ZİRAAT & ORMAN, SU ÜRÜNLERİNDE ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

Ekim 2022

Editörler

Doç. Dr. Ali Bolat

Doç. Dr. Vedat Çavuş

gece kitaplığı

Ziraat & Orman, Su Ürünlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler

Ekim 2022

Editörler

Doç. Dr. Ali BOLAT

Doç. Dr. Vedat ÇAVUŞ

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

ÇARŞAMBA OVASI BİTKİ ÖRTÜSÜ VE BAŞLICA VEJETASYON TİPLERİ

Sefa Akbulut, Zafer Cemal Özkan 1

Bölüm 2

PİYASASI OLMAYAN MALLARIN DEĞERLEMESİNE EKONOMİK AÇIDAN BİR BAKIŞ

Ahmet Semih UZUNDUMLU, Seval KURTOĞLU 19

Bölüm 3

YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPILAN MANTAR TÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN BAZI SEKONDER METABOLİTLER VE BUNLARIN TERAPÖTİK ETKİLERİ

Melike Kübra KARABACAK, Funda ATİLA 33

Bölüm 4

GÜNÜMÜZDE TARIMSAL ARAŞTIRMA VE YAYINLARDA ETİK İLKELER

Hasan Vural, Veysel Kiremitçi 57

Bölüm 5

MASİF KERESTE PANELLER; KAVELALI TABAKALANMIŞ KERESTE, ÇİVİLİ TABAKALANMIŞ KERESTE VE KERESTE-BETON KOMPOZİT

Vedat Çavuş 71

Bölüm 6

VHF DENİZ HABERLEŞME KANALLARI İLE İLGİLİ YAPILAN SON DÜZENLEMELERİN KISA MESAFE DENİZ HABERLEŞMESİNDE ORTAYA ÇIKARACAĞI DEĞİŞİKLİKLER

Tayfun Acarer 87

Bölüm 7

MİSELYUM KOMPOZİT MALZEME ÜRETİMİ, KULLANIMI VE AVANTAJLARI

Gonca DÜZKALE SÖZBİR 113

Bölüm 8
ORMANCILIKTA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN YERİ VE ÖNEMİ
Ufuk COŞGUN, Damla YILDIZ 133

Bölüm 9
İKLİM DEĞİŞİMİ İLE TOPRAK ORGANİK MADDESİ VE TOPRAK SAĞLIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİLER
İlyas BOLAT, Kamil ÇAKIROĞLU 159

Bölüm 10
BİTKİ KAYNAKLI GIDA ALERJİLERİ
Gamze TURKAL, Yusuf DOĞRUER 185

Bölüm 11
TÜRKİYE VE BATI AKDENİZ BÖLGESİ ORMAN VARLIĞI, ORMAN YANGINLARI VE ORMAN YANGINLARI EKONOMİSİ
Ahmet TOLUNAY, Mehmet ÖZMIŞ, Türkay TÜRKOĞLU 203

Bölüm 12
FONKSİYONEL BİR GIDA OLARAK KUŞBURNU'NUN (ROSA SPP) FİTOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ, İNSAN SAĞLIĞINA FAYDALARI VE GÜNCEL ÇALIŞMALAR
Ersin GÜLSOY 223

Bölüm 13
YOLLARIN YABAN HAYATI ÜZERİNE ETKİLERİ; YABAN HAYVANI ARAÇ ÇARPIŞMALARI
Ahmet ARPACIK 233

Bölüm 14
ŞEKER PANCARI ÜRETİCİLERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BİLİNÇLERİ: KONYA İLİ CİHANBEYLİ İLÇESİ ÖRNEĞİ
Murat Yakupoğlu, Bengü Everest 255

Bölüm 15
SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAM İÇİN KENTLERDE YETİŞTİRİCİLİK ALTERNATİFLERİ
Sevinç BAŞAY 275

Bölüm 16
İZMİR KEKİĞİNDEN (ORİGANUM ONİTES L.) UÇUCU YAĞ ELDE ETME METODLARINDAN OLAN (GELENEKSEL VE GC - MS/FID) KARŞILAŞTIRILMASI
Hasan Basri KARAYEL 287

Bölüm 17
MAYDANOZ ÜRETİMİ
Turgay Kabay 299

Bölüm 18
ATIK MANTAR KOMPOSTUNUN BAHÇE BİTKİLERİ ÜRETİMİNDE KULLANIM OLANAKLARI
Funda ATİLA 317

BÖLÜM 2

PİYASASI OLMAYAN MALLARIN DEĞERLEMESİNE EKONOMİK AÇIDAN BİR BAKIŞ

Ahmet Semih UZUNDUMLU[1], Seval KURTOĞLU[2]

1 Doç. Dr. Ahmet Semih UZUNDUMLU, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi. Tarım Ekonomisi Bölüntü, Erzurum. asuzsemi@atauni.edu.tr.C)RCID:0000-0001-9714-2053

2 2 Öğr. Gör. Seval KURTOĞLU, Bayburt Üniversitesi, Demirözü Meslek Yüksek Okulu, Veterinerlik Bölümü, Bayburt.sevalkurtoglu@bayburt.edu.trORCID:0000-0002-7098-2199

Piyasası olmayan malların değerlemesi denince bir piyasada ticareti yapılmayan çevresel mal ve hizmetlerin değerlemesi akla gelmektedir. Bu değerleme çeşitli politika ve karar alma mercilerinde giderek daha fazla kullanılmakta ve tartışmalara neden olmaktadır. Bu değerlemede, çevreyi korumak için çevreye bir fiyat değeri oluşturma fikri değerlemeye yönelik bir çözüm olmakta ancak ekonomik yaklaşım iyi anlaşılmadığı için bu durum tartışmalı bir konu olarak görülmektedir. Piyasası olmayan malların değerlemesinde birçok kavramın yanı sıra ekonomik değer kavramını ve temel özelliklerini geniş perspektifte açıklamak gerekmektedir. Geniş açıdan bakıldığında iktisatçılar tarafından kullanılan birçok piyasa dışı değerleme yöntemleri mevcuttur. Yöntem çok olunca hangi yöntemin ekonomik değerlemede kullanılacağı tartışma konusudur. Genel çözüm değerleme sürecindeki adımlara ve bu sürecin uygulanmasında ortaya çıkan sorunların bertaraf edilmesine bağlı olmaktadır (Segerson, 2017). Değerlemenin tarihsel gelişimi ve bazı önemli kavramların bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmada bu tarihsel döngü ve bilinmesi gereken kavramlar açıklanmıştır.

1. Rasyonel Mal veya Hizmetin Seçiminde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi

Ekonomi kıt kaynaklarla sonsuz olan insan ihtiyaçlarını tatmin etmeye çalışan sosyal bir bilim dalıdır (Güneş ve Aydemir, 2005). Bir taraftan kaynaklar kıt ve insan ihtiyaçları sonsuz olup, kısaca ekonomi tercih seçimi yapan veya kaynak tahsis eden bilim dalı olarak tanımlanabilmektedir (Çetin, 2010). Bu iki kavram üretim olanakları eğrisinde ikame iki mal açısından dikkate alınarak en uygun üretim deseni belirlenmeye çalışılmaktadır. Yani eldeki kaynaklar veri iken rasyonel (en uygun) üretimi elde edebilmek için bir takım seçim işlemlerine maruz kalınmaktadır (Rehber, 2013). Bu seçim işlemi bazen merkezi yetki organı tarafından verilirken bazen de tüketici tercihleri dikkate alınarak elde edilmeye çalışılmaktadır. Örneğin, yasa ve yönetmeliklerin oluşturulması veya kamuya ait kaynakların kullanılması gibi konularda toplu seçimlerle olmaktadır. Bu toplu kararlar, doğrudan oylama gibi toplu seçim mekanizmaları aracılığıyla veya bu seçimleri bireylerin adına yapan seçilmiş veya atanmış temsilciler aracılığıyla alınabilmektedir. İster bireysel ister kolektif olsun tüm seçimler, alternatiflerin değerlendirilmesini içermekte böylece bu alternatifler arasından bir seçim yapılabilmektedir (Segerson, 2017). Örneğin, yakındaki bir ormanlık alanda yürüyüşe çıkmak veya bir kaplıcaya gitmek olmak üzere iki alternatif olduğu varsayıldığında her iki alternatifin de maliyetinin (seyahat maliyeti ve herhangi bir giriş ücreti dâhil) aynı (50 ₺) olduğu belirlendiğinde seçilen alternatif kişinin tercihine bağlıdır. Yani bireye 50 ₺ verildiğinde, bunu doğa yürüyüşüne mi yoksa kaplıcaya gitmek için mi harcayacağı sorusuna vermiş olduğu cevap onun tercihidir.

Bu seçenekler de temel amaç bir tercih seçildiği zaman diğerinden vazgeçmek gerekmektedir. Çetin (2010)'un açıkladığı üzere bir birey seçim yapınca vazgeçmek zorunda olduğu bir veya birden fazla alternatifle karşı karşıya kalmakta bu durum ekonomide eş marjinal gelirler prensibini destekleyen fırsat maliyeti ile açıklanmaktadır. Bu prensip vazgeçilen en yüksek değere sahip alternatif olarak bilinmektedir. Doğan (2019), ise fırsat maliyetine alternatif maliyet de dendiği ve üretiminden vazgeçilen üretim dalı için kullanılması düşünülen üretim faktörlerinin maliyeti olarak ifade edildiğini belirterek, karar alma aşamasında hesaplanması gereken bir maliyet çeşidi olduğu için muhasebe kayıtlarında gösterilmediği ancak işletmelerin rasyonel davranabilmesi için dikkate alması gereken itibari masraf unsuru olduğunu ifade etmiştir. Bu durum dikkate alınınca bir seçim işleminde rasyonel davranabilmek için seçilen faaliyetin en yüksek değere ya da en yüksek faydaya sahip olması gerekmektedir. Yani fırsat maliyeti(alternatif maliyet) seçilen faaliyetten daha düşük olması gerekmektedir. Bitkisel ürün maliyetleri içerisinde itibari masraflar yer almakta olup bu itibari masraflar fırsat maliyeti olarak kabul edilebilmektedir. Örneğin üretimde kullanılan faktörler için yapılan ödemeler bankaya yatırıldığında ne kadar bir gelir sağladığı Ziraat Bankası'nın bitkisel ürünler için uygulamış olduğu faiz oranının yarısı dikkate alınarak belirlenmektedir. Eğer yapılan üretimden elde edilen kazanç faiz oranından fazla ise işletme rasyonel davranmış olabilir.

Bir diğer örnekte piyasası olmayan malların kullanımı ile ilgili olup örnekle ilgili bilgiler şu şekilde açıklanmaktadır. 2021 yılında toplum tarafından ödenen vergi bedelinin 150 milyon ₺'lik kısmı insanların dinlenmek ve stres atmak için gittiği ormanlık bir alanı korumak ya da insanların sağlıkları için faydalı olan kaplıcaları iyileştirmede kullanılacağı düşünülmektedir. Topluma faydası en yüksek olan alternatifi seçmek için neler yapılmalıdır. Benzer şekilde, ormanlık alanı korumanın toplam maliyeti 150 milyon ₺ değerinde olup olmadığını veya bunun yerine bu meblağın kaplıca gibi bir alternatif için kullanılabilirliği araştırılabilmektedir. Yine karar bir değiş-tokuş içermekte olup parayı bir seçenek için kullanmak, diğer seçenekten vazgeçmek anlamına gelmektedir. Sadece kendi tercihlerine dayanarak bazı kişiler yürüyüş amacı ile ormanlık alanı tercih ederken, diğerleri sağlık ve dinlenmek açısından kaplıcayı tercih edebilmekte, bu seçeneklerin her ikisi de tüm bireyler için ilk tercih edilen olmamaktadır. Segerson (2017)'e göre kolektif seçim, seçeneklerden etkilenen bireylerin yalnızca bakış açılarının karşılaştırılmasını ve değerlendirilmesini değil, aynı zamanda farklı bireysel görüşleri tek bir kolektif seçimde birleştirmenin birtakım yollarını da gerektirmektedir.Örneğin, yukarıdaki seçenekle karşılaşan ve ormanlık alanda yürüyüşü seçen bir kişi, muhtemelen yürüyüş deneyiminin ona maliyeti 50 ₺ olduğu için bu aktivitenin 50 ₺'lik bir

değere sahip olduğunu düşünmektedir. Aynı şekilde, kaplıcaya gitmeyi tercih eden kişi açısından da bu aktivitenin karşılığının 50 ₺'lik bir ödemesinin makul olduğu bu nedenle tercih ettiğini ortaya çıkarmaktadır.

Piyasa dışı değerleme, temelde bireysel seçimler ve bu seçimlerin altında yatan tercihler hakkında olup tercihte bulunan kişilerin bir dizi seçenekle karşı karşıya kaldıklarında, bireylerin bu seçenekleri kendi tercihlerine ve diğer koşullara göre değerlendirdiği ve bir seçeneği seçmenin farkına vararak bir tercihte bulunma temeline dayanmaktadır. Bireysel tercihler hakkında elde edilen bilgiler daha sonra benzer seçenekler hakkında toplu kararları etkileme gibi çeşitli amaçlar için kullanılabilmektedir. Örneğin, bireylerin ormanlık alanların kullanımına ilişkin tercihleri hakkındaki bilgiler, politika yapıcıların bu alanları korumak için kamu fonlarının tahsis etmesine veya ormanlık alan hasar gördüğünde veya yok edildiğinde bireylerin yaşayacağı kaybı değerlendirmek için kullanılabilmektedir. Bireyler temiz hava veya temiz su kaynağı gibi çevresel mal ve hizmetleri doğrudan satın alamamakta ancak insan eli değmemiş bir bölgeye seyahat bileti satın alabilmekte buna göre bu malların değerlemesi yapılabilmektedir. Doğrudan piyasada satılmayan mallar için bireyler satın aldıklarıyla tercihlerini ifade edemezseler de yukarıda belirtilen birçok faktör, piyasası olmayan malların değerlemesinde kullanılmaktadır (Segerson 2017).

2. Piyasa Başarısızlığına Kamu Malları, Dışsallıklar ve Aksak Rekabetin Etkileri

Bireyler tercihlerine ve kişisel çıkarlarına göre seçim yaptıklarında ortaya çıkan sonuçlar bir bütün olarak toplum için yararlı olma ihtimali vardır. Ancak çoğu zaman bu tercihlerin herkese aynı fayda durumunu yaratması mümkün değildir. Bunun yanı sıra birçok çevresel ürün veya hizmetin pazarı mevcut değildir. Pek çok çevresel mallar (piyasa dışı mallar) için pazarın olmaması kaynak tahsisi için önemli etkilere sahiptir. Özellikle bu malların kamuya ait olması piyasa başarısızlığının en büyük etkenidir (Segerson, 2017).

Kamunun ortak kullanılmasına veya bir kamu hizmetinin görülmesine ayrılan yerler *kamu malı* olarak isimlendirilmekte olup sahipsiz, orta ve hizmet malları olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki kayalar, tepeler, dağlar, deniz, göl, akarsu, nehir gibi genel sular, fundalıklar, ağaçlıklar, ormanlar, madenler, petrol yatakları birer sahipsiz kamu malı olarak sınıflandırılırken, herkesin ortak yararlandığı yollar, köprüler, pazar yerleri, mera, yaylak, kışlak, harman, panayır vb. yerler orta malı ve belediye, okul, adliye, hastane, karakol, cami, kütüphane vb. binalar hizmet malı olarak kamu mallarıdır (Söyler, 2011). Sahipsiz kamu malları piyasası olmayan mallar grubuna girmekte alımı satımı ol-

madığı için bu kaynaklardan yararlanan kişiler bu kaynakları tükenmez kaynak olarak gördüklerinden dolayı hor kullanımları söz konusudur. Segerson (2017) ise pazarlanan yiyecek ve barınma gibi piyasası olan mal ve hizmetleri tedarik edenler maliyetlerini karşılayan ödemeler karşılığında pazarda faaliyetlerine devam etiğini ancak bunun tersine, bir çevresel mal için bir piyasa olmadığında, bu malı tedarik edebilecek kişi veya firmalar, ilgili maliyetleri karşılamak için bir ödeme almayacaklarından insanların gezecekleri yaşam alanları gibi bir faaliyetin işletmesi olmak istemeyeceklerdir.

Dışsallık, üretim veya tüketim faaliyetinde bulunan ekonomik birimlerin kendi dışında kalan diğer birimleri olumlu ya da olumsuz etkilemesi olarak tanımlanmaktadır. Bu etkileşimler sonucunda piyasa fiyatının oluşmaması durumu da dışsallığın diğer bir özelliğidir (Şahin, 2012). Buna göre bir üretim veya tüketim faaliyeti ile üçüncü şahısların fayda veya maliyet fonksiyonlarından olumlu veya olumsuz bir şekilde etkileniyorsa, pozitif ya da negatif dışsallık söz konusudur (Özdemir, 2015). Dışsallıklar pozitif veya negatif olarak bir başka işletmeyi etkilemekte ancak maliyet hesaplarında gelir veya masraf olarak gösterilmediği için bu ekonomide piyasa ekonomisinin iyi bir şekilde işlemediğini (piyasanın başarısızlığını) göstermektedir. Üretimde bulunacak kaynakların pozitif ve negatif etkileri hakkında bilgi sahibi olunması kaynakların etkin kullanılabilmesi açısından önemlidir. Ayrıca girişimciler ürün maliyetini doğru belirleyerek piyasadaki fiyat oluşumunu yaklaşık tahmin ederek rasyonel davranışta bulunabilirler (Turgut, 1995).Çevresel bozulma, negatif bir dışsallığın klasik bir örneğidir (Segerson, 2017). Bir yan ürün olarak çevreyi bozan faaliyetlerde bulunarak, bireyler veya firmalar başkalarına çevresel zararlar yüklemektedirler. Bu bireylerin bu zararları dayatma hakkını satın almaları gereken bir pazar bulunmadığında, bireyler tam sosyal maliyet (çevresel maliyet dâhil) yerine yalnızca faaliyete dâhil olmanın kendi kişisel (özel) maliyetleriyle karşı karşıya kalacaklardır (Turgut, 1995; Segerson, 2017). Örneğin, kâğıt üretimi yapan bir fabrika üretim yaparken "dioksin" olarak adlandırılan kimyasal salınımına sebep olurken elektrik üretimi yapan termik santralin bacasından çıkan zararlı gazlar etrafa yayılmaktadır (Özdemir, 2015; Akbay ve Bilgiç, 2020). Bu salınımlar direkt insan sağlığına verdiği olumsuz etkilerin yanı sıra içme suyuna karışarak zehirlenmelere ve tarımsal ürünlerin sularına karışarak ürünün kalitesi ve verimi üzerine olumsuz etkiler sağlamaktadır (Akbay ve Bilgiç, 2020). Üretimde bulunan firmalar üretimde kullandığı üretim faktörleri için ödeme yapmakta, ancak ürettiği kirliliğin maliyetini genelde karşılamamaktadırlar. Ayrıca bu salınımların azaltılmasına yönelik kamunun da genelde yasaya bağlı bir önlemi olmaması doğal kaynaklar ve çevreye bağlı faktörleri çok fazla kirletmektedir (Segerson, 2017).

Piyasa ekonomisi kimi alanlarda ekonomik etkinliği sağlamakta yetersiz kalmakta dolayısıyla da pareto optimalliğini sağlayamamaktadır (Öztürk, 2004). Pareto optimalliği mikro ekonomik verimliliğin elde edilebilmesinin sınırı olarak bir kişinin durumunu daha kötü hale getirmeden bir başka kişinin durumunu iyileştirmeye yer olmaması durumunu belirtmektedir (Jackson and Jabbie, 2020). Dollery ve Wallis (2001) ise piyasa başarısızlığını bir piyasanın mal ve hizmetleri ya hiç ya da ekonomik açıdan optimal bir şekilde sağlayamaması olarak tanımlamıştır. Pigou tarafından öne sürülen tahsis etkinliği açısından marjinal sosyal maliyetler marjinal sosyal faydalara eşit olmadığında piyasa başarısızlığı meydana gelmekte böylece piyasa fiyatları ile marjinal sosyal maliyetler arasında eş zamanlılığın olmaması, piyasa fiyatlarının tam olarak ortaya çıkan sosyal maliyetleri göstermediğini ifade etmektedir. Gerçek hayat düşünüldüğünde dışsallıkların varlığı, tam rekabet piyasasının (birinci en iyi durumun) gerçekleşmemesine ve aksaklıklar olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle çevresel mal ve hizmetlerin değeri hakkındaki bilgiler, piyasa başarısızlığının ele alınmasına ve üstesinden gelinmesinde kilit bir rol oynayabilmektedir.

3. Piyasası Olmayan Malların Tarihsel Gelişimi

Geçmişte birçok ülke yürütmüş olduğu bir proje veya politikanın çevreye vereceği fiziksel zararın farkında olsalar bile bunları o zamanın ekonomik araçlarını kullanarak hesaplamalar yapmamışlardır. Çevresel değerlendirmenin kökeni 1902 tarihli Nehir ve Liman Yasası'na dayanmaktadır. Bu Yasa, bir mühendisler kurulunun, projenin hem maliyetlerini hem de faydalarını hesaba katarak Ordu Mühendisler Birliği'nin nehir ve liman projelerinin kabul edilebilirliği hakkında rapor vermesi istenmiştir. 1930'lara gelindiğinde projeler için daha geniş sosyal değerlendirme fikri bir tema olarak ortaya çıkmıştır (Lipton et al., 1995). 1950'lere gelindiğinde öncelikle baraj inşaatı gibi önerilen su kaynağı projelerinin fayda-maliyet analizlerinde kamu kurumları tarafından kullanılmak üzere piyasa dışı değerleme teknikleri ABD'de kullanılmaya başlanmıştır (Segerson, 2017). 1960'ların sonlarında kirlilik kontrolü özel bir endişe kaynağı olup ekonomi bilim adamları bu sorunu çözmeye hazır ve istekliydi. Ne yazık ki, ekonomik görüşün kirlilik kontrolüne yönelik mevzuatın ilk dalgalanması üzerinde çok az etkisi olmuştur. 1969 Ulusal Çevre Politikası Yasası çevresel etki beyanlarında fayda-maliyet analizinin kullanılmasını gerektirse de, çevresel değerleme, 12291 sayılı Yürütme Kararı'nın girdiği 1980'lere kadar tam anlamıyla kendi başına işlememiştir (Lipton et al., 1995). 1980'lerde ABD'de çıkarılan piyasa dışı değerlemede fayda-maliyet analizlerini gerektiren *12291 sayılı İcra Kanunu* (Cecot and Hahn, 2022) ve insan sağlığını korumak ve doğal kaynaklara ve çevre kalitesine daha fazla zarar gelmesini önlemek için *Kapsamlı Çevresel*

Müdahale, Tazminat ve Sorumluluk Yasası kabul edilmiştir (Johnson et al., 1999). Superfund (süper finansman) olarak da bilinen bu yasa zehirli veya tehlikeli maddelerin çevreye atıldığı alanları temizlemek için 1980 yılında yürürlüğe girmiştir(Johnson et al., 1999).Takip eden yıllarda, çevre ve doğal kaynak ekonomistleri bu teknikleri inceleyip, geliştirip çok çeşitli alanlarda uygulamışlardır. ABD Çevre Koruma Ajansı çevreye salınan tehlikeli maddelerden (kirleticilerden) sorumlu tarafları belirlemeyi ve onları kirliliklerini temizlemeye zorlamayı ya da Superfund'u (bir güven fonu) kullanarak temizliği kendi başına üstlenmeyi amaçlamaktadır (EPA, 2022). Geçmişte Superfund temizleme faaliyetlerinin yaklaşık %70'i potansiyel olarak sorumlu taraflardan ödenmiş %30'u ise sorumlu taraf bulunamadığı veya temizlik için ödeme yapılamadığı için vergi mükellefleri temizlik için ödeme yapmıştır (WİKİAPEDİA, 2018). 2000'li yıllardan sonra çevresel değerlemeyi resmi politika süreçlerinde aktif olarak kullanan ülkelerin öncüsü İngiltere olmuştur. Politika formülasyonu ve özellikle fayda-maliyet analizi (BCA), politika döngüsünün en belirgin kullanımı olmuştur. Bu analitik tekniklerin Birleşik Krallık politikasında yaygınlaştırılması beklenilmeyen bir başarı sağlamıştır. 2015 yılında çevresel değerlendirme ve politika değerlendirmesinde kullanılmak üzere "Ekosistem Değerleme Arama" aracını kurarak, sulak alanlar ve taşkın yataklarından ormanlık alanlara, dağlara ve bozkırlara kadar farklı ekolojik bölgelerle ilgili bir ekosistem hizmetlerin menüsü bulunmaktadır (EFTEC, 2015). Bu arama aracı aynı zamanda kullanıcıların değerlendirilmekte olan ekosistemin ziyaretçi oranları, ziyaretçi faaliyetleri, ekolojik özellikler ve kentsel alanlardan uzaklık açısından tanımlamasına olanak tanımaktadır. Bu, kullanıcıların ekosistemler arasındaki önemli mekânsal farklılıkları hesaba katmasına izin verdiği için önemlidir. İngiltere'de Outdoor Recreation Valuation Data Set (ORVal) haritalarla yeşil alanlara eklenen yeşil alanların konumu, özellikleri ve ekonomik değerleri açıklayan ayrıntılı bir mekânsal veri kümesidir (Day and Smith, 2016). Kullanıcıların sadece mevcut yeşil alanların yarattığı kullanım ve ekonomik değerini ortaya çıkarmasına değil, aynı zamanda alanın kendisi değişirse veya yeni yeşil alan yaratılırsa bunların nasıl değişeceğini tahmin etmelerine olanak tanımaktadır (Atkinson et al., 2018).

4. Değerleme Kavramı

Doğal kaynaklar ve çevre insanoğluna rekreasyon ve estetiğe kadar bir dizi değerli ekosistem hizmeti sunmakta ve bu hizmetlerin değerini ölçmek ve politika yapıcılara ve kamuoyuna belgelemek genellikle zor olmaktadır. Bu nedenle ekonomistler, piyasası olmayan malların değerlendirilmesi ile ilgili zor konuları ele almak için piyasa dışı yaklaşımlar geliştirmişlerdir (Boyer and Polasky, 2004). Çevresel değerleme ile çevresel etkilere özellikle de piyasa dışı etkilere parasal değerler atamak için çeşitli

teknikler kullanılmakta (Atkinson et al., 2018), bu tekniklerle değer verme atfında bulunulduğunda tam olarak ne anlama geldiği konusunda genellikle kafa karışıklığı olmakta ve değerlerle ilgili terimlere aşina olmayan okuyucuların kafasını iyice allak bullak etmektedir. Felsefede değer tercihlerinde karar vermeye yardımcı olan ve böylece neyin iyi olduğunu belirten ifade iken,ekonomide, çeşitli alternatiflerin sosyal değerinin faydacı bir karşılaştırma altında kullanılan yöntemle en iyi seçime rehberlik ettiği terim olarak karşımıza çıkmaktadır (Dietz et al.,2005). Ekonomistler değerlemede genellikle tercihlerin ve gelirin önemini vurgularken, psikologlar ve sosyologlar ise algılar, sosyo-kültürel ve çevresel etkiler gibi diğer iç ve dış faktörlere odaklanmaktadır. Sonuç olarak, farklı disiplinler değerlemeyi biraz farklı görüp, farklı yöntemler kullanmaktadırlar (Segerson, 2017). Örneğin bireyler sadakat, özveri ve dayanışma gibi tutum ve davranışlara, özgürlük gibi rahatlık özelliklerine ve ucuz, iyi, kaliteli ve güzel gibi belirli niteliklere değer verebilmektedirler (Gecas, 2000). Bu nedenle değerleme bireylerin neyi, neden ve ne kadar önemsediklerini ortaya koyan bir çalışma olup, çevrenin korunmasında genel olarak çevreye değer vermek yerine, bireylerin bazı alternatiflere göre çevresel kaliteye atfettiği değeri ölçmeyi amaçlamaktadır.

Çevre değerlemeleri ekosistemleri sürdürülebilir bir şekilde yönetmek ve eski haline getirmek için (Kubiszewski et al., 2022), ya da kentsel mülk gelişiminde doğaya dayalı çözümleri teşvik etmek için politika araçları olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır (Stange et al., 2022).

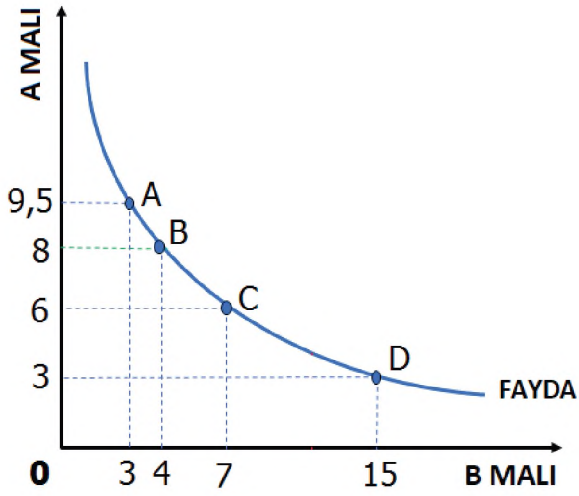
5. Ekonomik Değer Kavramı

Bir mal veya hizmetin ekonomik değeri, onun kullanım ve mübadele değerinin bileşkesi olarak kabul edilmektedir (Deniz, 2020). Adam Smith'e göre, değer kavramı ya mal ve hizmetin faydasını yada onun varlığı ile diğer mal ve hizmetleri satın alma gücünü ifade etmektedir. Böylece bir maldan elde edilebilen faydanın kullanım değerini, sahip olunan mal ve hizmetin diğer malları satın alma gücünün de mübadele değerini oluşturmaktadır (Kaya, 2002). Smith'e göre bir mal ya da hizmetin kullanım değeri yüksek ise o malın değişim değeri de yüksek olması gerekmektedir. Ancak su hayati fayda sağlarken, elmasın böyle bir faydası olmamasına karşın daha değerli olması ekonomide değer paradoksu olarak tanımlanmaktadır. Su bol ve elmas az yani suyun çok yüksek kullanım değeri olmasına rağmen çok düşük değişim değeri vardır. Buna karşın elmasın çok düşük kullanım değeri ve çok yüksek değişim değeri vardır. Bu durumda değerin ölçüsünü marjinal fayda göstermektedir (Akar, 2019). Ekonomik değerleme konusunda, "fayda" terimi sadece niceliksel değil aynı zamanda niteliksel olarak parasal bir anlam içermektedir. Parasal terimlerle ifade edilen değerlere (faydalara) sahip olmak, bireyler arasında değerleri toplamak ve bunları maliyetlerle karşılaştırmak için basit bir yol

sağlamaktadır (Segerson, 2017). Değerin ölçüsü Gossen'e göre şu şekilde ifade edilmektedir.

Değer=MarjinalFayda/Fiyat

Ekonomik teoride Gossen'in 1 ve 2. yasalarına göre kayıtsızlık eğrisi üzerinde iki mal dikkate alındığında bir mal veya hizmetin tercih edilen miktarındaki bir artış bireyin aynı fayda düzeyinde bırakacak başka bir mal veya hizmetin miktarında bir azalış olduğunu varsaymaktadır. Bu varsayımda Şekil 1 dikkatlice incelendiğinde bir birey B mal ve hizmetinden almak için ne kadar çok A mal ve hizmetinden vazgeçmeye istekli olursa bireysel B mal ve hizmetine verilen değerler o kadar fazla olmaktadır.



Şekil 1. *Kayıtsızlık Eğrisi*

Ekonomik değerler ve piyasa dışı değerleme yöntemlerine ilişkin teorik tartışmaların çoğu, tek bir değişikliğin değerlenmesine odaklanmaktadır. Bununla birlikte, gerçek dünyadaki değerleme konularının çoğu, birden çok çevresel ürün veya hizmette değişiklikler ve insan refahı üzerinde birden çok etki içermektedir. Birden fazla değişiklik veya etkiyi dikkate alma ihtiyacı, birbirine bağlılık ve birleştirme hakkında sorular doğurmakta ve değerleme sürecini açıkça karmaşıklaştırmaktadır. Bazı durumlarda kişi iki mal ve hizmetten fayda yerine birinden zararlı bir etkiye sahip olmaktadır. Örneğin eğer A belirli bir miktarda çevresel bozulmayı temsil ediyorsa, o zaman bireyin B almak için vazgeçmeye istekli olacağımız bir miktar faydalı Z'nin miktarının negatif bir sayı olacağı anlamı çıkmakta böylece bu bireyin fiilen tazminat ödemesi gerektiği anlamına gelmektedir. Ekonomistlere göre bir bireyin A almak için vazgeçmeye istekli olacağı belirli bir para miktarı B olarak kabul edilmektedir. Yani, bi-

reyin A için ödeme istekliliği A'dan vazgeçmesi gereken parasal tazminat miktarını göstermektedir (Segerson, 2017).

6- Piyasa Dışı Değer Kavramı

Doğal ve çevresel kaynaklar kullanım değeri ve kullanım dışı yani kullanılmama değeri olmak üzere iki geniş kategoriye ayrılabilmektedir. Kullanım değeri, doğal ve çevresel kaynakta dolaylı ya da dolaysız çeşitli faaliyetleri gerçekleştirmenin değeri olarak ifade edilmektedir. Kullanım değeri avcılık ve balıkçılık, kereste, kâğıt gibi tüketime bağlı olan, yürüyüş ve kamp yapma gibi tüketime bağlı olmayan ve kitap okuma veya yeşil alandaki etkinliklere katılma gibi dolaylı kullanımlar olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Guijarro and Tsinaslanidis, 2020). Kullanılmama değeri kullanıcıların gelecekte doğal ve çevresel kaynakları kullanabilme olasılıklarının olmasıdır. Kullanılmama değeri tercih değeri ve varoluş değeri olarak ikiye ayrılmaktadır. Tercih değeri, belirtilen tercih değerleme yönteminin bir türüdür. Koşullu değerleme yöntemi gibi, bir program veya proje tarafından kullanılan ve üretilen pazarı olmayan mal ve hizmetler için bir ödeme istekliliğini ortaya çıkarmak için ankete dayalı bir yaklaşım olup bireyin gelecekte doğal ve çevresel kaynağı kullanmak için ödeme yapma isteğini göstermektedir. Varolus değeri ise doğal ve çevresel kaynakta mal ve hizmetlere sırf var oldukları için bireyler tarafından verilen değerdir. Yani bireyler bu doğal kaynağın bazı özelliklerinin varlığını garantiye almak için ödeme isteklerini göstermektedir (Sajise et al., 2021).

KAYNAKLAR

Akar, S., 2019. Su Kamusallığının Değişen Niteliğinin Değerlendirilmesinde Suyun Finansmanının İncelenmesi: Trabzon Büyükşehir Belediyesi Örneği. Artvin Çoruh Üniversitesi, Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2): 24-48.

Akbay, C. ve Bilgiç, A., 2020. Afşin ve Elbistan İlçelerinde Toplumun Termik Santrallerin Çevreye ve İnsan Sağlığına Etkileri Konusundaki Görüşleri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23(6): 1587-1597.

Atkinson, G., Groom, B., Hanley, N. and Mourato, S., 2018. Environmental Valuation and Benefit-Cost Analysis in UK Policy. Journal of Benefit-Cost Analysis, 9(1): 97-119.

Boyer, T. and Polasky, S., 2004. Valuing Urban Wetlands: A Review of Non-Market Valuation Studies. Wetlands, 24(4): 744-755.

Cecot, C. and Hahn, R.W., 2022. Incorporating Equity Concerns in Regulation. George Mason Law&Economics ResearchPaper, (22-19).Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4093224. AccesedDate: 16.05.2022.

Çetin, B., 2010. Tarım Ekonomisi. Dora Yayınları, Bursa.

Day, B. and Smith, G., 2016. Outdoor Recreation Valuation ORVal User Guide. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs. Available at http://leep.exeter.ac.uk/orval.AccesedDate: 15.05.2022.

Deniz, T., 2020. Ormancılıkta Pazarı Olmayan Mal ve Hizmetlerin Değerlerinin Belirlenmesi ile İlgili Temel Kavramlar. Avrasya Terim Dergisi, 8(3): 109-119.

Dietz, T., Fitzgerald, A. andShwom, R., 2005. Environmental Values. Annual Review of Environment and Resources, 30: 335-372.

Doğan, E.N., 2019. Yönetim Ekonomisinde Maliyet, Maliyet Analizi ve Uygulaması. İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Dollery, B. and Wallis, J., 2001. The Theory of Market Failure and Policy Making in Contemporary Local Government. University of New England, School of Economic Studies.

EFTEC, 2015. Development of "Look-Up" Environmental Value Estimates for Initial Appraisal with in Cost-Benefit Analysis: Technical Report, London: Departmentfor Environment, Food and RuralAffairs.AccesedDate: 17.05.2022.

EPA, 2022. U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Available at: EPAhttps://www.epa.gov/cleanups/basic-information-about-cleanups. AccesedDate: 17.05.2022.

Gecas, V., 2000. Value Identities, Self-Motives, and Social Movements. Self,

Identity, and Social Movements, 13: 93-109.

Guijarro, F. and Tsinaslanidis, P., 2020. Analysis of Academic Literature on Environmental Valuation. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(7), 2386. https://doi.org/10.3390/ijerph17072386. AccesedDate: 30.06.2022.

Güneş, H.H. ve Aydemir, C., 2005. Anayasal İktisat Teorisini Doğuran Anlayışlar. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 3(12): 74-86.

Jackson, E.A.and Jabbie, M., 2020. Understanding Market Failure in the Developing Country Context. In Decent Work and Economic Growth (pp. 1095-1105). Cham: Springer International Publishing.

Johnson, C. D., Lanigan, D. C., Last, G. V., Bagaasen, L. M., Kohn, N. P., Teel, S. S., ... & Liikala, T. L. (1999). Surface Water-Sediment Feasibility Study Report for the McCormick and Baxter Superfund Site, Stockton, California (No. PNNL-11931; 400408000). Pacific Northwest National Lab. (PNNL), Richland, WA (United States).

Kaya, G., 2002. Pazarı Olmayan Ürünler Çerçevesinde Orman Kaynaklarının Değerinin Belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği ABD Doktora Tezi, İstanbul.

Kubiszewski, I., Mulder, K., Jarvis, D., & Costanza, R. (2022). Toward better measurement of sustainable development and wellbeing: A small number of SDG indicators reliably predict life satisfaction. *Sustainable Development*, *30*(1), 139-148.

Lipton, D.W.,Wellman, K.F., Sheifer, I.C.andWeiher, R.F., 1995. Economic Valuation of Natural Resources: A Handbook for Coastal Resource Policymakers (No. 5). US Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, Coastal Ocean Office.

Özdemir, M.G., 2015. Dışsallıklar ve Emisyon Vergileri: Norveç ve Türkiye Uygulamaları. Sosyal Bilimler, 5(3): 108-130.

Öztürk, N., 2004. Piyasa Başarısızlıkları. Öneri, 6(21): 173-187.

Rehber, E., 2013. Tarım Ekonomisi. Ekin Yayınevi, Bursa.

Sajise, A. J.,Samson, J. N., Quiao, L., Sibal, J., Raitzer, D. A., &Harder, D., (2021. Contingent Valuation of Nonmarket Benefits in Project Economic Analysis: A Guide toGoodPractice.

Segerson, K., 2017. Valuing Environmental Goods and Services: An Economic Perspective. In a Primer on Nonmarket Valuation (pp. 1-25). Springer, Dordrecht.

Söyler, İ., 2011. Kamu Malları Teorisi Açısından Devletin Hüküm ve Tasarrufundaki Yerler. Sayıştay Dergisi, 83: 57-68.

Stange, E.E.,Barton, D.N., Andersson, E. and Haase, D., 2022. Comparing the Implicit Valuation of Ecosystem Services From Nature-Based Solutions in Performance-Based Green Area Indicators Across Three European

Cities. Landscape and Urban Planning, 219: 104310.10.1016/j.landurbplan.2021.104310. Accesed Date: 21.05.2022.

Şahin, H., 2012. Mikro İktisat. 10. Baskı, Ezgi Kitabevi, Bursa.

Turgut, N., 1995. Kirleten Öder İlkesi ve Çevre Hukuku. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 44(1): 607-654.

WIKIPEDIA, 2018. Superfund. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Superfund. Accesed Date: 17.05.2022.