından önem taşıyan emek talebi, istihdam ve reel ücretleri önemli ölçüde etkilemektedir.

Diğer taraftan, çifte yarar konusunda yapılan çalışmalarda genel olarak çevre vergilerinin mal fiyatlarını yükselttiği, bunun da reel ücreti azaltarak emek arzını düşürücü etki yarattığı düşüncesinden hareket edilmektedir. Ancak, vergi nedeniyle ortaya çıkan mal fiyatlarındaki artışların gelir etkisinin, ikame etkisine baskın çıkması halinde tamamen farklı sonuçlara ulaşılabilecektir. Çünkü,

gelir etkisinin hakim olması halinde, emek arzının azalmasından değil, tam tersine artmasından söz etmek gerekecektir (bkz. Goodstein, 2002).

Yukarıda incelenen bazı modellerde (De Mooij ve Bovenberg: 1998 & Bovenberg ve De Mooij: 1994) ise, çevre kalitesindeki iyileşmenin, tüketim ve boş zaman (dolayısıyla emek arzı) üzerinde etki yaratmadığının varsayıldığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, tüketicilerin fayda fonksiyonlarının çevre kalitesinden etkilenmediğine ilişkin, gerçekçi olmayan bu varsayımlar, çevre kalitesinin emek arzı üzerindeki etkisinin ihmal edilerek, dikkatin sadece mal fiyatlarının reel ücretler yoluyla emek arzına olan etkisi üzerine yoğunlaştırılmasına olanak tanımaktadır. Bu varsayımların kaldırılması halinde, emek arzı çevre kalitesinden etkilenebileceği için, vergi etkileşim etkisinin büyüklüğü ve işareti, yani etkinin olumlu olup olmadığı belirsiz hale gelecektir (Schwartz ve Repetto: 2000).

Tüketicilerin fayda fonksiyonlarının çevre kalitesinden etkilenmediğine ilişkin varsayımlar nedeniyle, emek arzı kirlilik yaratan malın fiyatı ya da çevre kalitesi ile doğrudan doğruya ilişkili olmadığı gibi, özel malların tüketimi de çevre kalitesinden etkilenmemektedir (bkz. Bovenberg ve De Mooij: 1994). Ancak, özel malların tüketiminin çevre kalitesiyle ilişkili olduğu gerçeğini gözönüne aldığımızda, ulaşılabilecek sonuçların değişebileceğini söylemeliyiz. Eğer çevre kalitesindeki iyileşme kirlilik yaratan malın talebini artırıyor ve/veya temiz malın talebini azaltıyorsa, çevre vergisi matrahının aşınmasını frenleyecek bir etki ortaya çıkacaktır. Yine, boş zaman çevre kalitesinin tamamlayıcısı olan bir mal ise, emek arzı daha fazla azalacaktır (Kahn ve Farmer: 1999, s. 435).

Ayrıca, bazı modellerde (bkz. Bovenberg ve De Mooij: 1994) boş zamanın, kirlitici etkisi olan mal da dahil, tüketim mallarının ikamesi olduğunun varsayıldığı görülmektedir. Ancak, boş zaman, kirlilik yaratan malın tamamlayıcısı da olabilir. Örneğin, benzin fiyatları düşük iken, aileler tatile kendi araçlarıyla çıkmayı tercih ediyorlarsa, benzin üzerine konan ya da yükseltelen vergi emek arzını artırıcı etki yaratabilir (bkz. Kahn ve Farmer: 1999, s. 435). Bu durumda vergi etkileşim etkisinin olumsuzluğu azalacaktır.

Kirlitici özelliği olan tüketim malının boş zamanı tamamlayıcılık derecesinin, ele alınan diğer tüketim malının boş zamanı tamamlayıcılık derecesine göre daha yüksek olması halinde, toplam vergi gelirini değiştirmeyen çevre vergisi reformu, emek arzının ücret esnekliği negatif olmasa da istihdamı artırabilecek, yani ikinci yarar elde edilebilecektir. Ancak, bu tür çalışmalarda

yukarıda belirttiğimiz kısıtlayıcı varsayımlar nedeniyle, emek arzının artması, dolayısıyla çifte yararın elde edilebilmesi için, emek arzının ücret esnekliğinin negatif olması gereği vardır (bkz. Hakonsen: 2001).

Son olarak çifte yarar kavramıyla ilgili tartışmalarda esasen konunun statik açıdan ele alındığını ve teknolojik gelişmenin etkisinin ihmal edildiğini belirtmeliyiz. Ancak, çevre vergilerinin, teknolojik gelişmeyi hızlandırdığı ölçüde, matrahlarını aşındıracağını ve ikinci yararın gerçekleşmesini olumsuz yönde etkileyeceğini unutmamak gerekir. Çünkü, çevre kirliliğini düşürücü etkisi olan teknolojik yenilikler, bu tür vergilerin birinci yararı açısından olumlu olmakla birlikte, üretim birimi başına yaratılan kirliliği, dolayısıyla çevre vergisi hasılatını düşürecek ve böylelikle saptırıcı etkisi olan vergilerin indirilmesinde kullanılacak gelir miktarı azalacaktır (Zimmermann ve Gaynor: 1999, s.40).

Sonuçlandırıcı Düşünceler

Esasen daha temiz bir çevre hedefine ulaşmada kullanılacak bir araç olan çevre vergileri matrahın büyüklüğüne bağlı bir şekilde vergi hasılatı da sağlayacaktır. Çevre vergilerinden elde edilen bu gelir, vergi sisteminde yer alan ve kaynak dağılımını saptırıcı etki yaratan vergi ya da vergilerin azaltılmasında kullanılarak toplum refahını arttıran ek bir fayda oluşturabilir. Ancak, bu amaca yönelik bir vergi reformunun kaynak tahsisi üzerindeki etkileri, vergi sistemine dahil edilecek çevre vergilerinin sağladığı hasılatın, toplam vergi hasılatını değiştirmeyecek şekilde hangi vergi ya da vergilerin indirilmesinde kullanılacağına bağlı olarak değişecektir.

Tabiatıyla sözkonusu iki faydanın birlikte elde edilebilmesi, çevre vergilerinin saptırıcı etkisi olan diğer vergilerin yerine ikame edilmesiyle her zaman mümkün olmayacaktır. Çevre vergilerinin çifte yarar etkisi yaratıp yaratmadığı, vergi etkileşim etkisi ile hasılatın kullanım etkisinin büyüklüklerine bağlı olmaktadır. Çevre vergisinin çevre kalitesini iyileştirerek meydana getirdiği refah artışının dışında, ikinci yararın ortaya çıkıp çıkmadığı, sözü edilen iki etkinin büyüklüklerine bağlıdır. Eğer vergi etkileşim etkisi, hasılatın kullanım etkisinden daha büyükse, toplum refahını arttırıcı ek bir fayda elde edilemeyecektir. Buna karşın, eğer hasılatın kullanım etkisi, vergi etkileşim etkisinden daha büyükse, çevre vergisinin çifte yarar sağladığı görülecektir.

Yukarıda da görüldüğü gibi, çevre vergilerinden elde edilen hasılatın, faktör gelirleri üzerinden alınan vergilerin azaltılmasına yönelik olarak kullanılmasının etkileri, yapılan çalışmaların varsayımları ile yapılan simülasyonlarda hangi ülke (ya da ülkelerin) verilerinin ele alındığına bağlı olarak farklılıklar göstermektedir.

Ayrıca, çevre vergilerinin çifte yarar etkisine ilişkin çalışmalardan elde edilen sonuçların vergi politikasına “yol gösterici” olma niteliğini sınırlayan hususların varlığını unutmamak gerekir. Bir kere, temiz bir çevre ortamının, üretim faktörü olarak kabul edilmemesi önemli bir noksanlıktır. Çevre kalitesinde meydana gelen iyileşmenin, bir üretim faktörü olarak kabul edilmesi halinde, çevre vergisi uygulaması, veri bir üretim düzeyinde kullanılması gereken emek, sermaye, enerji gibi diğer üretim faktörlerinin miktarını düşürerek, üretim maliyetlerinde tasarrufa yol açacaktır. Çevre kalitesinin iyileşmesinin üretim maliyetlerini azaltıcı etkisi, vergi etkileşim etkisini tamamen ortadan kaldıracak kadar güçlü ise, çevre vergilerinin çifte yarar sağlayacağı sonucuna ulaşılabacaktır.

İkinci olarak, yapılan çalışmalarda, hasılatın kullanım etkisi ele alınırken, esas olarak reel ücretler ile emek arzı arasındaki ilişki üzerinde durulmakta, sektörlerin karlılıklarında, nisbi faktör yoğunluklarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek değişikliklerin, emek talebi üzerindeki etkisi göz ardı edilmektedir. Sektörlerin faktör yoğunlukları, çevre vergisi hasılatını kullanarak, etkinlik kaybına yolaçan vergilerde yapılan değişikliklerin, çifte yararın gerçekleşmesi açısından önem taşıyan; emek talebi, istihdam ve reel ücretler üzerindeki etkisini büyük ölçüde belirlemektedir.

Üçüncü olarak, çifte yarar konusunda yapılan çalışmalarda genel olarak çevre vergilerinin mal fiyatlarını yükselttiği, bunun da reel ücreti azaltarak emek arzını düşürücü etki yarattığı düşüncesinden hareket edilerek sonuca ulaşılmaktadır. Ancak, vergi nedeniyle ortaya çıkan mal fiyatlarındaki artışların gelir etkisinin, ikame etkisine baskın çıkması halinde emek arzının azalmasından değil, tam tersine artmasından söz etmek gerekir.

Dördüncü olarak, tüketicilerin fayda fonksiyonlarının çevre kalitesinden etkilenmediğine ilişkin varsayımlar, çevre kalitesinin emek arzı üzerindeki etkisinin ihmal edilerek, dikkatin sadece mal fiyatlarının, reel ücretler yoluyla, emek arzına olan etkisi üzerinde yoğunlaştırılmasını sağlamakta, dolayısıyla ulaşılan sonuçların yol göstericiliğini kısıtlamaktadır.

Ayrıca, pazarlanabilir kirletme hakları gibi alternatif çevre politikası araçlarının, vergileme seçeneğine göre, çifte yarar bakımından daha olumlu etki yaratmayabileceği olasılığını da unutmamak gerektiğini eklemeliyiz.

Son olarak, toplam vergi gelirlerini değiştirmemeyi hedefleyen çevre vergisi reform girişimlerinin; çevre kalitesi, istihdam ve toplumsal refah vb. üzerindeki etkilerinin açık bir şekilde görülebilmesi ve buna uygun politikaların üretilmesi için, belirtilen noksanlıkları bünyesinde taşımayan, dolayısıyla gerçekçi sonuçlara ulaşan, kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu vurgulamamız gerekir.

KAYNAKÇA

- Babiker, Mustafa H.; Metcalf, Gilbert E. ve Reilly, John (2003); "Tax Distortions and Global Climate Policy", **Journal of Environmental Economics and Management**, 46, ss. 269-287.
- Bosquet, Benoit (2000); "Environmental Tax Reform: Does it Work? A Survey of the Empirical Evidence", **Ecological Economics**, 34, ss. 19-32.
- Bovenberg, A. Lans ve De Mooij, Ruud A (1994); "Environmental Levies and Distortionary Taxation", **American Economic Review**, Vol. 94, No.4 (September), ss. 1085-1089.
- Bovenberg, A. Lans ve Goulder, Lawrence H. (1996); "Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes: General-Equilibrium Analyses", **American Economic Review**, 86 (4), ss. 985-1000.
- Bovenberg, A. Lans (1999); "Green Tax Reforms and the Double Dividend: An Updated Reader's Guide", **International Tax and Public Finance**, Vol. 6, Number 1, ss. 42-443.
- Coxhead, Ian (2000); "Tax Reform and the Environment in Developing Economies: Is a Double Dividend Possible?", **University of Wisconsin-Madison Staff Paper Series**, No. 431.
- De Mooij, Ruud A. ve Bovenberg, A. Lans (1998); "Environmental Taxes, International Capital mobility and Inefficient Tax Systems: Tax Burden vs. Tax Shifting", **International Tax and Public Finance**, Vol. 5, Number 1, ss. 7-39.
- Fullerton, Don (1996); "Second-Best Pollution Taxes", **National Bureau of Economic Research**, Working Paper 5511, March, ss. 1-11.
- Gago, Alberto ve Labandeira, Xavier (2000); "Towards a Green Tax Reform Model", **Journal of Environmental Policy & Planning**, 2, ss. 25-37.
- Goodstein, Eban (2002); "Labor Supply and the Double-Dividend", **Ecological Economics**, 42, (August), ss. 101-106.
- Goulder, Lawrence H. (1995); "Environmental Taxation and the Double Dividend: A Reader's Guide", **International Tax and Public Finance**, Vol: 2, Number 2, ss. 157-183.

- Goulder, Lawrence H. (2000); "Economic Impact of Environmental Policies", **NBER Reporter**, 0276119X
- Hakonsen, Lars (2001); "A Note on Green Taxes and Double Dividends", **International Tax and Public Finance**, Vol: 8, Number 1, ss. 75-80.
- Holmlund, Bertil ve Kolm, Ann-Sofie (2000); "Environmental Tax Reform in a Small Open Economy With Structural Unemployment", **International Tax and Public Finance**, Vol: 7, Number 3, ss. 315-333.
- Kahn, James R. ve Farmer Amy (1999); "The Double Dividend, Second-best Worlds, and Real-World Environmental Policy", **Ecological Economics**, 30, ss. 433-439.
- Kolstad, Charles D. (2000); **Environmental Economics**, Oxford University Press.
- Maliye Bakanlığı Gelirler Genel Müdürlüğü Web Sitesi (Çevrimiçi:www.gelirler.gov.tr)
- McKittrick, Ross (1997); "Double Dividend Environmental Taxation and Canadian Carbon Emissions Control", **Canadian Public Policy**, Vol. XXIII, No.4, ss. 417-434.
- Metcalf, Gilbert E. (1999); "A Distributional Analysis of Green Tax Reforms", **National Tax Journal**, Dec. 99, Vol. 52, Issue 4, ss. 655-682.
- Metcalf, Gilbert E.; Babiker, Mustafa H. ve Reilly, John (2004); "A Note on Weak Double Dividends", **Topics in Economic Analysis&Policy**, Volume 4, Issue 1, Article 2, ss. 1-10.
- Morgenstern, Richard D (1996); "Environmental Taxes: Is There a Double Dividend?", **Environment**, April, Vol. 38, No. 3, ss. 16-20 ve 32-34.
- Nielsen, S. Bo; Pedersen, Lars Haagen ve Sorensen, Peter Birch (1995); "Environmental Policy, Pollution, Unemployment, and Endogenous Growth", **International Tax and Public Finance**, Vol: 2, Number 2, ss. 185-205.
- Pearson, Mark (1995); "The Political Economy of Implementing Environmental Taxes", **International Tax and Public Finance**, Vol. 2, Number 2, ss. 357-373.
- Poterba, James M. (1993), "Global Warming Policy: A Public Finance Perspective", **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 7, Number 4, ss. 47-63.
- Schöb, Ronnie (1997); "Environmental Taxes and Pre-existing distortions: The Normalization Trap", **International Tax and Public Finance**, Vol: 4, Number 2, ss. 167-176.
- Schwartz, Jesse ve Repetto, Robert (2000); "Nonseparable Utility and the Double Dividend Debate: Reconsidering the Tax-Interaction Effect", **Environmental and Resource Economics**, 15, ss. 149-157.
- Strand, Jon (1999); "Efficient Environmental Taxation Under Worker-Firm Bargaining", **Environmental and Resource Economics**, 13, ss. 125-141.
- Zhang ve Baranzini (2004); "What do we know about carbon taxes? An inquiry into their impacts on competitiveness and distribution of income", **Energy Policy**, 32, ss. 507-518.
- Zimmermann, Klaus W. ve Gaynor, John D. (1999); "The Double Dividend: Miracle or Fata Morgana?", **Public Choice**, 101, 1-2, October, ss. 39-58.