



ÇEVRE VERGİLERİNİN İSTİHDAM ÜZERİNE ETKİSİ

Yrd.Doç.Dr.İhsan GÜNAYDIN

ÖZET

Günümüzde giderek artan çevre problemleri karşısında çevre vergileri büyük bir önem kazanmıştır. Çevre vergileri, çevresel amaçları başarmak için etkili bir araç olmanın yanında kamu geliri oluşturma kapasitesine sahiptir. Hükümetler, çevre vergilerinden elde edilen geliri saptırıcı emek vergilerini azaltmak için kullanmak suretiyle istihdam düzeyinde bir iyileşme sağlayabilirler. İşsizlik ve emek vergilerinin yüksek olduğu ülkelerde, emek vergilerinde yapılacak bir indirimin istihdamı artıracacağı söylenebilir. Emek vergilerinde yapılacak bir indirim yeni veya mevcut çevre vergilerinin artırılmasıyla finanse edilirse, hem çevre hem de istihdam düzeyinde bir iyileşme meydana gelecektir. Bu durum literatürde çifte yarar hipotezi olarak bilinmektedir. Çifte yararın varlığına ilişkin yapılan çalışmaların sonuçları karışıktır. Yapılan bir çok çalışmada, çevre vergilerinin istihdam üzerinde pozitif ancak küçük etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Günümüzde bir çok ülke belirtilen şekilde politikalar uygulamaktadır.

Çevre Vergisi, Emek Vergisi, Çifte Yarar Hipotezi, İstihdam, Kamu Geliri Oluşturma.

GİRİŞ

Çevre vergileri, kirlilik dışsallıkları ile uğraşmak için bir politika aracı olarak artan bir önem kazanmıştır. Standart Pigovian öneri, özel maliyetleri sosyal maliyetler düzeyine çıkaran bir fiyatı kirleticiyeye ödetmeyi gerektirir. Çevre vergileri, çevresel amaçları başarma yeteneğinin yanı sıra, kamu geliri oluşturma kapasitesinden dolayı da cazip bir araç olduğu düşünülür. Hükümetler çevre vergilerinden elde edilen gelirleri, saptırıcı emek vergilerini azaltmak için kullanabilir ve böylece çevreyi iyileştirebilir ve aynı zamanda vergi sisteminin etkinliğini artırabilir. Bu durum literatürde çifte yarar hipotezi (double dividend hypothesis) olarak bilinir. Ayrıca çevre vergilerinden elde edilen gelirler, çevre zararını azaltma amaçlı projeler veya kamu tüketim harcamalarındaki bir artışı finanse etmek için de kullanılabilir.¹ Buradan da anlaşılacağı gibi, kirleticili faaliyetler üzerine konulacak vergiler bir taraftan çevrede bir iyileşme sağlarken diğer taraftan çevre vergilerinden elde edilecek olan gelirler emek üzerindeki vergileri azaltmak için kullanılarak istihdam düzeyi artırılabilir. Çevre vergilerinden elde edilecek olan gelirlerin emek arzı ve tasamuf kararlarını saptıran gelir vergileri gibi diğer vergileri azaltmak için kullanılması ile ekonomik etkinlikte bir iyileşme sağlanabilir.

Günümüzde bir çok ülke yüksek ve sürekli işsizlik sorunu ile karşı karşıyadır. Emek faktörü üzerine konulacak olan yüksek vergilerin işsizliği daha da artıracığı iddia edilmektedir. Kirlilik ve özellikle enerji kullanımı üzerindeki vergileri artırma ve bu şekilde elde edilecek ilave gelirlerin emek faktörü üzerindeki vergileri azaltmak için kullanılması şeklindeki bir vergi reformu yapısal işsizliği azaltmak için cazip bir çözüm olarak görülmektedir. Yapılacak olan böyle bir reformun çifte yarar

* KTÜ İİBF Maliye Bölümü Öğretim Üyesi.

¹ Jenny E. LIGTHARD, "Optimal Fiscal Policy and the Environment", *IMF Working Paper*, (September 1998), s. 4.

sağlayacağı söylenebilir. Bu yararlar, çevre kalitesinde iyileşme ve istihdamda meydana gelecek olan artıştır.²

Bu çalışmanın amacı, uygulanacak olan çevre vergilerinin istihdam üzerine etkisini analiz etmektir. Bu amaçla, çalışmanın geriye kalan kısmında önce çevre vergileri ile ilgili ortaya atılan çifte yarar hipotezi ortaya konulacaktır. Daha sonra, çevre vergilerinin istihdam üzerindeki etkileri analiz edilecek ve son olarak çalışmadan varılan sonuçlar özetlenecektir.

1. ÇİFTE YARAR HİPOTEZİ (THE DOUBLE-DIVIDEND HYPOTHESIS)

Ekonomistler, çevreyi koruma aracı olarak vergilerin kullanımına uzun süredir olumlu bakmışlardır. Bir çok ekonomik analist, ciddi dışsallıkların olduğu durumlarda vergilerin, doğru fiyatları elde etmek için en etkili mekanizma olduğunu belirtmiştir. Vergilerin dışsallıkları içselleştirerek refahı artırabileceği fikri, Pigou(1938)'ya kadar geriye gitmektedir ve bu fikir çevre ekonomilerinin temel bir ilkesidir.³

Çevre vergilerinin, dışsal zararların tam maliyeti için bir fiyat ile kirleticileri yükümlü tutarak kaynak dağılımını daha iyi yapma yeteneğine sahip olduğu söylenebilir. İlave bir yarar olarak çevre vergileri, bozulmaları azaltarak kamu gelirleri oluştururken esasen gelirleri artırmak için dizayn edilen sermaye ve emek vergileri gibi geleneksel vergiler ise özel davranışı saptırmakta ve etkinlik kaybına neden olmaktadır. Terkla(1984) ve Lee-Misiolek(1986) çevre vergilerini geleneksel vergilerle ikame etmenin toplum için net bir refah kazancı sağlayabileceğini ilk belirtenler olmuştur. Bu iddia, son zamanlarda çifte yarar hipotezini yeniden ortaya çıkarmıştır.⁴

Çevre vergilerinin düzenleyici karakteri, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin diğer vergilerden elde edilen gelirleri azaltmak için kullanılması gerektiği prensibi tarafından

sık sık vurgulanır. Son zamanlarda bu yaklaşım, vergi yükünde emek gelirinden enerji tüketimine bir kaymanın çifte bir yarar sağladığı beklentisi anlamında bir ivme kazanmıştır. İşsizlikle mücadele etmede daha düşük gelir vergisi oranları, çevreyi korumak için ise bir enerji veya karbon vergisi önemli bir vergi aracı olacaktır. Uzun dönemde gelir vergisi kayıpları, enerji veya karbon vergilerinden elde edilecek ilave gelirler yoluyla telafi edilecektir. Böylece, çevre vergilerinin karakteri tam bir düzenleyici vergiden düzenleyici artı gelir hatta gelir artı düzenleyici vergiye dönecektir.⁵ Çevre vergilerinden elde edilen gelirleri gelir tarafsız bir şekilde bozucu emek vergilerini azaltmak için kullanarak hükümetler iki yarar elde edebilirler Bunlardan birincisi, çevre kalitesinin artırılması ve diğeri ise, en az bozucu bir şekilde kamu gelirlerinin artırılmasıdır.

² Lans A. BOVENBERG-Frederick van der PLOEG, "Tax Reform, Structural Unemployment and the Environment" *Scandinavian Journal of Economics*, 100(3), (1998), s. 593.

³ Lawrence H. GOULDER, "Environmental Taxation and the Double Dividen: A Reader's Guide", *NBER Working Paper*, (October 1994), s. 1.

⁴ Jenny E. LIGTHART "The Macroeconomic Effects of Environmental Taxes: A Closer Look at the Feasibility of Win-Win Outcomes", *IMF Working Paper*, (May 1998), s. 11.

⁵ Han KOGELS, "Rate Differentials as Instrument for Environmental Policy", *Environmental Taxes and Charges*, London, 1995, s. 64.

Çevre vergilerinin sağladığı ikinci yararın alternatif tanımlamaları çifte yarar tartışmasında bazı anlaşmazlıklara neden olmuştur. Bu konuda Avrupalı bilim adamları ikinci yararı genellikle istihdamdaki bir artış olarak tanımlamakta ve bir istihdam çifte yararına işaret etmektedirler(Pearce, 1991; European Commission, 1993; Bovenberg-Mooij, 1994; Oates, 1995; Bovenberg-Ploeg, 1994a; Ligthart-Ploeg, 1996; Bovenberg-Ploeg, 1998). Ayrıca, istihdam yararına ek olarak kamu harcamalarında bir artış ve daha yüksek karlar gibi alternatif yararlar görülmüştür. Çevre vergilerinin üçlü yararından(triple dividend) da söz edilmektedir. Üçlü yarar, karlarda bir artışı beraberinde getiren çevre kalitesindeki bir iyileşme olarak tanımlanmaktadır.⁶ Optimal bir vergi sistemi varsayan bazı çalışmalar ise, hem çevre kalitesi hem de kamu tüketimi artarsa gerçekleşen bir sosyal çifte yarar(social double dividend) ileri sürmüştür.⁷

Amerikalı bilim adamları ise, ikinci yararı vergi sisteminin saptırıcı maliyetindeki bir azalma bakımından tanımlamaktadır(Goulder, 1995; Parry, 1995; Nellor, 1997; Fullerton-Metcalf, 1997; Hoel, 1998). Goulder(1995), çevre kalitesindeki değişimlerden ortaya çıkan yararlar hariç kişisel refahtaki azalmayı ölçen çevresel olmayan maliyetler(gross costs) görüşünü ileri sürmüştür. Buna uygun olarak, bir çevre vergi reformu ile ilgili çevresel olmayan maliyetler negatif olursa ikinci bir yarar elde edilebilir. Avrupalı otoritelerden farklı olarak, çevre kalitesi, kamu tüketimi, karlar ve istihdam gibi refahtaki bir değişmeye katkısı olan çeşitli ekonomik değişkenler Goulder yaklaşımında farkına varılmamıştır. Goulder, birinci yarar ve dağıtımsal konuları birbirinden ayırmakta ve tamamen çevre vergilemesinin etkinlik maliyetleri üzerine odaklanmaktadır. Goulder, çifte yarar hipotezlerini zayıf, orta ve güçlü olmak üzere üçe ayırmaktadır. Zayıf çifte yarar hipotezine göre, çevre vergisinden elde edilen gelirleri mevcut saptırıcı bir verginin marjinal oranlarındaki indirimleri finanse etmek için kullanılmasıyla vergi gelirlerinin vergi mükelleflerine götürü bir şekilde geri dönmesi durumuna göre maliyet tasarrufları elde edilir. Orta yarar hipotezine göre ise, saptırıcı vergi için çevre vergisinin gelir tarafsız ikamesinin sıfır veya negatif çevre dışı maliyet içermediği için saptırıcı bir vergi bulmak mümkündür. Güçlü çifte yarar hipotezine göre, tipik veya temsili saptırıcı vergiler için çevre vergisinin gelir tarafsız ikamesinin sıfır veya negatif çevre dışı maliyet içerir. Buradan anlaşılacağı gibi, vergi sisteminin toplam saptırıcı maliyeti (excess burden) azaltılır. Çünkü, daha düşük bir saptırıcı vergi düzeyinden kaynaklanan kaçınılan sapmalar daha yüksek çevre vergisi ile ilgili refah maliyetlerinden daha önemlidir.⁸

Parry(1995), bir çevre vergi değişiminin toplam refah etkisini gelir etkisi ve vergi etkileşim etkisine ayırmıştır. Gelir etkisi, çevre vergilerini götürü bir tarzda yeniden kullanmaya kıyasla daha düşük saptırıcı vergiler için kullanmadan kaynaklanan refah kazancını belirtir. Vergi etkileşim etkisi, çevre vergilerindeki bir yükselme tarafından neden olunan daha önceki vergi sapmalarının şiddetlenmesinden dolayı meydana gelen etkinlik kayıplarını ölçer. Açıkça güçlü çifte yarar hipotezi, vergi etkileşim etkisi gelir etkisini aşarsa gerçekliğini sürdürmek için başarısız olur.

⁶ A.L. BOVENBERG-Van der PLOEG, "Optimal Taxation, Public Goods and Environmental Policy with Involuntary Unemployment", *Journal of Public Economics*, Vol. 62, (1996), s. 63-65.

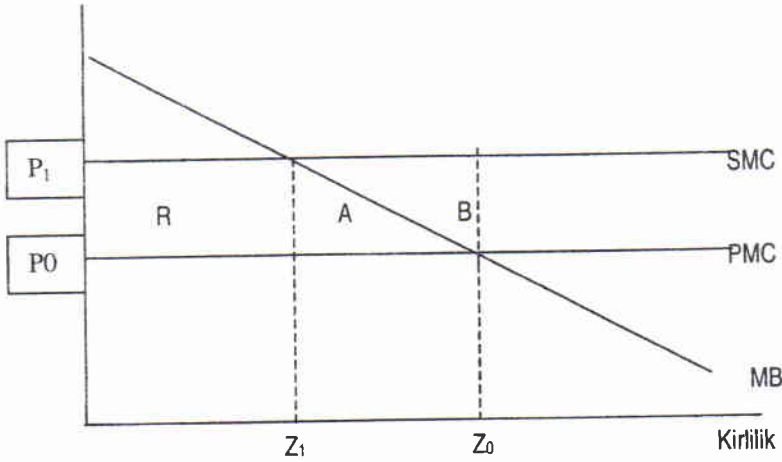
⁷ Bkz. LIGTHART, s. 11.

⁸ Bkz. GOULDER, s. 4

1990'ların başından günümüze kadar çifte yarar hipotezi politikacıların yanısıra akademisyenler arasında da popülerite kazanmıştır. Politikacılar, politik olarak popüler olmayan çevre vergilerine dikkati çekmek için çifte yarar önermesine ideal bir tanıtım aracı olarak istekli bir şekilde sarılmışlardır. Çevre vergileri, pişmanlık duyulmayacak politikalar olarak benimsenmiştir. Çevre yararları veya birinci yarar az veya hiç olmasa bile, çevre vergileri daha az sapıtırıcı bir vergi sisteminin yararları hesaba katıldığında hala istenebilir. Bu durum, çevre yararlarını ölçmek zor ve maliyetli olduğundan dolayı çekicidir. Ancak, net yararların belirsizliğinden dolayı çevre vergilerine politik karşı çıkma olayın sadece bir kısmıdır. Daha önemlisi, çevre vergilerinin gelir dağılımı ve firmaların ulusal ve uluslararası rekabet edebilirliğine etkisi tarafından neden olunan karşı çıkmadır. Büyük firmalar üzerine konulan bir enerji vergisi geliri enerji yoğunundan enerjisiz sektörler için yeniden dağıtacaktır. Enerji vergisi enerji tüketicileri üzerine konulursa dağıtım etkisi genellikle azalan oranlı olacaktır. Gelirlerinin nispi olarak büyük bir kısmını enerjiye harcayan düşük gelir grupları daha çok zarar göreceklerdir. Vergi yükünü emekten kirlilik gibi toplumsal zararlara kaydıran politika araçlarının gelir tarafsız bir paketinin bir parçası olarak bir çevre vergisi koyma çevre vergilerinin politik kabul edilebilirliğini artırması muhtemeldir.⁹

Zayıf çifte yarar fikri, nispi olarak tartışmalıdır. Çünkü, onun dayandığı varsayım nispi olarak zararsızdır. Zayıf yarar fikri aşağıdaki şekilden anlaşılabilir. Şekil 1 tipik kısmi denge ve bir çevre vergisinin refah etkilerini analiz etmek için birinci en iyi çerçeveyi sunmaktadır.¹⁰

Şekil 1: Kirlilik Talebi



Yatay eksen üretimin ortaya çıkardığı katı, sıvı ve gazların dahil olabileceği kirlilik miktarını göstermektedir. PMC= marjinal özel maliyet eğrisi SMC=marjinal dış maliyeti içeren marjinal sosyal maliyet eğrisi, MB=marjinal fayda eğrisidir. Firmalar üretimde bulunabilmek için kirlilik hakkı için ödemedi bulunmayı kabul edeceklerdir.

⁹ Bkz. LIGTHART, s. 13.

¹⁰ Bkz. GOULDER, s. 34; Don FULLERTON-Gilbert E.METCALF, "Environmental Taxes and the Double Dividend Hypothesis: Did You Really Expect Something For Nothing?", **NBER Working Paper**, (September 1997), s. 5.

Böylece onların kirlilik talebi, üretim için kirliliğin marjinal faydasını gösterir. Bu marjinal fayda(MB) eğrisi yüksekten başlar ve kirlilik arttıkça azalmaktadır. Vergilerin yokluğunda, firmalar kirliliğin marjinal faydası onun marjinal maliyetine eşit olduğu Z_0 noktasına kadar kirlitecektir. Ancak, kirliliğin sosyal maliyeti özel maliyetinden daha yüksektir. Kirliliğin marjinal sosyal maliyeti P_1 'dir. Buna, marjinal çevre zarar ve özel maliyet dahildir. O zaman, optimal kirlilik miktarı sadece Z_1 miktardır ve politik problem kirliliği Z_0 'dan Z_1 'e azaltmaktır. Arthur Pigou'nun çözümü, kirliliğin birimi başına bir vergi koymaktır. Bu vergi, kirlilik birimi başına marjinal dış zararlara eşittir. Bu Pigovian vergi kirliliğin özel maliyetini P_0 'dan P_1 'e yükseltir. O zaman, firmalar P_1 maliyetleri ile karşılaşacak ve Z_1 'de duracaktır. Kirlilik üzerine marjinal dış zarara eşit bir vergi konulursa özel ve sosyal marjinal maliyetler aynı çizgiye gelecektir. Yani bir birine eşit olacaktır. Vergi geliri, vergi oranı ile vergiye konu kirlilik miktarının çarpımı ile elde edilir. Yani, R alanıdır. Diğer sapmaların olmadığı birinci en iyi dünyada, rafah artışı B ile gösterilen üçgen kadar olacaktır. B alanı, çevre iyileşmesinin değeri(A+B) eksi verginin etkinlik maliyetleri (A) nın değeridir. Bu basit analiz vergi geliri R, kirlilik vergisini ödeyenlerden devlete ve özel sektöre maliyetsiz bir şekilde transfer edildiğini ifade eder.

Zayıf çifte yarar fikri, gelirlerin yeniden kullanımının etkinlik sonuçlarına sahip olabileceğini ifade eder. Gelirler, mevcut bozucu vergileri azaltmak için kullanıldığında bunların vergi sisteminin toplam bozucu maliyetlerini azaltmaya yardım edecektir. Götürü yerine koyma durumunda götürü maliyetler A alanı tarafından verilir, bozucu vergi yerine koyma durumunda ise götürü maliyetler A'dan daha azdır. Ancak, diğer önemli maliyet düşünceleri şekilde belirtilen kısmi denge çerçevesi tarafından gizlenebileceğini bilmek önemlidir. Özellikle, gelir vergileri gibi diğer vergiler mevcutsa, şekildeki A alanı kirlilik üzerine konulan verginin çevresel olmayan maliyetlerinin iyi bir belirleyicisi değildir. Zayıf çifte yarar fikri, bozucu vergilerdeki indirimler yoluyla gelirlerin geri verilmesinin çevresel olmayan maliyetleri götürü yerine koymaya göre azaltacağını iddia etmektedir.¹¹

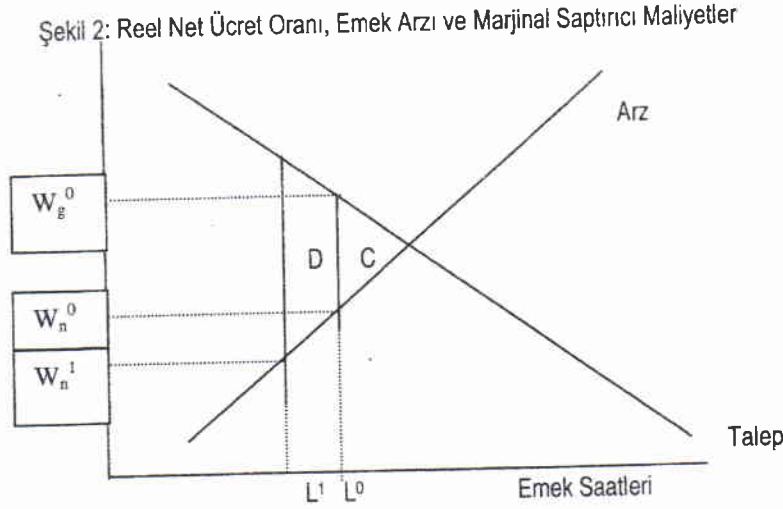
Bu kapsamda, çifte yarar hipotezinin bir versiyonu çevre vergisinin hem kirliliği azaltacağını (Z_0 'dan Z_1 'e) hem de geliri artıracığını basit bir şekilde ifade etmektedir. Çifte yarar hipotezine göre bu gelir önemlidir. Çünkü bu gelir, emek arzına uygulanan gelir vergileri gibi diğer vergiler tarafından neden olunan sapmaları azaltmak için kullanılabilir. Gelir vergileri gibi diğer vergiler tarafından neden olunan sapmalar ise Şekil 2'de gösterilebilir.¹²

Yatay eksen toplam emek saatlerini ölçer. Dikey eksen ise, dolar üzerinden saat başı ücret oranını gösterir. Brüt ücret oranı W_0 , t_w oranında vergi konusudur. Böylece net ücret $W_0(1-t_w)$ dir. Yukarı eğimli emek arz eğrisi insanların daha yüksek bir net ücret elde etmek için ne ölçüde daha fazla çalışmaya istekli olacağını gösterir. Mevcut gelir vergilerinden dolayı ilk net ücret sadece W_0 ise, o zaman işçiler L^0 emek saatlerini seçerler. Böylece, vergi C alanı kadar ekonomi üzerine bozucu maliyetler yükler. Çevre problemi bir kirlilik vergisi tarafından işaret edilirse, çifte yarar hipotezi vergiden elde edilen gelirin emek vergi oranını azaltmak için kullanılabilmesini ve bozucu maliyet üçgeninin hacmini daralabileceğini ifade eder. Birinci yarar, çevre

¹¹ Bkz. GOULDER, s. 5-6.

¹² Bkz. FULLERTON-METCALF, s. 6.

kazancıdır (şekil 1'deki B alanı) ve ikinci yarar emek vergilerinin daha düşük bir maliyetidir(şekil 2'deki daha küçük C alanı).



Ekonomide kişiler hükümetin onların gelirlerinin yarısını alıp almayacağı veya herşeyin fiyatını ikiye katlayan üretim vergileri koyup kaymayacağı ile ilgili eşit olarak etkilenirler. Her iki durumda, birisinin satın alabileceği miktar yarısına inecektir. Bu anlayış son zamanlardaki çifte yarar hipotezinin bazılarında unutulmuştur. Fakat, kirlilik vergileri üretim maliyetini artırdığından ve üretimin başa baş(denge) fiyatını artırdığından dolayı önemlidir. Bu etki, geliri emek vergi oranını azaltmak için kullanma ile mümkün kılınan reel net ücretteki artışı dengeleyen reel net ücreti azaltır. Uygun bir yaklaşım sunan belirli basit varsayımlar altında, iki etki tamamen dengelenir. Böylece, emek vergisinden çevre vergisine bir vergi kayması reel net ücret, emek arzı veya gelir vergilerinin bozucu maliyetleri üzerinde herhangi bir etkiye sahip olabileceği genel bir varsayım yoktur. İkinci yarar, sadece ortalamadan daha fazla bozucu olan diğer bazı vergileri azaltma ile elde edilebilir.¹³ Böylece kirlilik üzerine konulan bir verginin, vergiden elde edilen gelir emek vergi oranını azaltmak için kullanılmadıkça emek arzı sapmasını şiddetlendirecek olan ve reel net ücreti azaltan üretim maliyetini artıracığı söylenebilir.

Zayıf yarar fikrine karşılık güçlü yarar fikri, oldukça tartışmalıdır. Çevre vergi reformunu analiz eden temel model Bovenberg-Mooij(1994) tarafından geliştirilmiştir. Onlar, çevre vergi gelirlerinin gelir tarafsız bir tarzda emek vergilerini azaltmak için kullanıldığı bir çevre vergi reformunun güçlü bir çifte yarar sağlayamayacağını göstermiştir. Başlangıç noktası kirlilik vergisinin Pigouvian vergiye eşit olduğu yerdir. Hane halkları kirlilik ve temiz tüketim mallarından pozitif fayda elde ederler. Fakat, çalışmadan ise zarar elde ederler. Temiz mal, dış etkisi olmayan mallardır. Kirlilik ise, üretim veya tüketimde dışsal etki oluşturan mallardır. Özel tüketim ve boş zaman sosyal refahtaki kamu tüketimi ve çevre kalitesinden ayrılabilir. Hane halkları emek geliri üzerinden bir vergi öderler ve kirlilik tüketim üzerine bir kirlilik vergisi konulur. Bu modelde, tazmin edilmemiş emek arzı elastikiyeti pozitif ise, bir çevre mali reformu istihdamı azaltır. Sezgisel bir şekilde, daha yüksek kirlilik vergisi kirlilik vergi tabanını

¹³ Bkz. FULLERTON-METCALF, s. 7.

aşındır. Çünkü, tüketiciler nispi fiyat değişmelerine cevap olarak temiz malları ikame edeceklerdir. Kirlilikteki azalma ve kirliliği tabanında meydana gelen erozyon kirliliği ve temiz mallar kolayca ikame edildiğinde özellikle geniş olacaktır. Hükümet toplam kamu gelirlerini sabit tutmak isterse, tüketici fiyat endeksindeki bir artış yoluyla vergi sonrası reel ücret üzerindeki kirlilik vergisini tazmin etmek için yeterli ölçüde emek vergisini azaltmayı gerçekleştiremez. Dolayısıyla, hane halkları daha az emek arz edeceklerdir.¹⁴

Bovenberg-Mooij(1994), ikinci en iyi kirlilik vergisinin marjinal çevre zararına eşit olan birinci en iyi Pigou vergisinin altında olduğunu göstermiştir. Bovenberg-Plog(1994a)'un gösterdiği gibi, ikinci en iyi optimal kirlilik vergisi kamu fonlarının marjinal maliyeti tarafından ölçülen birinci en iyi Pigouvian vergiye eşittir. Bundan dolayı, kamu fonları daha değerli olursa, hükümet çevresel dışsallıkları içselleştirmek için daha az gayret edebilir. Bu durumda, çevre vergileri daha geniş bir ölçüde önceden mevcut vergi sapmalarını şiddetlendirir. Lee-Misiolak(1986), artan kirlilik vergisi gelir oluşturduğu sürece optimal kirlilik vergisinin Pigou vergi oranını aşmalı hatalı sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın kısmi denge doğasından dolayı onlar, daha yüksek kirlilik vergilerinin emek arzı üzerine ters etkilerini hesaba katmamıştır.¹⁵

Çifte yarar hipotezi ile ilgili sayısal çalışmalar genellikle çevre kalitesindeki iyileşmeler ile ilgili refahtaki değişimleri tahminden ayrılır. Bu çalışmalar, ikinci yararın elde edilip edilemeyeceğini değerlendirmek için bir çevre vergi reformunun çevre dışı refah maliyetlerini ölçer. Makroekonometrik modellerden elde edilen sonuçlar farklı modeller arasında değişir. Goulder(1995) çifte yarar hipotezi üzerine bir çok çalışmayı incelemiştir. Bunlar; Goulder(1994a,b), Jorgenson-Wilcoxon(1992), Shah-Larsen(1992) ve Shackleton (1992)'dir. Bu çalışmalarda, gelir tarafsız çevre vergi değişimlerinin refahı azalttığı sonucu elde edilmiştir. Bu durum ise güçlü çifte yarar hipotezine aykırıdır. Ancak, Jorgenson-Wilcoxon'un elde ettiği sonuçlar, güçlü çifte yarar fikrini desteklemektedir.¹⁶ Böylece, çifte yarar hipotezi ile ilgili sayısal delillerin sonuçları karışıktır.

Zayıf çifte yarar genellikle kabul edildiği varsayılmasına rağmen, Proost ve van Regemorter(1995) dağıtım konuları hesaba katıldığında zayıf çifte yararın bile başarısız olabileceğini göstermiştir. Onların modeli, çevre vergi reformu ile ilgili literatürün ihmal ettiği iki özelliği içerir. Birincisi, çevre yararları parasal şartlarda ölçülür. İkincisi, model çeşitli gelir kullanım şekillerinin dağıtım etkilerini analiz etmek için onlara olanak sağlayan farklı kişiler varsayar. Onlar, götürü transferlerdeki bir artış yoluyla çevre vergisi gelirlerinin yeniden kullanımını işverenlerin sosyal güvenlik katkılarındaki bir indirim yoluyla yeniden kullanımı ile kıyaslarlar. Güçlü çifte yarar fikri reddedilir. Zayıf çifte yarar fikri genellikle kabul edilmesine rağmen, adalet etkileri hesaba katıldığında başarısız olduğu gösterilir. Refah ödemeleri nispi olarak daha çok fakirlere olursa, götürü yardımlardaki bir artış daha yüksek bir bozucu verginin etkinlik kayıplarını aşan adaletle ilgili yararları neden olur. Bovenberg ve Goulder(1997), ABD ekonomisi için güçlü çifte yarar hipotezini incelemek için dinamik bir sayısal genel denge modeli kullanmıştır. Tipik gelir vergileri için üretimde kullanılan fosil yakıt üzerine bir vergi veya bir tüketici gaz vergisinin gelir tarafsız bir ikamesi, güçlü bir çifte

¹⁴ Bkz. LIGTHART, s. 17.

¹⁵ Bkz. LIGTHART, s. 18.

¹⁶ Bkz. GOULDER, s. 23-24.

yararın alınmayacağını ifade eden pozitif çevre dışı maliyetlere neden olur. Gelir vergileri için bir gaz vergisini değiştirme birincinin daha dar tabanına rağmen bir fosil yakıt vergisinden daha düşük çevre dışı maliyetler sağlayacağı gösterilir. Çünkü, üretimdeki enerji girdileri üzerine konulan bir vergi yeni sermayenin getirisini azaltırken gaz vergilerinin yükü esasen emek üzerine düşer.¹⁷

2. ÇEVRE VERGİLERİNİN İSTİHDAM ÜZERİNE ETKİSİ

Emek vergileri, firma için emek ve sermayenin nispi fiyatlarını değiştirmektedir. Bu vergiler sermayeye doğru bir ikameyi teşvik etmektedirler. Emek vergileri ayrıca özellikle emek yoğun sanayilerde birim maliyetleri artırarak üretim ve karlılığı azaltmaktadır. Bu etkilerin ikisi de özellikle uzun dönemde emek talebini azaltma eğilimindedir. Bunun yanı sıra, sermaye tarafından daha kolayca ikame edilen vasıfsız işgücü için bu etkinin daha güçlü olması ve bu etkinin emek yoğun sanayilerde daha fazla yoğunlaşması muhtemeldir. İşsizlik oranının yüksek olduğu bazı ülkeler, işsizliği azaltmaya yardım etmek için emek üzerindeki vergi yükünü özellikle işle bağlantısı en fazla olan işverenin maaş ve ücretlerden kestiği vergiyi azaltmak istemiştir. Emek vergilerinin azaltılması ile uğranılacak gelir kaybının Katma Değer Vergisi veya Çevre Vergisi gibi daha az saptırıcı vergilerde bir artış yoluyla telafi edilmesi ile ilgili öneriler olmuştur. Emek vergilerinden KDV'ye bir kayma ile ilgili devam eden çalışmalar üretim maliyetlerinde azalma bakımından ücret vergilerini azaltmadan kısa dönemde önemli yararlar olurken, emek talebinin cevabı yavaş olabilir ve daha yüksek ücret istekleri yoluyla daha yüksek tüketim vergilerine işçinin dayanıklılığı sonuçta ilk maliyet azaltımını zayıflatabilir. Her halükarda, bir tüketim vergisi geniş ölçüde emek üzerindeki bir vergidir. Emek vergilemesinin negatif istihdam etkilerini azaltmanın daha etkili bir yolu emek piyasalarının daha büyük bir esnekliği ile meydana geleceği gibi böyle maliyetleri işçilere aktarmayı daha kolay yapmak olacaktır. Diğer bir yol ise, kamu harcamalarındaki makul indirimler yoluyla toplam vergi yükünü azaltmak olacaktır.¹⁸

Emek vergilerinden çevre vergilerine kayma ise, hem istihdamı artıracak hem de çevreyi iyileştireceği ileri sürülmektedir. Çevre vergileri, geleneksel emir ve kontrol tedbirlerinden daha düşük bir maliyetle çevresel amaçları gerçekleştirebilir. Çevre vergileri, ayrıca kirliliği azaltmak için sürekli bir teşvik sağladığından dinamik olarak etkindirler. Çevre vergileri, diğer düzenlemelerden farklı olarak gelirleri artırma potansiyeline sahiptirler. Mali ve çevre analistleri bu potansiyeli daha iyi ekonomik ve istihdam performansı ve iyi bir çevre çifte yararını almak için örneğin emek üzerindeki saptırıcı vergilerdeki azalmaları finanse etmenin bir yolu olarak görmüştür.

Vergi sistemini çevreyi koruyucu bir yönde şekillendirmenin altında yatan temel varsayım, vergi yükünün çalışma, tasarruf, yatırım ve risk alma gibi teşvik edilmesi gereken faaliyetlerden engellenmesi gereken kirlenici faaliyetlere kaydırmanın gerekli olmasıdır. Çevreye zararlı faaliyetler üzerine konulacak olan vergiler ekonomik kararları saptırmayacak ve mevcut sapmaları düzeltecektir. Bu nedenle, ekonomik olarak yararlı olan faaliyetleri azaltan vergilerden farklı olarak çevre vergileri, ekonomik kayıplara neden olan faaliyetleri engelleyebilir. Böylece, çevre vergileri marjinal saptırıcı maliyetler yüklemekten ziyade gelirler ve ekonomik

¹⁷ Bkz. LIGTHART, s. 18.

¹⁸ Willi LEIBFRITZ-John THORTON-Alexandra BIBBEE, "Taxation and Economic Performance", OECD Working Paper, 97/107, s. 44-47.

kazançlar sağlayabilir. Çevre vergilerinden elde edilecek olan gelirler aşırı marjinal saptırıcı maliyetlere neden olan diğer vergileri azaltmak için kullanılırsa, çevresel vergileme yoluyla kamu harcamalarının finansmanı çifte yarar sağlayabilir. Özellikle, Avrupa Komisyonunda geniş ölçüde tartışılan bir fikir yeni bir enerji veya karbon vergisi tarafından sağlanan gelir ile sosyal güvenlik katkılan veya gelir vergilemesinin bir azaltımını finanse etme imkanını önerir. Bu çeşit bir mali hareket çevresel şartları düzeltme ve bu arada yeni işler oluşturma ile çifte yarar sağlayacaktır. Böylece işsizlik azalacaktır.¹⁹

İstihdam imkanlarındaki bu genişleme konulacak olan bir enerji vergisinden elde edilecek gelirlerin sosyal güvenlik katkılarında bir azalma sağlamak için kullanılırsa daha da fazla olacaktır. Yeni istihdam edilen işçiler tarafından kazanılan gelir global talep düzeyinde bir artışa neden olacaktır. Çünkü, iç mallar üzerindeki ortalama harcama eğilimi işçiler için sermaye geliri sahiplerinden daha fazla olması muhtemeldir. Böylece, fiyat yükselişlerinden gelen gelir üzerindeki negatif etki çarpan etkisi yoluyla düşürülür. Bu nedenle, işverenler tarafından ödenen sosyal güvenlik katkılarındaki indirim yoluyla sermaye maliyetine göre emeğin nispi maliyetini düşürme için aktif politika enerji vergilemesinin etkinliğini gelir etkisini azalttığı ve ikame etkilerini artırdığından dolayı düzeltecektir. Bu şekildeki bir mali davranış ya karbondioksit emisyonlarını engelleyerek ya da enerji etkinliğini artırarak veya yeni iş imkanları oluşturarak çifte yarar sağlayacaktır. Bu nokta dikkatli bir şekilde düşünülmelidir. Çünkü, sosyal güvenlik katkılarındaki azalma ile yeni işler sağlama ve işsizliği azaltma hedeflenirken, çevresel vergilerin temel hedefi çevreyi iyileştirmek için dışsal maliyetleri içselleştirmek olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle, her bir politika seçimi onun kendi değerleri üzerine değerlendirilmelidir.²⁰

Yukarıda da ifade edildiği gibi Avrupa Komisyonu bir karbon veya enerji vergisi uygulamayı önermektedir. Uygulanacak olan bu vergilerden elde edilecek gelirlerin ise farklı kanallarla ekonomiye yeniden aktarılmasının bir takım ekonomik etkileri söz konusudur. Başka bir deyişle, bir çevre vergisinden sağlanan gelirin ekonomideki diğer saptırıcı vergi çeşitlerini azaltmak için kullanılmasının bir takım ekonomik etkileri vardır. Avrupa Komisyonunun önerisinin ekonomik etkileri ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Komisyon tarafından desteklenen bir çalışmada, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin diğer saptırıcı vergileri azaltmak için kullanılması şeklindeki mali manevranın ekonomi üzerinde çifte bir etkiye sahip olduğu düşünülür. Bir taraftan üretim faktörleri arasındaki denge değişecek, bir taraftan da bu paket ekonomide gelirin yeniden dağılımını düzenleyecektir.

Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre Avrupa Komisyonunun vergi önerisinin bazen küçük olsa da istihdam üzerinde %0.1 ile %0.7 arasında değişen pozitif bir etkiye sahip olduğu sonuçları elde edilmiştir. Elde edilen gelirin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak için kullanılması emek maliyetlerindeki bir azalmanın emek yoğun endüstrilerin rekabet edebilirliğini artırdığından istihdam üzerinde pozitif sonuçlara sahip olacaktır. Standaert(1992), çevre vergilerinden elde edilen gelirin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak için kullanılmasının istihdam üzerine etkisini ölçmek için Almanya, Fransa, İtalya ve İngiltere ile ilgili yapmış olduğu çalışmalarda

¹⁹ Alberto MAJOCCHI, "The Rationale Behind Energy Taxation", **Environmental Taxes and Charges**, 1995, s. 28.

²⁰ Bkz. MAJOCCHI, s. 31.

bu uygulamanın bu ülkelerde istihdamı değişik oranlarda pozitif olarak etkilediği sonucunu elde etmiştir. Almanya ile ilgili yapmış olduğu çalışmada gelirin sosyal güvenlik katkılarında azalma sağlamak için kullanılmasının istihdamı %0.7, Fransa'da %0.3, İtalya'da %0.7 ve İngiltere'de ise %0.1 oranında artırdığı sonucunu elde etmiştir. Brechet(1992), Fransa ile ilgili yapmış olduğu çalışmada bu vergiden elde edilen gelirin tamamen sosyal güvenlik katkılarını azaltmak için kullanılmasının istihdam etkisini %0.4, gelirin %30'unun sosyal güvenlik katkılarında indirin için %70'inin ise KDV'de indirim için kullanılması halinde ise istihdam etkisinin yine %0.4 olduğunu bulmuştur. ESRI(1991), İrlanda ile ilgili çalışmasında gelirlerin sosyal güvenlik katkılarını için kullanılmasının istihdam etkisini %0.7 olarak bulmuştur. Bureau du(1993) Belçika ile ilgili çalışmasında gelirlerin tamamının sosyal güvenlik katkılarını için kullanılmasının istihdam etkisini %0.62, gelirin %30'nun KDV ve %70'inin sosyal güvenlik katkılarını için kullanılmasının istihdam etkisini ise %0.52 bulmuştur.²¹ Bu çalışmalardan da anlaşılacağı gibi konulacak olan bir enerji veya karbon vergisinin istihdam etkisi küçük fakat pozitif olacaktır. Çevre politikalarının istihdam üzerindeki gerçek ve iddia edilen etkilerinin son zamanlarda yaygın bir önem kazandığı görülebilir. Çevre politikalarının makroekonomik etkilerinin şimdiye kadar nispi olarak önemsiz görülmesine rağmen, çevre politikalarının istihdam üzerindeki gerçek ve potansiyel sonuçları daima değişen ölçülerde tartışma ve iddia konusu olmuştur. Bazı gruplar ve özellikle işletme sahipleri, çevre programlarının istihdamı olumsuz yönde etkileyeceğine inanmaktadır. Çünkü, uygulanacak çevre programları fabrikaların kapanmasına ve faaliyetlerin yavaşlamasına neden olacağı ifade edilmektedir. Buna karşılık diğerleri ise, uygulanacak çevre programlarının mevcut işleri koruduğunu, hatta yeni işler oluşturduğunu ve ekonomiyi canlandırdığını ileri sürmektedir.

İstihdam ve çevre ilişkisi üzerine tartışmalar, sanayileşmiş ülkelerin çevre düzenlemeleri yapmaya ve yüksek işsizlik oranlarından acı çekmeye başladığında artmaya başlamıştır. Bu tartışmaların günümüze kadar ki gelişimi dört aşamada özetlenebilir:²² 1960'lı yılların sonu ve 1970'in başlarını kapsayan birinci aşama boyunca, yeni geliştirilmiş çevre programlarından dolayı iş oluşturma ve iş kayıpları problemi az kabul görmüştür. Bu zaman periyodu, sanayileşmiş ülkelerde tam istihdam periyodu kabul edilmiştir ve böylece problem daha çok emek piyasası üzerine gereksiz bir yük koymaksızın ve mevcut enflasyon baskısını artırmaksızın çevresel tedbirler için gerekli ilave emek kaynaklarının nasıl arz edileceği olmuştur. Çevresel tedbirlerden ortaya çıkan herhangi bir işsizlik emek piyasasında hızla emilirdi. Çevre politikaları ve istihdam üzerine ikinci tur tartışmalar 1974 ve 1979 petrol şoklarını takip eden durgunluk ile başlamıştır. Tartışma, ekonomik faaliyetlerdeki azalma ve artan ve sürekli hale gelen işsizlik düzeyi ile ilgili sanayileşmiş ülkelerdeki ciddi sorunlardan dolayı artmıştır. Firma sahipleri ve işçi temsilcileri, kirlilik kontrol tedbirlerinin enflasyonist olduğunu, ekonomik büyümeyi engellediğini, sermayeyi geleneksel yatırımdan başka bir alana yönlendirdiğini ve fabrikaların kapanmaya ve önemli ölçüde işçi çıkarmaya zorladığını iddia etmiştir. Bu ve benzeri iddialar sonucu çevre programları, hem iş toplulukları hem de ticaret birlikleri tarafından eleştiriye maruz kalmaktadır. Diğer taraftan çevre idaresi ve çevreciler, çevre politikalarının, istihdam üzerine etkisinin pozitif olduğunu ve çevreyi koruma ve aynı zamanda istihdamı artırmak için geniş bir potansiyelinin olduğunu iddia etmektedirler.

²¹ Bkz. MAJOCCHI, s. 35-36.

²² Bkz. OECD, *Environmental Policies and Employment*, s. 11.

1980'li yılların başlarını kapsayan üçüncü aşamada ise, tartışma daha bilimsel bir hal almıştır. Bu yıllarda temel araştırma, çevre politikalarının istihdam üzerine gerçek etkisini yeniden ele almak için yapılmıştır. Birkaç ülkede yapılan çalışmalar, en azından kısa dönemde net istihdam etkilerinin ya pozitif ya da nötr olduğunu işaret etmiştir. 1990 ile 1994 arasında OECD alanında toplam işsiz sayısı 25 milyondan 35 milyona çıkmıştır ve istihdam ve çevre konusu daha etkili bir şekilde tekrar gündeme gelmiştir. Son zamanlardaki daralmanın hemen ardından mevcut işler için potansiyel riskler yükleyen çevre düzenlemeleri, hem ticaret birlikleri hem de iş toplulukları tarafından tekrar eleştirilere maruz kalmıştır. Ticaret ve çevre politikası arasındaki bağlantı için siyasî talepler daha açık bir şekilde güçlü olmuştur. Bunlar iki önemli kaynaktan doğmaktadır. Onlar iç endüstri ve emekten gelmektedir ve ulusal kırlılık azaltma ve kontrol politikalarından ortaya çıkan uluslar arası maliyet farklılıkları üzerine odaklanır. Alternatif olarak diğer talepler, global anlamda sağlıklı bir çevre oluşturma gayretinde olan çevre grupları tarafından gelirler.

Günümüzde, istihdamı teşvik etmek veya çevre koruması ile ilgili özel iş oluşturma ve eğitim programları dizayn etmek için kamu çevre harcamalarını artırmaya yönelik bir ilgi vardır. Tabi ki bu yaklaşımlar yeni değildir. Fakat onların çevre ve istihdam amaçlarını aynı zamanda karşılama potansiyeli mevcut durumda onları özellikle cazip hale getirmektedir. Ayrıca şu anda, bir karbon-enerji vergisinin konulması ile tazmin edilecek olan emek vergilerindeki bir indirimin iş oluşturma potansiyeli ile ilgili önemli tartışmalar vardır. Son olarak, sürdürülebilir atık yönetimine ve ürünlerin dayanıklılığını artırmak için tedbirler dahil sürdürülebilir tüketim şekilleri geliştirmeye artan bir önem verilmektedir. Böyle politikalar istihdam sonuçlarına sahip olabilir. Ayrıca, yeni ürünlerin dizaynı ve temiz üretim teknolojilerinin artan kullanımı gibi ekonominin yeşillenmesi de henüz farkına varılmamış istihdam etkilerine sahip olabilir. İstihdam problemi, OECD ülkelerinin çoğu ve dünyanın geriye kalanında çok önemlidir. Çevre politikaları, zararlı istihdam etkilerine sahip olmadığı yanında bu politikalar yeni işler oluşturmak için dizayn edilebilmesi nedeniyle önemlidir. Dolayısıyla, çevre ve istihdam politikalarının uyumlaştırılması gerektiği söylenebilir.

İşsizlik oranının yüksek olduğu bir çok OECD ülkesinde(1996'da OECD ülkelerinde ortalama %7.5), hem istihdam hem de çevre bakımından yararlar sağlayacak çevre mali reformları yapıp yapılamayacağını değerlendirmek için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çifte yarar olarak adlandırılan bu iddia, büyük önem ve tartışma konusu olmaktadır. Özellikle Avrupa Komisyonu, daha önce önerilen bir karbon veya enerji vergisi tarafından finanse edilecek olan emek vergilerinde bir indirimin yapılmasını istemektedir. Böylece, karbon emisyonlarında bir azalma, istihdam da ise bir artış olacaktır.²³

Çifte yararı varlığı ve hacmi, başka şeyler arasından emek piyasalarının esnekliği gibi bir çok faktörün bir fonksiyonu olan artan istihdamdaki emek vergi indirimlerinin etkinliğine ve çevre vergisinin yükünün ne kadarının emek tarafından üstlenildiğine bağlıdır. Önemli politika konularından biri, saptırıcı vergilerde bir indirim beklenen istihdam yararı sağlayıp sağlamayacağıdır. Sosyal güvenlik katkılarını azaltmanın istihdam etkisi saptanmalıdır. Mevcut delil, saptırıcı vergi yükünün yüksek olduğu ülkelerdeki düşük gelir kategorilerinde emek üzerindeki gelir vergileri ve işverenin sosyal güvenlik katkılarının yükünü azaltmanın istihdam oluşturma

²³ Bkz. OECD, *Environmental Taxes and Green Tax Reform*, s. 33.

potansiyeline işaret ettiği görünür. İkinci bir konu, çevre vergilerinin büyük bir kısmının nihai olarak işçiler tarafından ödenmek zorunda kalınacağı hesaba katılmalıdır. Diğer bir konu, anlamlı bir istihdam etkisi emek vergilerinde anlamlı bir indirimi gerektirecektir. Bu nedenle, çevre vergilerinin konulması, bu indirimi finanse etmek için yeterli ölçüde gelirler sağlamalıdır. Son olarak, vergi gelirinin ilave harcama için tahsis edilmesi (örneğin, çevre için) vergi kaymaları ve çifte bir yarar için potansiyeli azaltacaktır.²⁴

Çevre ile ilgili vergilerdeki farklı artışların istihdam etkilerini açıklamak için bir çok makroekonomik model simülasyonları yapılmıştır. Böyle simülasyonların karşılaştırmalı sonuçları karmaşıktır. Çünkü, kullanılan modeller ve simülasyonların dayandığı varsayımlar durumdan duruma değişmektedir. Örneğin, ekonominin farklı üretim sektörlerindeki ikame imkanları ile ilgili varsayımlar ve emek piyasasının işleyişi önemlidir. Bundan başka, gelirlerin ekonomiye tekrar nasıl döndüğü simülasyonların sonuçları üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Yapılan simülasyonların sonuçları önemli oranda farklıdır. Fakat, istihdam üzerine etkiler küçük olmasına rağmen pozitifdir. Son zamanlarda, ampirik tabanlı ve talep yönetimli bir makro ekonomik model üzerine Norveç yeşil vergi komisyonu için çok sayıda hesaplamalar yapılmıştır. Bu modelde, üreticinin kullandığı farklı üretim faktörleri ve nihai talebin bileşimi çevre vergilerindeki bir artıştan dolayı ürünlerin nispi fiyatları değiştiğinde değişecektir. Talebin bileşimi de değişecektir. Çünkü, artan vergiler reel gelirleri azaltmaktadır. Hesaplamalar, tek taraflı çevre vergi artışlarının düzeyi ile ilgili farklı alternatifler için GSMH, ayrı talep unsurları, emek arzı, istihdam, ücretler, fiyatlar, getiri oranları, kamu finansmanları, enerji kullanımı, emisyonlar ve diğerleri gibi göstergeler üzerine mümkün olan etkileri açıklamıştır. Vergi değişiklikleri GSMH'nın yaklaşık %1'ine denk olmuştur. İlave olarak, orta dönemde onlar gelir tarafsız olmuştur. Çünkü, çevre vergilerinden artan gelirin çoğu durumlarda işverenlerden azaltılmış sosyal güvenlik katkıları şeklinde yeniden kullanıldığı varsayılmıştır. Hemen hemen bütün hesaplamalarda karbondioksit, kükürtdioksit ve benzeri emisyonlar anlamlı bir şekilde azalmıştır. Toplam istihdam üzerine etki küçük fakat pozitif olmuştur. Bir çok durumlarda, toplam istihdam referans senaryoya kıyasla orta vadede yaklaşık %0.5 artmıştır. Bir çok durumda işsizlik oranı %0.1-0.3 puan azalmıştır. Başlangıçtaki işsizlik oranı %5'den daha az olduğunda böyle bir indirim anlamsız olmayacaktır. Vergilemedeki belirli bir değişme ile ilgili istihdam etkilerini belirleme zordur ve ülkeler arasında özellikle emek piyasalarındaki farklılıklardan dolayı anlamlı bir şekilde değişecektir. Mevcut delil, indirimlerin özellikle az yetenekli ve düşük ücretli işçiyi etkileyen işverenlerin sosyal güvenlik katkılarına uygulanırsa potansiyel bir çifte yarar ortaya koyduğu görünür. Fakat bu etki zamanla sınırlandırılabilir.²⁵

Yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı gibi, bir çifte yararın mevcudiyeti ile ilgili model simülasyonlarından elde edilen delil karışıktır. İstihdam üzerine pozitif bir etkinin olduğu yerde, bu etkinin küçük olduğu görünür ve bu yaklaşımın bir çok OECD ülkesindeki işsizlik problemine uzun dönemli bir yapısal çözüm sağlamanın muhtemel olmadığı genellikle düşünülür. Bununla birlikte, bir çok ülke böyle politikalar izlemektedir. Bunlara, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Hollanda, Norveç, İsveç ve İngiltere örnek verilebilir.

²⁴ Bkz. OECD, s. 33.

²⁵ Bkz. OECD, s. 33-34.

Belçika'da, 1993'de enerji üzerine konulan spesifik bir verginin geliri sosyal güvenlik harcamalarını finanse etmek için özei bir fona ödenir. Danimarka'da sanayi üzerindeki karbondioksit vergi gelirinin önemli bir kısmı işverenlerin sosyal güvenlik katkılarının azaltılması için kullanılmaktadır. Finlandiya'da 1997'den beri gelir ve emek üzerindeki daha düşük vergiler yeni çevre vergileri ile tazmin edilmekte ve enerji vergilemesi yeniden yapılandırılmakta ve artırılmaktadır. Hollanda'da enerji üzerindeki yeni düzenleyici vergi gelirinin önemli bir kısmı işverenlerin sosyal güvenlik katkılarının azaltımı için tahsis edilmektedir. Norveç'e Yeşil Vergi Komisyonu raporu, Haziran 1996'a yeni veya artan bir çok çevre vergisi ve çevreye zararlı yardımlarda bir azalmayı önermiştir. Rapor, artan gelirin ücret veya diğer vergileri azaltmak için kullanılmasını önermiştir. İsviçre'de, marjinal gelir vergi oranlarını azaltan çevre ile ilgili vergilere 1991'de bir kayma olmuştur ve işveren sosyal güvenlik katkılarında indirim düşünülmektedir. İngiltere'de ise, Ocak 1996'dan beri bazı vergileri işverenlerin sosyal güvenlik katkılarının azaltımı için kullanılmaktadır.²⁶

Avrupa Komisyonu, enerji vergileri uygulamanın sermaye/enerji için emeğin ikamesi ile sonuçlanacağını belirtmiştir. Komisyon, sosyal güvenlik ödemeleri gibi ücret dışı emek maliyetlerinin özellikle vasıfsız işçiler için azaltılmasını ve gelir kayıplarının enerji ürünleri üzerindeki gider vergilerindeki artışla tazmin edilmesini ve bir karbon/enerji vergisinin konulmasını önermektedir. Emek üzerindeki vergiler yerine çevre vergilerini koyarak istihdamı artırmak kesin değildir. Potansiyel olarak istihdamın artırılacağı iki araç vardır. Birincisi, istihdam verginin teşvik ettiği üretim etkisi yoluyla desteklenecektir. Fakat, çevre vergilerinin alternatif vergi tedbirlerinden daha fazla üretim kayıplarına neden olması muhtemeldir. Böylece, çevre vergilerinin emeğin istihdamı için negatif sonuçlara sahip olması muhtemeldir. İkincisi, emek nispi olarak diğer üretim faktörlerinden daha cazip ise diğer üretim faktörleri için emeğin ikamesi yoluyla istihdam desteklenecektir. Ancak, vergileri emek üzerinden kaydırmak zordur ve ayrıca çevre vergilerinin istihdamı destekleyebileceği bu araç etkinsizlik sağlaması muhtemeldir. Çevre vergilerinin olma oranı ve böylece istihdamın nispi olarak daha çekici olup olmayacağı bir çok faktöre bağlıdır. Bununla beraber, çevre vergilerinin emek üzerindeki ücret dışı vergilerin yerine konulmasının emeğin maliyetini azaltıp azaltmamasını eninde sonunda belirleyecek olan çevre vergilerinin bulunma oranıdır. Çevre vergilerinin bulunma oranı ve böylece istihdamın nispi olarak daha cazip olup olmaması bir çok faktöre bağlıdır. Bunlardan ikisi, vergilerin girdiler üzerinde olması ve nihai tüketim üzerinde olmasıdır.²⁷

Çevre uyumlu bir enerji vergisi, bir girdi olarak enerjinin vergilemesine dahil olması muhtemel olacaktır. Böyle vergilerin bulunma oranı düşünülerek iki durum tespit edilebilir: Bunlar; vergilendirilmiş enerji girdileri kullanılarak üretilmiş satılabilir mallar ve onların satılmadığı durumlardır. Pazarlanabilir durumda, emek enerji vergi yükünün çoğunu üstlenmesi muhtemeldir. Üretim faktörleri, vergi yükünü üstlenecektir (tüketiciler değil). Çünkü, pazarlanabilir son çıktı için fiyatlar dünya piyasalarında konulacaktır. Üretim faktörleri yasal açıdan en az hareketli olan faktörlerin vergiyi üstleneceği ifade eden onların arz elastikiyetine göre vergiyi üstlenecektir. Kısa dönemde fiziksel sermaye hareketli olmamasına rağmen sermaye ve enerji faktörleri hareketlidir. Bu durum, çok muhtemel olarak emeği enerji vergisinin

²⁶ Bkz. OECD, s. 35.

²⁷ David, C L NELLOR, "Fiscal and Macroeconomic Aspects of Environment Taxes", **Fiscal Policy and Economic Reform**, London, 1997, s. 104.

çoğunu üstlenmek durumunda bırakır. Bir sonuç olarak, istihdam beklentileri çevre vergilerinin ikamesi ile geliştirileceği muhtemel değildir. Pazarlanamaz mallar durumunda, vergi yükünü iç tüketicilerin üstlenmesi muhtemeldir. Sonuç olarak, çevre vergisi pazarlanamaz mallar için sınırlı ise, o zaman vergi ikamesi ile istihdamın geliştirilebilmesi şansı vardır.²⁸

Nihai enerji tüketimi üzerine konulan bir verginin yükünü tüketicilerin üstlenmesi muhtemeldir. Vergi, emek geliri elde edenlere ilave olarak transfer gelirleri ve sermaye geliri elde edenler tarafından üstlenilecektir. Bu durumda, emek geliri elde edenlerin (küçük bir tüketici grubu) vergilemesi azaltılabilir muhtemeldir. Ancak, tüketici fiyatlarını artıran vergiler istihdamı olumsuz yönde etkileyen ve emek arzını azaltan çarpıtmayı artırarak emek geliri üzerindeki vergilerle etkileşir. Reel ücretler, tüketici enerji vergileri tarafından azaltılır ve istihdamı engeller. Çünkü onlar vergi sonrası nominal ücretleri deflate etmek için kullanılan tüketici mal fiyatlarını artırır. Vergi sonrası reel ücret $(1-t)w/(1+t)p$ dir. t_1 =marjinal gelir vergisi oranı, w =nominal ücret, t_1 =ortalama dolaylı vergi oranı ve p = fiyat düzeyidir. Enerji vergisinden kaynaklanan daha yüksek bir p değeri reel ücretleri azaltır ve emek geliri vergisi farkı(wedge) $(1-t_1)$ ile etkileşir. Daha düşük reel ücretlere cevap olarak emek onun arzını azaltır. Enerji vergileri veya fiyat düzeyini etkileyen diğer vergiler tarafından ortaya çıkan emek arzı sapması $(1-t_1)/(1+t_1)$ 'nin bir fonksiyonudur. Böylece nihai enerji tüketimi üzerine vergiler tüketiciler üzerine düşmesine rağmen çok az yardım edebilir veya istihdam beklentilerini engelleyebilir.²⁹

SONUÇ

Son zamanlarda artan çevre sorunları karşısında, çevre vergileri artan bir öneme sahip olmuştur. Bir çok ekonomist, çevre vergilerinin çevresel amaçları başarmanın etkin bir araç olduğunu iddia etmiştir. Diğer bazıları ise, çevre vergilerinin temiz bir çevrenin üzerinde veya altında yararlar sağlayabileceğini ifade etmiştir. Hükümetler, çevre vergilerinden elde edilecek gelirleri diğer saptırıcı vergileri azaltmak için kullanabilir. Böylece çevre vergileri sadece daha temiz bir çevre değil aynı zamanda daha az saptırıcı bir vergi sistemi sağlayabilir. Bu iddia, çifte yarar hipotezi "double dividend hypothesis" olarak bilinir.

Günümüzde, saptırıcı vergilere bağlılığı azaltmak için çevre vergilerini kullanma oldukça popüler bir fikir olmuştur. Çevre vergilerinin hem çevreyi düzeltebileceğini hem de marjinal saptırıcı maliyetleri azaltabileceğini ifade eden çifte yarar hipotezi bu tür vergi reformu için bilimsel bir dayanaktır. Çifte yarar hipotezi ile ilgili çeşitli tanımlar yapılmaktadır. En zayıf çifte yarar hipotezine göre, saptırıcı vergilerdeki azalmalar yoluyla vergi gelirlerinin geri gelmesi gelirlerin götürü olarak geri geldiği duruma göre maliyet tasarruflarına neden olmaktadır. Bu fikir teoride kolayca desteklenir ve sayısal çalışmalardan yaygın bir destek alır. Daha güçlü çifte yarar fikri ise, alışılmış saptırıcı vergiler için çevre vergilerinin gelir tarafsız değişimlerinin maliyetleri sıfır veya negatif çevre dışı maliyetler içerdiği ifade etmektedir. En güçlü çifte yarar hipotezine göre ise, tipik veya temsili saptırıcı vergiler için çevre vergisinin gelir tarafsız ikamesi sıfır veya negatif çevre dışı maliyet içerir. Deliller karışık olmasına rağmen, sayısal sonuçlar güçlü çifte yarar hipotezini desteklememektedir.

²⁸ Bkz. NELLOR, s. 105.

²⁹ Bkz. NELLOR, s. 104-105.

Çevre vergilerinin gelir tarafsız bir şekilde emek üzerindeki vergileri azaltmak için artırıldığı bir çevre vergi reformu ile sadece çevrede bir düzelmeye meydana gelmez aynı zamanda daha az saptırıcı vergi sistemi ve daha yüksek bir istihdam düzeyi elde edilebilir. Ancak, istihdam yararı tartışma konusu olmuştur. Emek gibi tek bir üretim faktörü ve temsili bir hane halkına dayalı çalışmalar istihdam etkilerinin negatif olduğunu gösterir. Daha ayrıntılı çalışmalarda ise, çevre vergilerinin yükü arzı elastik olmayan üretim sahiplerine, emekliler ve işsizlere yapılan transferler dışındaki hane halklarının tüketimine ve ticaret şartları yoluyla dış ülkelere kaydırılırsa, pozitif istihdam etkisinin elde edilebileceğini ifade etmektedir. Bu şekildeki çevre vergi reformlarının çevre vergilerindeki açık bir artıştan politik olarak daha kabul edilebilir olduğu söylenebilir.

Çevre vergilerinden elde edilecek olan gelirler aşırı marjinal saptırıcı maliyetlere neden olan diğer vergileri azaltmak için kullanılırsa, çevresel vergileme yoluyla kamu harcamalarının finansmanı çifte yarar sağlayabilir. İşsizlik oranının yüksek olduğu bir çok OECD ülkesinde (1996'da OECD ülkelerinde ortalama %7.5), hem istihdam hem de çevre bakımından yararlar sağlayacak çevre mali reformları yapılıp yapılamayacağını değerlendirmek için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çifte yarar olarak adlandırılan bu iddia, büyük önem ve tartışma konusu olmaktadır. Özellikle Avrupa Komisyonu, daha önce önerilen bir karbon veya enerji vergisi tarafından finanse edilecek olan emek vergilerinde bir indirimin yapılmasını istemektedir. Böylece, karbon emisyonlarında bir azalma, istihdam da ise bir artış olacaktır. Özellikle, Avrupa Komisyonunda geniş ölçüde tartışılan bir fikir yeni bir enerji veya karbon vergisi tarafından sağlanan gelir ile sosyal güvenlik katkıları veya gelir vergilemesinin bir azaltımını finanse etme imkanını önerir. Bu çeşit bir mali hareket çevresel şartları düzeltme ve bu arada yeni işler oluşturma ile çifte yarar sağlayacaktır. Böylece işsizlik azalacaktır. Avrupa Komisyonunun önerisinin ekonomik etkileri ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Komisyon tarafından desteklenen bir çalışmada, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin diğer saptırıcı vergileri azaltmak için kullanılması şeklindeki mali manevranın ekonomi üzerinde çifte bir etkiye sahip olduğu düşünülmüştür.

Yapılan çalışmaların sonuçlarına göre Avrupa Komisyonu'nun vergi önerisinin bazen küçük olsa da istihdam üzerinde %0.1 ile %0.7 arasında değişen pozitif bir etkiye sahip olduğu sonuçları elde edilmiştir. Elde edilen gelirin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak için kullanılması emek maliyetlerindeki bir azalmanın emek yoğun endüstrilerin rekabet edebilirliğini artırdığından istihdam üzerinde pozitif sonuçlara sahip olacaktır. Çevre vergilerinden elde edilen gelirin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak için kullanılmasının istihdam üzerine etkisini ölçmek için Almanya, Fransa, İrlanda, Belçika, İtalya ve İngiltere ile ilgili yapılan çalışmalarda bu uygulamanın bu ülkelerde istihdamı değişik oranlarda pozitif olarak etkilediği sonuçları elde etmiştir.

Politika yapımcıları bir çok politik hedefe sahiptir ve çevre vergilerinin çifte yarar hipotezi, bir çevre vergi politikası aracı kullanma ile bu hedeflerin birden fazlasının aynı anda başarılabileceği fikrini artırmıştır. Çifte yararın varlığına ilişkin yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar karışık olmakla birlikte elde edilen bu sonuçların büyük bir kısmı çevre vergilerinin çevreyi iyileştirmesi yanında elde edilen gelirlerin saptırıcı vergileri azaltmak suretiyle istihdamı pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Dolayısıyla, uygulanacak olan çevre vergileri ile hem çevre kirliliği

azaltılacak hem de bir çok ülkenin önemli sorunu olan işsizlikte azda olsa bir azalma meydana gelecektir. Nitekim, yukarıda ifade edildiği gibi bir çok OECD ülkesi bu yönde politikalar uygulamakta ve diğer bazı ülkelerde bu yönde mali reformlar yapmaya çalışmaktadır. Bu kapsamda, işsizliğin önemli bir sorun olduğu ve bir çevre vergisinin olmadığı Türkiye'de bu yönde bir mali reformun faydalı olacağı söylenebilir. Ancak, çevre vergilerinin temel amacının çevreyi koruma olduğu unutulmamalıdır ve bu yaklaşımın ülkelerin işsizlik probleminde uzun dönem yapısal bir çözüm sağlayacağı beklenmemelidir. Çifte yarar hipotezinin geçerliliği genel bir kural olarak kabul edilmemelidir. Belirli durumlarda, çevre vergilerine bir kayma çevreyi düzeltebilir ve vergi sisteminin toplam yükünü azaltabilir. Diğer başka durumlarda ise, böyle bir kayma vergi sisteminin yükünü artırabilir. Her bir reform onun kendi değerleri üzerine değerlendirilmelidir. Çevre vergilerinin çevre dışı çeşitli politika amaçlarını sağlamada alternatiflerden daha az etkili olacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

1. BOVENBERG A.L.-Van der PLOEG, "Optimal Taxation, Public Goods and Environmental Policy with Involuntary Unemployment", **Journal of Public Economics**, Vol. 62, (1996).
2. BOVENBERG A.Lans-MOOIJ Ruud A., "Environmental Levies and Distortionary Taxation", **The American Economic Review**, September, Vol. 84, No. 4(1994), p. 1085-1089.
3. BOVENBERG A.Lans-PLOG Frederick van der, "Tax Reform, Structural Unemployment and the Environment", **Scandinavian Journal of Economics**, 100-3-(1998), p. 593-610.
4. **Environmental Policy and Employment**, 1997.
5. FULLERTON Don-E.Gilbert METCALF, "Environmental Taxes and The Double-Dividend Hypothesis: Did You Really, Expect Something For Nothing?" **NBER Working Paper**, No. 6199(1997), p. 1-36.
6. GOULDER H.Lawrence, "Environmental Taxation and The Double Dividend: A Reader's Guide", **NBER Working Paper**, No. 4896(1994), p.1-39.
7. **IMF Working Paper**, "Optimal Fiscal Policy and the Environment", No. 146(1998), p. 1-28.
8. KOGELS Han, "Rate Differentials as Instrument for Environmental Policy", **Environmental Taxes and Charges**, London, 1995.
9. LEIBFRITZ Willi-THORTON John-BIBBEE Alexandra, "Taxation and Economic Performance", **OECD Working Paper**, 97/107.
10. LIGTHARD E. Jenny, "The Macroeconomic Effects of Environmental Taxes: A Closer Look at the Feasibility of "Win-Win" Outcomes", **IMF Working Paper**, No. 75(1998), p. 1-35.
11. MAJOCCHI Alberto, "The Rationale Behind Energy Taxation", **Environmental Taxes and Charges**, London, 1995.
12. NELLOR C.L. David, "Fiscal and Macroeconomic Aspects of Environment Taxes", **Fiscal Policy and Economic Reform**, London and New York, 1997.
13. OECD, **Environmental Taxes and Green Tax Reform**, 1997.