



ORMANCILIKTA PAZARI OLMAYAN MAL VE HİZMETLERİN DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Tuğba Deniz¹

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Ormanlık Ekonomisi Anabilim Dalı, Bahçeköy-İstanbul, ilet: denizt@istanbul.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0114-8790

Özet

Bu çalışmanın amacı, son yıllarda önemi gittikçe artan pazarı olmayan orman mal ve hizmetlerinin değerlerinin belirlenmesinde sıklıkla adı geçen ve çoğu zaman tam karşılıkları anlaşılmayan bazı terimleri tanımlamak, orman kaynaklarıyla ve arazi kullanım değişiklikleriyle ilgili karar süreçlerinde bu kavramlara yer verilmesi hususunda orman kaynak yöneticilerinde farkındalık yaratmaktır. Bu kapsamda öncelikle, ekonomik ve çevresel anlamda değer ve fayda terimleri tanımlanmış, daha sonra bu terimlerle yakından ilişkili değer belirleme, toplam ekonomik değer, dışsallık, çevresel maliyet ve çevresel muhasebe terimlerinin İngilizce ve Türkçe karşılıkları ile tanımları verilmiş ve aralarındaki ilişkilere değinilmiştir. Fayda kavramının değer olgusunu yaratan unsurlardan birisi olduğu, değer kavramının ise fayda düzeyindeki değişimlerin bir karşılığı olduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak, bu kavramların orman kaynaklarının yönetiminde ve arazi tahsis kararlarında dikkate alınmadıkları takdirde, ekonomik kayıpların oluşabileceği ve kaynak yönetiminde etkinsizliğe yol açılabileceğine değinilmiştir. Ayrıca, ormancılık sektörünün toplumun refah düzeyine olan gerçek katkısını ortaya koyabilmek için bu kavramların da göz önünde bulundurulduğu bir orman kaynak yönetiminin önemi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Değer, Fayda, Toplam ekonomik değer, Değer belirleme, Dışsallık, Çevresel maliyet, Çevresel muhasebe

THE BASIC CONCEPTS RELATED TO VALUATION OF NON-MARKET GOODS AND SERVICES IN FORESTRY

Abstract

The purpose of this study is to define some terms that are frequently mentioned in determination of the values of non-market forest goods and services which has become increasingly important in recent years, and to create awareness for forest resource managers about including these concepts in decision processes related to forest resources and land use changes. In this context, firstly, the terms of value and benefit were economically and environmentally defined, then, the definitions of terms such as valuation, total economic value, externality, environmental cost, and environmental accounting which are closely related to these terms and their English and Turkish synonyms were given and the relationship among them are mentioned. It was emphasized that the concept of benefit is one of the elements that creates the concept of value, and that the concept of value is a response to changes in benefit level. As a result, it has been mentioned that if these concepts are not taken into account in the management of forest resources and land allocation decisions, economic losses and inefficiency in resource management may occur. In addition, in order to reveal the real contribution of the forestry sector to the welfare level of the society, the importance of a forest resource management in which these concepts are taken into account was put forward.

Keywords: Value, Benefit, Total economic value, Valuation, Externality, Environmental cost, Environmental accounting

1. Giriş

Ormanlar, sundukları mal ve hizmetler sayesinde tüm canlılar için hayati öneme sahip ekosistemlerdir. Sunulan bu mal ve hizmetler, yakacak odun, odun dışı orman ürünleri (ODOÜ) gibi somut, diğer bir deyişle elle tutulan, gözle görülen türden olabildiği gibi, bazıları da iklimi düzenleme, erozyonu önleme, su üretme ve karbon depolama gibi elle tutulamayan, gözle görülemeyen soyut faydalardır.

Birçok değerli biyolojik varlığın yaşam alanı olan orman kaynakları ürettikleri bu somut ve soyut ürünlerle insanlara ekonomik, sosyal ve kültürel faydalar sunmaktadır (Deniz, 2006). Diğer bir ifade ile ormanlar ürettikleri ürünler sayesinde, insanların çeşitli (yapacak ve yakacak odun ürünleri ile barınma, meyve, yaprak, tohum, av hayvanı gibi ürünler ile beslenme) gereksinimlerini gidermekte, toprağı korumakta, su üretmekte, iklimi düzenlemekte, taşkın ve selleri önlemektedir. Bu nedenle ormanlar gelecek nesillere bırakılacak önemli bir mirastır.

Orman kaynaklarının ürettiği bazı somut ürünler (mallar) piyasada alınıp satıldıkları için fiyatları, yani parasal karşılıkları vardır. Dolayısıyla, toplum bu türden mal ve hizmetler karşılığında kaynak yöneticisine bir bedel ödemektedir. Ancak, soyut olan bazı ürünler (hizmetler) piyasada alınıp satılmadıkları için fiyatları oluşmadığından parasal karşılıkları bulunmamaktadır. Ancak şu da belirtilmelidir ki, orman kaynaklarının sunduğu mal ve hizmetlerin parasal karşılıklarının bilinmesindeki amaç, yalnızca bu ürünlerin piyasalaştırılması, diğer bir ifade ile alınıp satılması için değildir (Mavsar ve Varela, 2014). Zira orman ürünlerinin değerlerinin bilinmesindeki temel amaç, etkin orman kaynakları yönetimi, diğer bir deyişle bir orman alanının sürdürülebilirliğini sağlayarak hangi işlevlere tahsis edileceğinin belirlenebilmesidir.

Son yıllarda küresel ısınma, nüfus yoğunluğu, hava kirliliği vb. etmenlerle doğal kaynakların giderek azalması sonucunda ormana daha çok ihtiyaç duyulması, toplumun gözünde orman kaynaklarının önemini artırmış ve ormancılıkta değer belirleme konusunda çalışmalara ağırlık verilmeye başlanmıştır.

Ormancılıkta değer belirleme sorunu Almanya'da "Orman Kıymetlerinin Hesabı" ve daha sonra "Orman Kıymetlerinin Takdiri" adı altında ele alınmış, sonrasında bu isim "Ormancılıkta Kıymet Takdiri" olarak değişmiştir (Fırat, 1971). Günümüzde ise

kıymet takdirinin yanında "Ormancılıkta Değer Belirleme" şeklinde de ifade edilmektedir.

Orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetlerin ekonomik değerlerinin belirlenmesi için yapılacak çalışmalardan elde edilecek veriler, orman kaynakları yönetimine katkıda bulunabilecek nitelikte verilerdir (Geray, 2000). Pazarı olmayan orman mal ve hizmetleri ile orman kaynaklarında zaman içerisinde gözlenen değişimler, Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)'da yansıtılmamakta ve sektörün GSMH'deki payı düşük çıkmaktadır. GSMH içerisinde ormancılık sektörünün payının doğru bir şekilde hesaplanabilmesi ve kaynaklarda gözlenen değişimlerin ulusal hesaplara yansıtılabilmesi için bu kaynakların ve değişimlerin değerlerinin tam ve doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Deniz, 2006). Orman kaynaklarının kullanımını gerektiren tüm kararlarda, ormanla ilgili değerlerin, uygun yöntemlere dayalı olarak dikkate alınması, proje yapılabilirlik kararları alınırken tüm fayda ve maliyetlerin hesaplara yansıtılması ve gereken değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, toplumda önemi gittikçe artan pazarı olmayan orman mal ve hizmetlerinin değerlerinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan kavramların ne anlama geldiklerini ortaya koyarak bu kavramları öne çıkarmak ve orman kaynaklarının etkin yönetiminde bu kavramların önemini vurgulamaktır. Ayrıca doğal kaynaklarla ilgili karar süreçlerinde ve arazi kullanım değişiklikleriyle ilgili örneğin çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) vb. uygulamalarda bu kavramlara yer verilmesi hususunda farkındalık yaratmaktır.

2. Malzeme ve Yöntem

Çalışma kapsamında öncelikle değer belirleme konusunda öne çıkan *değer, fayda, değer belirleme, toplam ekonomik değer, dışsallık, çevresel maliyet, çevresel muhasebe, değer belirleme yöntemleri, tüketici rantı, ödeme istekliliği, gölge fiyatı, içselleştirme* şeklinde 12 kavram belirlenmiş, ancak bu kavramlardan sadece 7 tanesi makaleye konu edilmiştir. Değer, değer belirleme, toplam ekonomik değer kavramları özümsemmeden değer belirleme yöntemlerinin ele alınmasının doğru olmayacağı düşüncesinden hareketle, yukarıda anılan bu kavramlardan *değer, fayda, değer belirleme, toplam ekonomik değer, dışsallık, çevresel maliyet, çevresel muhasebe* şeklinde en temel 7 kavram çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmada, ele alınan kavramların İngilizce ve Türkçedeki kelime karşılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir. Araştırma materyali olarak konuyla ilgili yerli ve yabancı kitaplar, makaleler, tezler, raporlar, Türkçe ve İngilizce sözlükler ve resmi kurumların web sitelerinden yararlanılmıştır.

3. Değer Belirleme ile İlgili Temel Kavramlar

3.1. Değer

İngilizce karşılığı “value” olan *değer* terimi, Türk Dil Kurumu (TDK)’na (2020) göre; “*bir varlığın önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü ya da bir varlığın değdiği karşılık, kıymet*” şeklinde tanımlanmaktadır. TDK’nın diğer bir tanımında ise değer; “*bir varlığın para ile ölçülebilen karşılığı, bedel, paha, valör*” olarak adlandırılmaktadır. Bununla birlikte değer terimi, TDK tarafından “*bir ulusun sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel değerlerini kapsayan maddi ve manevi öğelerin bütünü*” şeklinde de tanımlanmıştır.

Değer kavramının birden fazla tanımı bulunmaktadır. Fırat (1971)’a göre değer; “*anlamı kesin bir ifade taşımayan, yerine göre ve kişiler bakımından sübjektif nitelikte olan bir kavram*”dır. Belli ilke ve yöntemler uygulanarak değer takdir edilebilmektedir. Bekiroğlu (1998)’na göre ise çoğunlukla bir varlığın fayda ya da önemi belirtilirken değer terimi kullanılmaktadır. Bu nedenle de bir nesnenin, bir yöntemin ya da bir niteliğin değeri, onun önem ya da faydalılık derecesini göstermektedir. Kahn (1998)’a göre ise değer, insanların ödeme yapma isteklerine göre belirlenmektedir. Bu tanım daha ziyade bir fiyatı olan piyasa malları için geçerli olmaktadır. Bununla birlikte, değer kavramı tanımlanırken, tanımlayan kişiye göre değişen çok farklı yaklaşımlar söz konusu olmaktadır. Örneğin; iktisatçılara göre değer; insanlar, devletler ya da yasalar tarafından belirlenmektedir.

İktisadi anlamda değer kavramı, eski çağlardan bu yana çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Bir malın veya hizmetin değeri, onun kullanım değeri ile mübadele değerinin bileşkesi olarak kabul edilmektedir. Klasik liberalizmin savunucularından ünlü İskoç filozof ve iktisatçı Adam Smith, değer kavramını “*değer kelimesinin iki farklı anlamı vardır; bazen herhangi bir nesnenin faydasını ifade eder, bazen de nesneye sahip olmakla kazanılan diğer malları ve hizmetleri satın alma gücünü ifade eder. Birincisine kullanım değeri, diğerine ise mübadele değeri denilebilir*” şeklinde açıklamıştır (Kaya, 2002).

Değer, iktisat alanında tartışma konusu olduğu gibi, doğal kaynak yönetimi alanında da anlaşılmaya çalışılmış bir kavramdır. Bu konu, ormancılık alanında

sermayenin değerinin belirlenmesi, yapılan ormancılık faaliyetlerinin sonucunun sayısallaştırılması, olası zarar ve ziyanın belirlenmesi konularında daha çok gündeme gelmiştir (Deniz ve Ok, 2016).

3.2. Fayda

İngilizce karşılığı “benefit” ya da “utility” olan fayda, TDK’nın sözlüğüne göre “*Bir işten elde edilen iyi sonuç, yarar, avantaj*” olarak tanımlanmıştır. Fayda, bir mal ya da hizmetin beşeri ihtiyaçların tatminine hizmet etme kapasitesidir (Menger, 1871). Geray (1998)’a göre fayda, *mal ya da hizmetlerin ihtiyaçları doyurma özelliğidir*. Böylelikle, ihtiyaçlarımızı gideren her mal ya da hizmet faydalıdır denilebilir (Oğuz ve Uludağ, 1981).

Fayda, malların ve hizmetlerin tüketimi ile tüketicide yarattığı tatmin duygusunun subjektif bir ölçüsüdür (Akgüngör, 1997). Seyidoğlu (2001) faydayı; “*mal ve hizmetlerin insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanımından elde edilen bazı duygular*” olarak tanımlamıştır.

Bir malın değeri, onun önemini ve faydalılık derecesini göstermektedir (Bekiroğlu, 1998). Diğer bir ifadeyle bir mal ya da hizmetin faydalı olması demek, o malın ya da hizmetin insan ihtiyaçlarına cevap verebilmesi ve ihtiyaçları tatmin etmesi demektir.

Fayda, bireyin tüketilen mal veya hizmetten elde edeceği memnuniyettir. Bireyin bir mal ya da hizmeti kullanmasından elde edeceği memnuniyetin ya da faydanın ölçülüp ölçülemeyeceği konusu iktisatçılar tarafından yıllarca tartışma konusu olmuştur. Faydanın ölçülebileceğini savunanlar “*util*” adı verilen bir ölçü birimini ya da doğrudan doğruya parayı kullanmışlardır. Diğer gruptaki iktisatçılar ise faydanın ölçülemeyeceğini ve insanların bir malı diğerinden daha çok beğendiklerini söyleyebileceklerini ancak, ne kadar fazla fayda elde ettiklerini söyleyemeyeceklerini savunmuşlardır (Yıldırım, 2003).

İnsanlar ihtiyaç duyduklarını almak için çalışarak çeşitli araç ya da eşyalar kullanırlar. Mehmet Cavid Bey (1900)’e göre bu araçların insan ihtiyaçlarını karşılayacak kuvvet ve yetkiye sahip olmasına fayda denilmektedir. Örneğin; hava, ışık, ekmek, ev, elbise, tarla, kitap, gazete, insan ihtiyaçlarından birini karşıladıkları için faydalı olarak kabul edilirler. Bununla birlikte, fayda sağlayan bu araçlar ya da eşyalar arasında faydanın devam etme süresi açısından bazı farklar bulunmaktadır. Örneğin; bir ekmeğin faydası ekmeğin yenmesiyle birlikte ortadan kalkarken, bir elbisenin ya da bir ayakkabının faydası yaklaşık bir sene boyunca devam edecektir. Yine bir günlük gazetenin okuyucuya olan faydası sadece o gün için geçerliken, okuma bilmeyenler için bir kitabın hiç bir faydası olmayacaktır (Mehmet Cavid Bey, 1900).

Fayda ve değer kavramları çoğunlukla birbirine karıştırılmaktadır. Kimi zaman fayda kelimesi, değer yerine kullanılmaktadır. Örneğin değerli ya da faydalı gibi sıfatlar günlük hayatta çokça karşılaşılan ifadelerdir. Çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılan bu kavramlar arasındaki anlam ilişkileri Tablo 1’de gösterilmiştir. Değerli olan her mal ya da hizmet aynı zamanda faydalıdır. Fayda; değer olgusunu yaratan unsurlardan biriyken, değer; fayda düzeyindeki değişimlerin karşılığıdır (Gregersen ve ark., 1997).

Çizelge 1. Değer ve fayda kavramları arasındaki ilişki.

Değer	Fayda
<i>Fayda, nadirlik, istenirlik ve satın alma gücü gibi ekonomik faktörlerin bileşkesidir.</i>	<i>Değer olgusunu yaratan unsurlardan biridir.</i>
<i>Bir mal ya da hizmetin bir diğeri ile mübadelesi yapılırken, mübadeleyi yapan kişinin düşüncesi sonucunda ortaya çıkan bir niteliktir.</i>	<i>Mübadale olmadan söz konusu olmamaktadır.</i>
<i>Bir malın ya da hizmetin değeri, onun önemini ve faydalılık derecesini göstermektedir.</i>	<i>Değerli olan her mal ya da hizmet aynı zamanda faydalıdır.</i>

Ekonomik anlamda değer; fayda, nadirlik, istenirlik ve satın alma gücü gibi ekonomik faktörlerin bileşkesidir (Bekiroğlu, 1998). Ayrıca değer; bir mal ya da hizmetin bir diğeri ile mübadelesi yapılırken, mübadeleyi yapan kişinin düşüncesi sonucunda ortaya çıkan bir niteliktir. Mübadale olmayınca yalnızca fayda bulunmakta, değer ise söz konusu olmamaktadır (Mehmet Cavid Bey, 1900).

Ekonomi biliminde tüketilen bir malın miktarı arttıkça toplam faydası artmakta, ancak belli bir noktada fayda azalmaya başlamaktadır. Birim mal tüketiminin toplam faydada meydana getirdiği artışın giderek azalması durumuna “*marjinal fayda*” denilmektedir (Geray, 1998). Bir malın ya da hizmetin parasal değeri; toplam faydasına değil, marjinal faydasına bağlıdır. Örneğin su, yaşam için hayati öneme sahip bir kaynaktır. Ancak, doğada bol miktarda bulunduğu için marjinal faydası düşüktür. Buna rağmen toplam faydası yüksektir. Elmas ile su kıyaslandığında, elmas kıt bir mal olduğu için, marjinal faydası sudan daha yüksektir ve dolayısıyla da sudan daha değerlidir (Ragan ve Thomas, 1993).

Doğal kaynak yönetimi anlamında fayda kavramının ayrı bir önemi vardır. Karar süreçlerinde çoğunlukla faydaların değerlerinin belirlenerek, yapılacak analizlerde yer verilmesi, etkin kaynak yönetimi için son

derece önemlidir. Örneğin, Türkiye’de ormancılık projelerinde, proje alternatifleri arasından seçim yaparken, projelerin yaratacağı faydalar çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Ancak geçmişteki durumun daha farklı olduğu söylenebilir. Türkiye’de 1960’lı yıllarda planlı döneme geçilmesiyle birlikte, kamu yatırımları için *fizibilite raporu* anlamına gelen *avan projeler* hazırlanmıştır. Bu projelerde, *Projeden Beklenen Fayda*, *Ekonomik Değerlendirme* ve *Projenin Yarattığı Diğer Faydalar* şeklinde başlıklara yer verilmiştir. Kısacası, o yıllarda projelerin ekonomik analizleri, bu başlıklara uygun olarak yapılmıştır. O yıllarda *avan projelerinde*, projeden beklenen fayda “*kâr*” anlamına gelmekte ve projenin gelirlerinden giderlerinin çıkarılmasıyla hesaplanmaktaydı. Ekonomik değerlendirme başlığı altında ise *İç kârlılık oranı*, *projenin yaratacağı katma değer*, *projenin döviz tutumuna ve istibdam etkisi* gibi makro konularda hesaplar yapılmaktaydı. Günümüzde ise artık *avan projeler* hazırlanmamakta, projeler sadece uygulama projesi şeklinde değerlendirilmektedir. Örneğin ormancılık uygulama projelerinde *Proje Ekonomisi* başlığı bulunmamakta, bunun yerine *Yatırım Giderleri* başlığı altında projenin olası gider kalemlerine yer verilmektedir.

Bu nedenle, örneğin bir orman alanının bir işleve tahsisinde daha doğru analizlerin yapılabilmesi ve etkin kaynak yönetimi için projelerin yaratacağı tüm faydaların değer belirleme yöntemleri kullanılarak hesaplanması ve yapılacak analizlerde faydalara da yer verilmesi gerekmektedir.

3.3. Değer Belirleme

Pazarı olmayan orman mal ve hizmetlerinin değerlerini belirleme çalışmaları ormancılık ekonomisi biliminin yıllardır önemli uğraş alanlarından biridir. “*Değer belirleme*” kavramı literatürde “*kıymet takdir*” olarak da kullanılmakta İngilizce’de “*valuation*” sözcüğü ile ifade edilmektedir. Dilimizde ise, “*paha biçmek*”, “*kıymet takdir etmek*”, “*bir malın ya da hizmetin değerini ya da derecesini hesaplamak*” anlamlarına gelmektedir. Değer belirlemede, kişisel olarak ilgilenilen, tanımlanmış bir mala veya hizmete, fayda ve kullanılabilirliği göz önüne alınarak bir değer (kıymet) verilmektedir (Bekiroğlu, 1998).

Değer belirlemenin amacı, insanların ekosistem süreçlerinden elde ettikleri faydalar konusundaki tercihlerini parasal olarak ölçmektir (Masiero ve ark., 2019). Orman kaynaklarından elde edilen mal ve hizmetlerin çeşitliliğine olan toplumsal talep artışıyla birlikte, değer belirleme ihtiyacı da büyümüştür. Ormancılığın hukuki ve ekonomik yönü ile ilgili birçok sorunun çözümünde değer belirleme çalışmaları etkili olmuştur. Orman kaynaklarına ilişkin kamu yararı adı altında alınacak tahsis kararlarında, mevcut alternatiflerden hangisinin, net kamu yararının daha çok

olduğunun belirlenebilmesi için değer belirleme çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Kaya, 1998).

Değer belirleme çalışmaları, toplumun refah değişimlerini ölçmek ve ormanların işlevsel kaynak yönetimine ulaşmak için kullanılmaktadır. Ayrıca toplumun ormanlardan sürdürülebilir bir şekilde yararlanmalarını sağlamak için de bu çalışmalar gereklidir (Kaya, 2007). Değer belirleme çalışmaları sayesinde milli gelir hesaplarında pazarı olmayan orman mal ve hizmetlerinin de değerleri dâhil edilebilmekte ve sektörün milli ekonomiye katkısı daha doğru hesaplanabilmektedir.

Ormancılıkta değer belirleme ihtiyacı genel anlamda hukuki ve ekonomik olarak iki açıdan ele alınmaktadır. Ormanların alımı ve satımı, mübadelesi, bölünmesi, kamulaştırılması, ipotek edilmesi, vergiye konu olacak değerlerin saptanması, ormandan geçirilen yollar ve elektrik kabloları boyunca kurulacak emniyet şeritlerinden doğan tazminat hesapları, orman arazisinin maden varlığından yararlanma durumunda bedel hesaplanması, intifa haklarının kaldırılması, bu haklara değer biçilmesi ve orman tahriplerinde zarar-zıyan (yangın, fırtına, otlatma, kabuk soyma, gaz zararları, kaçak kesimler. vb.) hesaplarının yapılması hukuki açıdan değer belirlemeye ihtiyaç duyulan durumlardır (Fırat, 1971).

Ekonomik açıdan ise değer belirleme; ormancılıkta iktisadi sonucun belirlenmesi, araziden en iyi yararlanma şekli ve amaca uygun ağaç türü ve idare süresinin belirlenmesi noktalarında önem taşımaktadır (Fırat, 1971). Bununla birlikte, Ormancılık Sektörünün Milli Gelire katkısının doğru bir şekilde saptanması, çevresel bozulma ve yıpranmaların değerlerinin hesaplanıp ulusal hesaplar sistemine dâhil edilmesinde değer belirleme çalışmaları önemlidir. Ayrıca, ormancılıkla ilgili fayda/maliyet hesaplamalarının yapılabilmesi, program/proje alternatifleri arasından en doğru seçeneğin seçilmesi ve etkin bir kaynak yönetimi için ekonomik açıdan değer belirleme çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Kaya, 2002; Deniz, 2006; Türker, 2008).

3.4. Toplam Ekonomik Değer

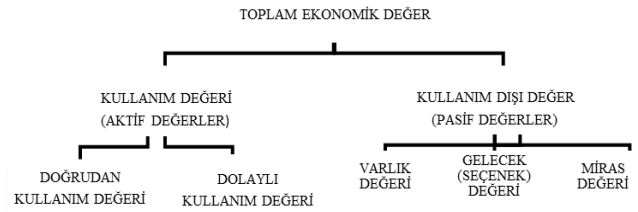
Toplam ekonomik değer (TED) kavramının, İngilizce karşılığı "total economic value" dur. TED, son yıllarda ormanlar gibi doğal kaynakların farklı bileşenlerini tanımlamak ve bu bileşenlerin tam değerini hesaplamada belli bir boyut oluşturmak için kullanılmaya başlanmıştır.

TED, Türker (2008)'de, bir doğal kaynağın sahip olabileceği bütün değerlerin toplamı olarak Daşdemir (2018)'de ise bir doğal kaynağın sahip olduğu

aktif ve pasif kullanım değerlerinin toplamı olarak tanımlanmıştır. TED kavramı; çevresel kalitedeki bir değişim nedeniyle, bir bireyin refahında oluşacak değişimin parasal ifadesi olarak da kabul edilmektedir (Georgiou ve ark., 1997).

TED, çevresel ya da doğal bir kaynağın (orman, sulak alan vb.), toplumun hizmetine sunduğu tüm mal ve hizmetlerin parasal karşılıklarının toplamı olarak ifade edilmektedir. Şekil 1'de de görüldüğü gibi ormanlar için TED kavramı, kullanım (doğrudan ve dolaylı kullanım) ve kullanım dışı (varlık, gelecek, miras) değerlerin bileşkesi olarak tanımlanmaktadır (Kaya, 2002; Merlo ve Croitoru, 2005; Türker, 2008; Hanley ve Barbier, 2009; Croitoru ve ark., 2016; Daşdemir, 2018).

Orman mal ve hizmetlerinin TED bileşenlerine göre sınıflandırılması Çizelge 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Toplam ekonomik değer bileşenleri (Kaya, 2002; Türker, 2008; Mavsar ve Varela, 2014; Croitoru ve ark., 2016; Daşdemir, 2018).

Kullanım değerleri/aktif kullanım değeri (use values/active values); insanların doğrudan kullandığı kaynakların değeridir. Bu doğrultuda kullanım değerleri doğrudan kullanım (direct use) ve dolaylı kullanım (indirect use) değerleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Merlo ve Croitoru, 2005; Başol ve ark., 2007; Türker, 2008; Hanley ve Barbier, 2009; Croitoru ve ark., 2016; Daşdemir, 2018). Örneğin, yakacak odun, ODOÜ, otlamacılık, rekreasyon vb. mal ve hizmetler doğrudan kullanım değerleri iken, su üretimi, erozyonu önleme, sel ve taşkın kontrolü, biyolojik çeşitlilik gibi ekolojik ve biyosferik ekosistem hizmetleri ise dolaylı kullanım değerleridir.

Kullanım dışı değerler /pasif kullanım değerleri (non-use values/passive values) ise bir kaynağın kullanılmasıyla değil, o kaynağın sadece var olmasıyla topluma sağladığı değerlerdir (Merlo ve Croitoru, 2005; Başol ve ark., 2007; Türker, 2008; Hanley ve Barbier, 2009; Croitoru ve ark., 2016). Kullanım dışı değerler ile kaynağın kullanılmasından ziyade onun korunması ve varlığının sürdürülmesi ile topluma sağladığı değer anlaşılmaktadır (Başol ve ark., 2007).

Çizelge 2. Orman kaynaklarının sağladığı mal ve hizmetlerin TED bileşenlerine göre ayırımı (FAO, 2004; Ok, 2003; Deniz, 2012).

<i>Orman Kaynaklarının Toplam Ekonomik Değer Bileşenleri</i>			
	<i>Doğrudan Kullanım</i>		<i>Dolaylı Kullanım</i>
	<i>Değerleri</i>		<i>Değerleri</i>
<i>Kullanım Değerleri</i>	<i>Oduun hammaddesi</i>		<i>Toprak koruma</i>
	<i>ODOÜ</i>		<i>Su üretme</i>
	<i>Rekreasyon</i>		<i>Biyolojik çeşitlilik</i>
	<i>Ekoturizm</i>		<i>Görsel güzellik</i>
	<i>Otlatma</i>		<i>İklimi düzenleme</i>
	<i>Araştırma ve eğitim</i>		<i>Karbon depolama</i>
	<i>Kültürel</i>		<i>Sel ve taşkın önleme</i>
<i>Kullanım Dışı Değerler</i>	<i>Varlık Değeri</i>	<i>Gelecek Değeri</i>	<i>Miras Değeri</i>
	<i>Yabani alan</i>	<i>Gen bankası</i>	<i>Milli park</i>
		<i>Yeni ilaçlar</i>	<i>Doğa anıtı</i>

Kullanım dışı değerlerden **varlık/varoluş değeri (existence value)**; belli bir orman özelliğinin varlığının bilinmesinden dolayı oluşan değerdir. Örneğin insanların, gidip onu görmeseler dahi nesli tükenmekte olan bir yaban hayvanının korunmasından dolayı elde ettikleri mutluluk, varlık değerine bir örnektir.

Ekonomide fayda teorisi anlatılırken, bir bireyin, sadece fayda sağlayacağı bir mal ya da hizmet için ödeme yapacağı varsayımı yapılır. Dolayısıyla, bir bireyin manavdan aldığı 1 kg muz için yaptığı ödeme, bu bireye muz yediğinde sağlayacağı faydaya eşdeğer olmalıdır. Diğer bir deyişle, bir mal ve hizmet için yapılan ödeme onun kullanılması karşılığında yapılmaktadır. Bununla birlikte, insanlar yaşamları boyunca hiç gidemeyecekleri, görmeyecekleri ya da kullanamayacakları bir çevresel kaynak için de katkı sağlayabilmektedirler (Özşabuncuoğlu ve Uğur, 2005).

Gelecek/Seçenek/Opsiyon değeri (option value); gelecekte, doğrudan ya da dolaylı olarak orman kaynağını kullanma seçeneğine sahip olmaktan duyulan mutluluktur. Diğer bir deyişle, insanlar bugün bir kaynağı kullanmıyor olsa bile, gelecekte kullanabilme seçeneklerinin olmasından dolayı o kaynak için atfettikleri değerdir. Bu değer, insanlar bugün kullansın ya da kullanmasın çevresel bir mal ya da hizmetten gelecekte beklediği potansiyel faydalarla ilgilidir (Kaya, 2002). Örneğin, orman kaynaklarının gelecekte bir gen bankası olarak ya da ilaç yapımında kullanılacak olması ormanın gelecek değeridir.

Miras değeri (bequest value) ise gelecek nesiller için ormanın belli bir niteliğinin korunmasına ilişkin atfedilen değer olarak tanımlanmaktadır. Miras değeri, gelecek değerinden farklı olarak bir mal ve hizmet için gelecek kuşakların olası kullanımlarını teminat altına almak

isteyen bir bireyin tercihini yansıtan bir değerdir (Ok, 2003; Merlo ve Croitoru, 2005; Başol ve ark., 2007; Türker, 2008; Hanley ve Barbier, 2009; Croitoru ve ark., 2016). Milli parklar, Doğa anıtları miras değerine örnek olarak verilebilir.

Kullanım dışı değerler ya da pasif kullanım değerleri, anlam olarak birbirleriyle çoğu zaman karıştırılmaktadır. Bu karışıklığı gidermek üzere, aralarındaki farkları örnekler vererek açıklamak gerekirse, insanlar, Amazonlardaki yağmur ormanları, kutup bölgelerindeki beyaz ayılar için sürdürülebilirliği sağlamak ya da çevreyi korumak adına gerektiğinde bir bedel ya da katkı vermeye gönüllü olurlar. Bu nedenlerle, bugün bazı kaynakları kullanmasalar bile ileride kullanabilme ya da görebilme seçeneklerini ellerinde bulundurmak için o kaynaklara bir değer atfederler. Bu değer gelecek/opsiyon değeri iken, kendileri yararlanmasalar bile gelecek nesillerin yararlanması için çevrelerindeki kaynakları koruma altına alınması için ödeyecekleri bedel, miras değerini ifade etmektedir. İnsanların hiç yollarının düşmeyeceği Everest Tepesi ya da Kuzey Kutbunun temizlenmesi ve varlıklarının korunması için atfettikleri değer de varlık değerine birer örnektir (Özşabuncuoğlu ve Uğur, 2005).

Pasif kullanım değerlerinden gelecek değeri, bireyin çevresel mal ve hizmetten gelecekteki fayda beklentisinden ortaya çıkıyorken, varlık ve miras değerleri bireylerin miras bırakma, hediye etme gibi özgecil güdülerinden kaynaklanmaktadır (Kaya, 2002).

Varlık değeri; hiç kimsenin gitmediği ve faydalanmadığı yabani alanların var olduğunu bilmekten dolayı mutlu olan insanların toplum içerisinde bulunuyor olmasıdır. Gelecek değeri; ormanın içerdiği biyolojik çeşitliliğin bir gen bankası veya yeni ilaçlara hammadde olma seçeneğinin bulunuyor olması ve miras değeri ise; bugün var olan milli parkların gelecek kuşaklar tarafından da görülebilmesi için katkı ödemeye hazır olmalarıdır (Ok, 2003).

Arazi kullanımıyla ilgili alınacak kararlarda yukarıda sayılan TED unsurlarının söz konusu alan için belirlenmesi, daha doğru kararların verilerek ekonomik kayıpların azaltılmasını sağlayacaktır.

3.5. Dışsallık

Literatürde dışsallık teriminin birçok tanımı bulunmaktadır. TDK'nın sözlüğünde hâlihazırda yapılmış bir tanımla bulunmamakla birlikte, iktisat ve çevre ekonomisiyle ilgili kaynaklarda sıklıkla bu terimden bahsedilmektedir.

Bir ekonomik birimin üretim ya da tüketime ilişkin kararı, bir başka birimin fayda ve maliyetlerini piyasa dışından bir yolla etkiliyorsa dışsallık söz konusu olmaktadır. Dışsallık, “*karar vericilerin üretim ya da tüketim faaliyetlerinden dolayı üçüncü kişilere yükledikleri maliyetler ya da sağladıkları faydalar*” (Yıldırım, 2003; Alkin ve ark., 2003). Dışsallık, “*bir işletmenin kendi dışından kaynaklanan fakat maliyetlerinin azalmasına ya da artmasına yol açan etkiler*” şeklinde de tanımlanmaktadır (Türker, 2008; Daşdemir, 2018). Diğer bir tanımda ise dışsallık; “*bir üreticinin üretim kararının diğer firmalar açısından, bir tüketicinin tüketim kararının ise diğer tüketiciler açısından doğurduğu olumlu veya olumsuz etkiler*” (Seyidoğlu, 2001) şeklinde ifade edilmiştir.

Üretim ve tüketim faaliyetlerinin sonucunda çevreye bazı istenmeyen etkiler ortaya çıkmaktadır. Bu etkiler dışsallık olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla dışsallık, bir üretici, tüketici ya da devlet gibi bir ekonomik birimin, ekonomik faaliyetlerinin sonucunda meydana gelen ve başka birimleri olumlu ya da olumsuz şekilde etkileyen olgulardır (Yıldırım, 2004).

Dışsallık, malların ya da hizmetlerin tüketiminde özel faydaların yanında topluma yayılan dışsal faydalar oluşturmasıyla *pozitif dışsallık*, malların ya da hizmetlerin üretiminde özel maliyetlerin yanında topluma yayılan dışsal maliyetlerin oluşmasıyla *negatif dışsallık* şeklinde gerçekleşebilmektedir. Böylece, dışsallık, bir üretim ya da tüketim etkinliğine doğrudan taraf olmayan üçüncü kişilere yüklenen *dışsal maliyet* ya da *dışsal fayda* olarak tanımlanabilmektedir (Özsabuncuoğlu ve Uğur, 2005).

Dışsallıklar, çevresel bir doğaya sahip ve üçüncü taraflar için tazmin edilmeyen çevresel kayıplar ya da kazançlar söz konusu olduğunda “*çevresel dışsallıklar*” olarak nitelendirilmektedir (Kaya, 2002). Bir ekonomik birimin davranışından dolayı diğer taraflar fayda sağlıyorsa pozitif dışsallıktan, zarar görüyorsa negatif dışsallıktan söz edilebilir (Kaya, 2002; Yıldırım, 2003; Türker, 2008; Daşdemir, 2018). Örneğin bir elma üreticisinin bal üreten komşusuna sağladığı fayda pozitif dışsallıklara, yukarı havzada ormanı olan bir orman sahibinin ormanını komple kesmesi sonucu aşağı havzada yaşayan ve tarım arazisi olan bir kişinin yerleşim alanlarının ve arazilerinin yağın yağmur ve eriyen kar suları nedeniyle zarar görmesi, negatif dışsallıklara örnek olarak verilebilir.

Orman yönetimi, ormancılık faaliyetleri sonucu topluma çevresel dışsallık olarak hava, su ve toprak kirliliğini azaltarak sağlık harcamalarında azalmalar ve tarımsal verimliliği yükselterek gelirden artışlar sağlarken, çeşitli maliyetlere de katlanmaktadır. Ancak bu maliyetler orman sahibine kazanç olarak dönmemektedir. Bir başka örnekte, fabrikaların ve kalabalık şehir yaşantısının yaymış olduğu zararlı gazlar, orman kaynaklarının ürettiği

pazarı olan ve olmayan bütün mal ve hizmetler için zarara yol açmaktadır. Bu zararın maliyetleri kirletenlerin muhasebe kayıtlarında yer almamakta ve toplumsal refah kayıpları oluşmaktadır. Bu negatif türden dışsallıkların içselleştirilebilmesi için, dışsallığa maruz kalan orman sahibinin kayıplarının, dışsal etkiye neden olanlar tarafından tazmin edilmesi gerekmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için de orman kaynaklarının ürettiği özellikle de pazarı olmayan mal ve hizmetlerin ekonomik değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Kaya, 2002).

Ormancılıkta dışsallıklar sorunu, kaynak tahsisinde etkisizliğe yol açmaktadır. Kaynak tahsisinde etkinliğin sağlanması da dışsallıkların içselleştirilmesi, kurumsal düzenlemeler, mevcut veya kuramsal olarak oluşturulan pazar mekanizması yoluyla gerçekleştirilmektedir (Kaya, 2002). Dışsallıkları içselleştirebilmek için vergi, sübvansiyon, yasal düzenlemeler ve üretimi üstlenme gibi araçların kullanılması gerekir. Bunun için de dışsallıkların çeşitlerinin tanımlanması, değerlerinin tahmin edilmesi ve bu değerlere göre kimlerin bu bedelleri ödeyeceğinin belirlenmesi gerekmektedir (Türker, 2008).

3.6. Çevresel Maliyet

İngilizce karşılığı “*cost*” olan “*maliyet*”, bir malı ya da hizmeti üretmek için doğrudan ya da dolaylı şekilde harcanan girdilerin ve katlanılan fedakârlıkların parasal değeri (Türker ve Akesen, 2009) olarak tanımlanmaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere maliyet kavramı, parasal bir değere karşılık gelmektedir. Ancak bu karşılık sadece üretim için harcanan kaynakların piyasa değeri toplamına eşittir. Ürünün değerine eşit olmayabilir.

Maliyet, faydalı ya da değerli bir malı üretmek adına katlanılan maddi araçların parasal değeri olduğundan, faydalı ya da değerli her malın bir maliyeti bulunmaktadır. Önlenebilir maliyet aslında bir faydadır. Bu nedenle kaybedilen her fayda da toplum için bir maliyet olarak düşünülmelidir (Gregersen ve ark., 1997).

Çevresel maliyetler (environmental costs), işletmelerin çevreyi koruma ve doğal yaşamı devam ettirme amacıyla katlandıkları maliyetler olarak adlandırılmaktadır (Özkoç, 1998). Çevresel maliyetler, ikiye ayrılmaktadır. Birincisi, işletmelerin parasal olarak sorumlu tutulmadığı, işletmenin kâr-zarar durumunu doğrudan etkilemeyen ancak, çevre ve toplum üzerindeki etkilerinin maliyeti olan “*sosyal maliyetler (social costs)*”, diğeri ise; işletmenin çevresel sorumluluklarından dolayı katlandığı ve kâr-zarar durumunu doğrudan etkileyen “*özel maliyetler (special costs)*” dir. Sosyal maliyetler “*dışsal maliyet (external cost)*”, özel maliyet terimi ise “*içsel maliyet (internal cost)*” şeklinde de adlandırılmaktadır (Özbirecikli, 2002).

Sosyal nitelikli çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilebilmeleri için öncelikle doğru bir şekilde saptanmaları gerekmektedir. Bu maliyetler çok değişik şekillerde ortaya çıkmaktadırlar. Bazıları daha çok çevreyi korumaya yönelik faaliyetler sonucunda ortaya çıkarken, bazıları ise çevresel kaynaklardaki kullanımlar sonucunda ortaya çıkarlar. Diğer çevresel maliyetler ise daha çok işletmenin sebep olduğu çevresel kirlilikler yüzünden ortaya çıkmaktadırlar. Buna göre sosyal nitelikli çevresel maliyetleri azaltma, kullanma ve zarar maliyetleri olmak üzere üç ana grupta toplamak mümkündür (Özbirecikli ve Melek, 2002):

Azaltma maliyetleri (reduction costs); işletmelerin çevresel sorunları önlemek ya da bu sorunları en aza indirmek amacı ile ürünün tasarlanmasından yok edilmesi veya güvenli bir yerde toplanmasına kadar olan tüm yaşam sürecinin planlanması ve yürürlüğe konması için katlanmak zorunda oldukları maliyetlerdir. *Kullanma Maliyetleri (utilization costs)* ise işletmelerin üretim faaliyetleri sırasında kullandıkları doğal ve çevresel kaynakların bedeli olarak katlandıkları maliyetlerdir (Kırhoğlu ve Can, 1998). *Zarar maliyetleri (damage costs)*; işletme faaliyetleri sonucunda oluşan çevresel kirlenmelerin veya çevresel zararların işletmelere yükledikleri maliyetlerden oluşmaktadır (Özbirecikli ve Melek, 2002). Başka bir deyişle, çevreye verilen zararlar, maliyet unsurları olarak görülmektedir (Yarbaşı, 1998).

Arazi kullanım değişiklikleriyle ilgili alınacak kararlarda ÇED uygulamalarında, söz konusu tüm maliyetlerin hesaba katılması gerekmektedir. ÇED, gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz tüm etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları içermektedir (ÇED Yönetmeliği, 2008).

ÇED yönetmeliğinin dayandığı 2872 sayılı Çevre Kanununa göre, işletmeler ekonomik gelişme ve kalkınma hedefleri doğrultusunda bazı ekonomik faaliyetler gerçekleştirmek isteyebilirler. Bu faaliyetler çevreye duyarlı olabilir ancak, doğal kaynakların kullanımında değişiklik oluşturacağı için oluşacak dışsallıkların mutlaka dikkate alınması gerekmektedir (Marın ve Yıldırım, 2004).

3.7. Çevresel Muhasebe

Literatürde “yeşil muhasebe” (*green accounting*) ya da “doğal kaynak muhasebesi” (*natural resource accounting*) olarak da adlandırılan çevresel muhasebe (*environmental*

accounting), en genel şekliyle “çevresel kaynakların kullanımı ve bu kaynakların kullanımını sonunda doğacak etkilerin muhasebesidir” (Gautam, 1997) şeklinde ifade edilmektedir. Çevresel muhasebe yaklaşımı, artan çevre kirliliği ve doğal kaynakların tahribi sonucunda kaynakların sürdürülebilirliğini ve etkin tahsisini sağlamak için, kaynak stok ve akımlarının ölçülmesi ihtiyacıyla ortaya çıkmıştır (Kaya, 1998).

Çevresel kaynaklardaki değişimlerin, muhasebe sistemi içerisinde yer alması anlamına gelen çevresel muhasebe konusunda ilk çalışma, 1972 yılında Nordhaus ve Tobin tarafından yapılmıştır (Pearce ve diğ., 1992). Çevresel muhasebe, çevresel kaynakların oluşumunu, bu kaynakların kullanılma biçimini, insanların ve işletmelerin faaliyetleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış veya azalışları ve işletmelerin çevresel açıdan durumunu açıklayıcı bilgiler üreten ve bu bilgileri ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir (Kırhoğlu ve Can, 1998). Diğer bir tanımda çevresel muhasebe çevre ile ilgili mali nitelikteki olayların muhasebeleştirilmesi ve mali tablolarda gösterilmesidir (Aslan, 1995).

Çevresel muhasebenin en genel amacı, bilgi üretmek ve bu üretilen bilgilerle çevre ve ekonomi arasındaki etkileşimi açıklamaya çalışmaktır. Bu amaç, makroekonomik açıdan, çevresel kaynakların parasal değerlerini belirleyerek, onları ulusal gelir hesaplarında göstermek ve böylece ekonomik verilerle çevresel verileri aynı çatı altında toplamak şeklindedir. Mikro ekonomik açıdan ise, çevresel konulara mali nitelik kazandırarak onları mali tablolarda göstermek ve böylece çevrenin muhasebe sistemi içerisine yerleştirilmesini sağlamaktır (Kırhoğlu ve Can, 1998).

Çevresel varlıklara değer biçilmesi, çevre bilimcileri tarafından yıllardan beri tartışma konusu olmuştur. Çevre bilimciler çevreye değer biçilemeyeceğini ve çevrenin değerinin sonsuz olduğunu yıllarca savunmuştur. Ancak, çevresel varlıkların ve doğal kaynakların insanlar tarafından sınırsız kaynaklar olarak görülüp hoyratça kullanılması ve bu varlıklarda zamanla gözlenen azalma ve bozulmalar sonucunda, çevre bilimciler ve iktisatçılar tarafından bu varlıkların da bir değerinin olduğu ve bu değerinde gözlenen olumsuz değişimlerin ölçülüp ulusal gelir hesaplarında gösterilmesinin gerekliliği savunulmaya başlanmıştır (Deniz, 2006).

Çevresel muhasebe açısından değer belirleme terimi, piyasada alınıp satılmayan çevresel mal veya hizmetler için bir değer oluşturma sürecine karşılık gelmektedir (IUCN, 1999). Örneğin, daha önce de ifade edildiği gibi ormanların sağladığı su üretme ve kalitesini iyileştirme, hava kirliliğini ve erozyonu önleme, toprak koruma, biyolojik çeşitliliği sağlama gibi ormanların

dolaylı kullanım değerlerini yansıtan hizmetler parasallaştırılmayan faydalar olarak nitelendirilmektedir. Bu nitelikteki faydaların değerlerini belirlemek ve bunları ulusal gelir hesapları içerisinde gösterebilmek amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler; piyasa verisine dayalı ve ankete dayalı yöntemler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Hecht, 2005). Bu çalışma kapsamında söz konusu yöntemlere değinilmeyecektir.

Çevresel muhasebe yaklaşımını uygulayabilmek için, değer belirleme çalışmalarının yapıyor olması gerekmektedir. Ulusal ölçekteki ormancılık muhasebesi, klasik olarak, piyasası olan mal ve hizmetler üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda, ormancılık sektörünün

ulusal hasılaya katkısı sadece pazarı olan mal ve hizmetlerin değerlerinin toplamına eşit kabul edilmektedir (Deniz, 2006). Fakat günümüz ormancılığında, pazarı olmayan değerler de üretilmekte ve bu değerlerin de dâhil edildiği analizler, ormancılık sektörünün toplumun refah düzeyine gerçek katkısını ortaya koyabilmektedir. Nitekim bir mal ya da hizmet toplum refahına olumlu bir şekilde katkı sağlıyorsa, onun bir değerinin olduğu kabul edilmektedir (Pearce ve Özdemiroğlu, 2002).

Bu çalışma kapsamında ele alınan değer ile ilgili kavramların İngilizce ve Türkçe karşılıkları ile tanımları özet halinde Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Çalışma kapsamında ele alınan kavramlar ve karşılıkları

<i>Türkçe Kavram</i>	<i>İngilizce karşılığı/karşılıkları</i>	<i>Türkçedeki diğer kullanımı/ kullanımları</i>	<i>Tanımı</i>
<i>Değer</i>	<i>Value</i>	<i>Kıymet</i>	<i>Bir varlığın önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü ya da bir varlığın değdiği karşılık.</i>
<i>Fayda</i>	<i>Benefit, Utility</i>	<i>Yarar</i>	<i>Mal ve hizmetlerin insan ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanımlarından elde edilen baz.</i>
<i>Değer belirleme</i>	<i>Valuation</i>	<i>Kıymet takdir</i>	<i>Bir malın ya da hizmetin değerini ya da derecesini besaplama.</i>
<i>Toplam ekonomik değer</i>	<i>Total economic value</i>	-	<i>Bir doğal kaynağın sahip olabileceği bütün değerlerin toplamı.</i>
<i>Dışsallık</i>	<i>Externality</i>	-	<i>Karar vericilerin üretim ya da tüketim faaliyetlerinden dolayı üçüncü kişilere yükledikleri maliyetler ya da sağladıkları faydalar.</i>
<i>Çevresel maliyet</i>	<i>Environmental cost</i>	-	<i>İşletmelerin çevreyi koruma ve doğal yaşamı devam ettirme amacıyla katlandıkları maliyetler.</i>
<i>Çevresel muhasebe</i>	<i>Environmental accounting Green accounting Natural resource accounting</i>	<i>Yeşil muhasebe Doğal kaynak muhasebesi</i>	<i>Çevre ile ilgili mali nitelikteki olayların muhasebeleştirilmesi ve mali tablolarda gösterilmesi</i>

4. Sonuç ve Öneriler

Ormancılık ekonomisinin ve aynı zamanda çevre ekonomisinin bir alt dalı olan “değer belirleme”, çok geniş bir araştırma alanıdır. Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmalar oldukça yetersizdir. Yapılan araştırmalar çoğunlukla akademik anlamda yapılmakta, kaynak yöneticileri ya da uygulayıcılar açısından bu konuya mesafeli yaklaşmaktadır. Bu çalışma, hem ormancılık alanında çalışan araştırmacıların, hem de orman kaynak yöneticilerinin “ormancılıkta pazarı olmayan orman mal ve hizmetlerinin değerlerinin belirlenmesi” konusunun önemine dikkatlerini çekmek için yapılmıştır.

Orman kaynaklarının ürettiği pazarı olmayan mal ve hizmetlerin ekonomik değerlerinin belirlenmesi için yapılacak değer belirleme çalışmalarından elde edilecek veriler, etkin bir kaynak yönetimi için önemli verilerdir.

Yatırım projeleri alternatifleri arasında, kamu yararı en yüksek projenin seçilmesinde projenin yaratacağı olası tüm faydalar ve katlanılacak olası tüm maliyetler hesaplanarak ortaya konulmalı ve projenin faydası ya da yapılabiliği bu şekilde belirlenmelidir. Bununla birlikte doğal alanlarla ilgili karar süreçlerinde, imara açılacak alanlarda ve arazi kullanımındaki değişikliklerle ilgili kararlarda bu kavramlar dikkate alınarak analizlerin yapılması, ekonomik kayıpların azaltılmasına yardımcı olacaktır.

Değer belirlemeyle ilgili bu kavramlarla ilgili farkındalığın artması orman kaynaklarının etkin bir şekilde yönetilmesinde önemlidir. Yalnızca pazarı olan orman ürünlerinin değeri hesaplanarak ormancılık sektörünün milli gelire katkısı doğru bir şekilde hesaplanamaz. Ormancılık sektörünün toplumun refah düzeyine gerçek katkısını ortaya koyabilmek için pazarı olmayan değerlerin de dâhil edildiği değer belirleme çalışmaları gerekmektedir. Ayrıca, proje alternatifleri arasında topluma en çok fayda sağlayacak projelerin seçilmesinde, arazi kullanım

değişiklikleriyle ilgili karar süreçlerinde kısacası etkin bir kaynak yönetimi için uygulayıcılar ve araştırmacılar tarafından bu konunun yeterince dikkate alınması ve farkındalığın artırılması gerekmektedir.

Kaynaklar

Akgüngör, S., 1997. Doğal Kaynakların Parasal Değerinin Ölçülmesinde Kullanılan Yaklaşım ve Yöntemler. *Doğal Kaynak Kullanımında Alternatif Yöntemler ve Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Marmara Üniversitesi Türkiye Ekonomisi Araştırma Merkezi ve Friedrich-Naumann Vakfı, Ankara.

Alkin, E., Yıldırım, K., Özer, M., 2003. *Kamusal Mallar ve Dışsallıklar*. İktisada Giriş, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1472, Açık öğretim Fakültesi Yayın No: 785, 10. Ünite, 230-245, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Aslan, Ü., 1995. Çevre muhasebesi ve Nuh Çimento AŞ'nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Başol, K., Durman, M., Önder, H., 2007. *Doğal Kaynakların ve Çevrenin Ekonomik Analizi*. Alfa Aktüel Yayınları, Bursa.

Bekiroğlu, S., 1998. *Arazi ve Orman Değerinin Saptanması Konusunda Araştırmalar (Ayvalık Örneği)*. Doktora Tezi (yayınlanmamış), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Croituru, L., Divrak, B. B., Xie, J., 2016. Valuing Water Resources in Turkey: A Case of Beyşehir Lake. *Journal of Environmental Protection*, 7, 1904-1922.

ÇED Yönetmeliği, 2008. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği. Resmi Gazete 17 Temmuz 2008, Sayı: 26939.

Daşdemir, İ. 2018. *Ormanlık İşletme Ekonomisi*. 4. Baskı, 407 sayfa, Bartın Üniversitesi Yayın No: 10, Orman Fakültesi Yayın No: 6; ISBN: 978-605-60882-8-5, Bartın.

Deniz, T., 2006. *Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Deniz, T., 2012. *Erozyon Kontrolü Çalışmalarında Değer Analizi*. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Deniz, T., Ok, K., 2016. Erozyon Kontrolü Çalışmalarında Değer Analizi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University* 66(1): 139-158. DOI: 10.17099/jffiu.18338.

FAO, 2004. *Manual for Environmental and Economic Accounts for Forestry: A Tool for Cross-Sectoral Policy Analysis*. Working Paper, March 2004, Italy.

Fırat, F., 1971. *Ormanlık İşletme İktisadi*. İ.Ü. Yayın No: 1541, O. F. Yayın No: 156, 336 sayfa, İstanbul.

Gautam, H. C., 1997. Environmental Accounting at National and Firm Level: A Case of India. *IAADER 8. Congress (Sekizinci Dünya Muhasebe Eğitimi Kongresi Bildirileri)*, Fransa.

Georgiou, S., Whittington, D., Pearce, D., Moran, D., 1997. Economic Values and the Environment in the Developing World. Edward Elgar Publishing, ISBN: 1-85898-500-5, UK.

Geray, U., 1998. *Ekonomi*. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, Rektörlük No: 3870/ 430, ISBN: 975-404-369-8, Dilek ofset matbaacılık, İstanbul.

Geray, U., 2000. *Kamu Malı Niteliğinin Önemi ve Su Yönetimi*. Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi Sempozyumu, Antalya.

Gregersen, H., Lundgren, A., Kengen, S., Byron, N., 1997. *Measuring and Capturing Forest Values Issues for the Decision-Maker*. Proceedings Book of XI. World Forestry Congress, V.4, Topic 24. Antalya, Turkey.

Hanley, N., Barbier, E. B., 2009, *Pricing Nature: Cost-benefit Analysis and Environmental Policy*. Edward Elgar Publishing, ISBN: 978 84844 470 6, Cambridge, UK.

Hecht, J.E., 2005, *National Environmental Accounting*. Resources for the Future, 255 p., 1-891853-94-5.

IUCN. 1999. *Environmental Accounting: What's It All About?*. Washington.

Kaya, G., 1998. Orman Kaynaklarının Değerlerinin Belirlenmesi. *Çevre Ekonomisi ve Politikası'98*, Uluslar Arası Çevre Ekonomisi ve Politikası Konferansı, 18-19 Nisan 1998, İstanbul, S.O.S yayınları, 78-92.

Kaya, G., 2002. *Pazarı Olmayan Ürünler Çerçevesinde Orman Kaynaklarının Değerinin Belirlenmesi*. Doktora Tezi (Yayınlanmamış), İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Kaya, G., 2007. Orman Kaynaklarının Ürettiği Pazar Dışı Faydaların Ekonomik Değerinin İşlevsel Kaynak Yönetimine Entegrasyonunu Engelleyen Darboğazlar. *Orman Kaynaklarının İşlevleri Kapsamında Darboğazlar, Çözüm Önerileri Ve Öncelikler Uluslararası Sempozyumu Bildiriler kitabı*, 17-19 Ekim, İstanbul.
- Kırhoğlu, H., Can, A. V., 1998. *Çevre Muhasebesi*. Değişim Yayınları, Adapazarı, 1. Basım, 975-8289-05-5.
- Masiero, M., Pettenella, D., Boscolo, M., Barua, S.K., Animon, I., Matta, R., 2019. *Valuing Forest Ecosystem Services; a Training Manual for Planners and Project Developers*. Forestry Working Paper, No.11, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 216 pp.Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Mavsar, R., Varela, E., 2014. Valuation of Ecosystem Services. The provision of Forest Ecosystem Services, Volume I: Quantifying and Valuing Non-marketed Ecosystem Services, *What Science Can Tell Us?*, European Forest Institute, NEWFOREX Project, ISBN: 978-952-5980-13-4.
- Mehmet Cavid Bey, 1900. *İlm-i İktisad*. Osmanlı Türkçesinden çeviren: Sema Alpun Çakmak, sadeleştiren: Orhan Çakmak), Liberte yayınları 48, ISBN: 975-6877-35-9, Ankara.
- Menger, C., 1871. *Principles of Economics*. İngilizceden Çeviren; A. Kemal Çelebi, Liberte Yayınları:157, ISBN: 978-975-6201-46-6.
- Merlo, M., Croitoru, L., 2005. *Valuing Mediterranean Forests: Towards Total Economic Value*. CABI International, Wallingford UK/Cambridge MA, 406 pp.
- Oğuz, O., Uludağ, İ., 1981. *Genel ekonomi-I (Giriş-mikro analiz)*. İ.İ.T.İ.A Nihad Sayar-Yayın Ve Yardım Vakfı Yayınları, No: 355-588, Cem ofset, İstanbul.
- Ok, K., 2003. Ormanlık Sektörünün Finansmanında Katılım. *Orman ve Av Dergisi*, 80 (5): 20-32.
- Özbirecikli, M., 2002. *Çevre Muhasebesi*. Natürel kitap ve yayıncılık, Ankara.
- Özbirecikli, M., Melek, Z., 2002. Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri ve Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, sayı:14.
- Özkol, E., 1998, Çevre Muhasebesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 15-26.
- Öztabuncuoğlu, İ. H., Uğur, A. A., 2005. *Doğal Kaynaklar: Ekonomi, Yönetim ve Politika*. İmaj yayınevi, ISBN: 975-8752-31-6, Ankara.
- Pearce, D., Markandya, A., Barbier E. B., 1992, *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan Publications, 1-85383-066-6.
- Pearce D., Özdemiroğlu, E., 2002. *Economic Valuation With Stated Preference Techniques*. Summary Guide. Department For Transport, Local Government And The Regions: London.
- Ragan, J.F., Thomas, L.B., 1993. *Principles of Economics*. Second Edition, Harcourt Brace Jovanovich Inc, ISBN: 0-03-096632-9, USA.
- Seyidoğlu, H., 2001. *Ekonomi ve İşletmecilik Terimleri*. İngilizce Türkçe Açıklamalı Sözlük, Güzem Can Yayınları: 17, Geliştirilmiş 2. Baskı, İstanbul.
- TDK. 2020. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. <http://sozluk.gov.tr>, Ziyaret Tarihi: 29.06.2020.
- Türker, M. F., 2008. *Ormanlık İşletme Ekonomisi*. I. Baskı, 255 sayfa, Derya Kitabevi, ISBN: 978-605-60295-0-9, Trabzon.
- Türker, A., Akesen, A., 2009. *Maliyet Muhasebesi*. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, Üniversite Yayın No.4783/491, ISBN No:978-975-404-822-3, İstanbul Üniversitesi Basın ve Yayınevi Müdürlüğü, İstanbul.
- Yarbaşı, E., 1998. *Çevre-İşletme-Maliyet İlişkilerinin Mali Durum Tablolarına Yansıtılması*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, K., 2003. Kıtlık Tercih ve Fayda. *İktisada Giriş*, Ünite 2, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 1472, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 785, Eskişehir.
- Yıldırım, U., 2004. Çevre Sorunlarına Ekonomik Yaklaşımlar. *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar: Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetimsel Perspektifler*, III. Bölüm, Editörler: Mehmet C. Marın, Uğur Yıldırım, Beta Yayınları, İstanbul.