



ROBİN HAHNEL'İN BAKIŞ AÇISINDAN FAYDA MALİYET ANALİZİ

EBRU BİLGİN*

* Arş. Gör. Dr., Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, ebrubilgin@harran.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2394-4157>.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, fayda maliyet analizi yaklaşımını Robin Hahnel'in bakış açısından irdelemektir. İlgili kapsamda öncelikle fayda maliyet analizi yaklaşımının tarihçesi ve gelişimi araştırılmakta; daha sonra analize getirilen eleştiriler aktarılmaktadır. Son tahlilde, Hahnel'in analize getirdiği yenilikçi bakış açısı paylaşılmaktadır. Çalışma, fayda maliyet analizinin sadece ekonomik değil, aynı zamanda ekolojik ve sosyal boyutları da içerecek şekilde genişletilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Hahnel'in eleştirileri, fayda maliyet analizinin doğal çevrenin nicel değerlendirilmesine odaklanarak, çevrenin korunmasını sadece ekonomik bir çerçevede ele almanın yetersiz kaldığını göstermektedir. Sonuç olarak, fayda maliyet analizinin, çevre politikalarının daha etkin uygulanabilmesi için ekonomik, ekolojik ve sosyal değerleri entegre edecek şekilde genişletilmesinin zorunlu olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu yaklaşım, çevresel ve sosyal boyutların yeterince dikkate alınmamasına yol açan mevcut uygulamaların üstesinden gelmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fayda maliyet analizi, Çevre, Çevresel fayda maliyet analizi.

Editör / Editor:

Ahmet AYSU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Ebru BİLGİN,
ebrubilgin@harran.edu.tr

JEL:

D61, Q50, Q51

Geliş: 8 Mayıs 2024

Received: May 8, 2024

Kabul: 22 Temmuz 2024

Accepted: July 22, 2024

Yayın: 30 Aralık 2024

Published: December 30, 2024

Atıf / Cited as (APA):

Bilgin, E. (2024),
Robin Hahnel'in Bakış Açısından Fayda
Maliyet Analizi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve
İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 69, 17-26,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1480433

COST-BENEFIT ANALYSIS FROM ROBIN HAHNEL'S PERSPECTIVE

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the cost-benefit analysis approach from the perspective of Robin Hahnel. Initially, the history and development of the cost-benefit analysis approach are explored; subsequently, the criticisms brought to the analysis are presented. Ultimately, R. Hahnel's innovative perspective on the analysis is shared. The study emphasizes that cost-benefit analysis should not only incorporate economic dimensions but also ecological and social aspects. Hahnel's critiques illustrate that focusing cost-benefit analysis solely on the quantitative evaluation of the natural environment, and addressing environmental protection only within an economic framework, is insufficient. Consequently, it is concluded that cost-benefit analysis must be expanded to integrate economic, ecological, and social values to more effectively implement environmental policies. This approach aims to overcome current practices that fail to adequately consider environmental and social dimensions..

Keywords: Cost-benefit analysis, Environment, Environmental cost-benefit analysis

GİRİŞ

Ekonomik refah, çevresel koşullar ve insan refahı arasındaki derin bağlantılar, çok sayıda düşünür ve araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (El Serafy, 1991, s. 77; Masur ve Posner, 2011; Fleurbaey vd., 2014). Bu bağlamda hem ekonomik verimliliğin artırılması hem de etkili kamu yatırımlarının teşvik edilmesi amacıyla yatırımların bir değerlendirme çerçevesine alınması giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Buna göre özellikle uzun vadeli bir yatırımda 'ekonomik analiz' hedefleniyorsa, içsel olarak refah üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi gerekir ve bu da ekonomik refah ve insan refahının temel bileşeni olarak çevreyi içermelidir (O'Mahony, 2021, s. 588).

Fayda maliyet analizi (FMA), bir proje veya politikanın toplumsal avantajlarını ve dezavantajlarını değerlendirirken, insan refahındaki artışları ve azalışları dikkate almaktadır. Bu analiz, avantaj ve dezavantajları parasal birimler üzerinden tanımlamayı ve ifade etmeyi amaçlamaktadır (Pearce, 1971, s. 11). Teoride önemli bir yer tutmasına rağmen, FMA'nın çevre politikası değerlendirmesinde karşılaştığı zorluklar göz önünde bulundurulduğunda, bu metodun çağdaş tartışmalardaki yerini ve rolünü yeniden gözden geçirmek gerekmektedir.

Bu çalışmada R. Hahnel'in 'sakinlik' olarak belirttiği FMA'nın ekolojik iktisat bakışı içerisindeki değerlendirmeleri esas alınacak bu noktada da düşünürün payı ifade edilmeye çalışılacaktır. Buradan hareketle çalışmada, Hahnel'in FMA'ya bakış açısını detaylı olarak incelemeye önce; FMA'nın tarihçesi ve çevre projelerinde kullanımına dair değerlendirmelere yer verilmektedir. Bunu takiben tekniğin hangi projenin seçileceği konusunda pek çok karşıt görüşü bünyesinde barındırdığı göz önünde bulundurularak FMA'ya yönelik eleştiriler sıralanmaktadır. Bu çalışma, R. Hahnel'in bakış açısından FMA'yı inceleyerek, kapitalist ekonomik sistemlerin değerlendirilmesinde alternatif bir metodoloji sunmaktadır. Hahnel'in teorik çerçevesini kullanarak, piyasa dinamiklerinin çevresel ve sosyal etkilerini değerlendirme şeklini yeniden şekillendiren bu analiz, literatüre önemli bir perspektif katmaktadır. Bu perspektif, ekonomik karar alma süreçlerinde daha geniş kriterlerin dikkate alınmasını teşvik ederken, fayda ve maliyetlerin daha kapsamlı bir değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Çalışmanın sonunda ise, FMA konusundaki tartışmalar Hahnel'in bakış açısıyla yedi unsur özelinde eleştiriler olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra Hahnel'in yedi unsurunun ekolojik iktisat bakışıyla daha da genişletilebileceği vurgulanmaktadır. Araştırmanın her aşamasında, araştırma ve yayın etiği ilkelerine titizlikle riayet edilmiştir.

I. FAYDA MALİYET ANALİZİNİN TARİHÇESİ

FMA, potansiyel projeleri değerlendirmek için refah ekonomisinin pratik bir aracıdır (Rosen, 2004, s. 264). Teoride önemli bir yer tutan FMA, temel olarak tüm fayda ve maliyetlere parasal değerler atamayı amaçlayan bir değerlendirme tekniğidir. Bu teknik bir ekonomi politikasının sonuçları toplum açısından değerlendirilmekte (Şataf, 2014, s. 118), kaynak dağılımında etkinlik ve bölüşüm adaletini sağlamak amaçlanmakta, böylece projeler arasında maliyetlerine karşılık faydalarını göz önünde tutarak seçim yapılmaktadır (Akalin, 2005, s. 65).

1844 yılında J. Dupuit tarafından faydanın ölçülmesi ve tüketici artığı kavramlarıyla temelleri atılan FMA'nın teorik çerçevesi, V. Pareto, N. Kaldor ve S. J. Hicks'in katkılarıyla daha da genişletilmiştir (Gramlich, 1981, s. 7). Bu ilk kuramsal çalışmalar, sonraki yıllarda FMA'nın daha sistematik bir biçimde kullanılmasına zemin hazırlamıştır. Kamu yatırımlarında FMA'nın kullanılması, belirli türdeki projelerin FMA'ya tabi tutulacağına dair hükümlerin 1930'ların sonlarında ortaya çıkmaya başlamasıyla gündeme gelmektedir. FMA'nın yaygın kullanımı 1950'lerden sonra başlamış olsa bile, 1960'ların ortalarına kadar bu tür analizler kamunun büyük ilgisini çekmemiştir (Mishan ve Quah, 2020, s. 257). İlgili dönemde ABD Başkanı Lyndon Johnson'ın Büyük Toplum (bir dizi sosyal program için genel bir terim) hükümet programıyla kamu sektörünün kapsamı ve büyüklüğünde genişlemeye yol açacağı düşüncesi ortaya çıkmıştır. Böylece her yeni proje teklif edildiğinde bir tür sistematik değerlendirme prosedürüne ihtiyaç duyulmuştur (Rosen, 2004, s. 263).

Eckstein (1958), Krutilla ve Eckstein (1958), ve McKean (1958) tarafından yapılan çalışmalar, Dupuit, Pareto, Kaldor ve Hicks'in daha erken dönemde attığı temeller üzerine inşa edilmiştir. Bu çalışmalar, FMA ile ilişkili olarak neoklasik refah ekonomisini yöntemli bir şekilde kullanmış ve böylece FMA'nın teorik çerçevesini sağlamlaştırmıştır (Mishan ve Quah, 2020, s. 244). 1960'lar ve 1970'ler akademik alanda da birçok kitap ve makalenin konuyla ilgili olarak ortaya çıkmasıyla FMA'nın hızlı bir şekilde geliştiği dönemler olarak nitelendirilmektedir.

FMA'nın kullanımı, 1960'lı yıllardan itibaren ABD, Kanada ve İngiltere gibi ülkelerde kurumsallaşma çerçevesinde gelişmiştir. Özellikle ABD'de, Başkan Lyndon Johnson'ın 1965'te federal hükümet genelinde bir Planlama-Programlama-Bütçe Sistemi (PPBS) uygulaması, FMA'nın yaygın kullanımına katkı sağlamıştır. Kanada'da Sewell vd.'nin (1965)'deki çalışmaları¹ ve ABD'ye benzer şekilde 1967'de PPBS sisteminin uygulanması, FMA'nın popülerliğini artırmıştır. İngiltere'de ise, 1967 Hükümet Raporu'nun (Government White Paper) yayımlanmasıyla FMA kurumsallaşmış ve önemli kamu projelerinde kullanılmıştır.

FMA, zamanla çeşitli uluslararası kuruluşlar (OECD, BM ve Dünya Bankası gibi) tarafından benimsenmiştir. 1980'lerde Ronald Reagan'ın imzasıyla yürürlüğe giren bir kararname (Ackerman ve Heinzerling, 2001; 28) ve 1993'te Bill Clinton'ın onayladığı yeni bir kararname ile FMA'nın kullanımı düzenlenmiş ve yaygınlaştırılmıştır (Pearce, Atkinson ve Mourato, 2006; 128). Bu süreç boyunca, FMA ekonomik düzenlemelerin değerlendirilmesinde önemli bir araç olarak kabul görmüş ve bu doğrultuda çeşitli kurumsal adımlar atılmıştır.

FMA, geleneksel olarak yeni otoyollar, çevre yolları, barajlar, tüneller, köprüler, taşkın önleme planları ve yeni elektrik santralleri gibi projelere uygulanmaktadır (Hindriks ve Myles, 2013, s. 847). Günümüze kadar yapılan FMA uygulamaları ise genetiği değiştirilmiş gıdalardan rüzgâr çiftliklerine, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesinden çevresel projelere ve yatırımların getirilerini değerlendirmeye kadar pek çok proje türünde kullanılmaktadır. FMA'nın bu denli farklı proje türünde kullanılıyor olması aynı zamanda çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. Teoride, FMA'nın sosyal fayda ve sosyal maliyetlerin dengelenmesi olarak basitçe ifade edilmesine karşın (Hansjuergens, 2004; Hansson, 2007), uygulamada maddi olmayan değerlerin göz ardı edilmesi, yaklaşım yöntemlerinin sınırları ve değer biçilmesi veya fiyatlandırılması zor olan çevresel alanlar gibi konular yeterince dikkate alınmamaktadır. Bilinen eksikliklerine rağmen, FMA'nın yaygın olarak kullanılmasının arkasındaki ana nedenler, görünüşteki basitliği ve geleneğin ataletidir (Kapp, 1998, s. 234).

II. FAYDA MALİYET ANALİZİNİN ÇEVRE PROJELERİNDE KULLANIMI

Çevre ekonomisi disiplini içerisinde çevre, ekonomik sistemin bir unsuru, bileşeni hatta girdisi olarak düşünülmektedir. Çevre ekonomisinin oluşturulması aşamasında neoklasik ilkeler benimsendiğinden dolayı, piyasanın çevresel kaynakların tahsisinde etkinliği savunulmaktadır. Buna istinaden de çevresel sorunların, çevrenin uygun bir şekilde fiyatlandırılmaması olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Beder, 2011, s. 13). Dolayısıyla problemin çözülebilemesi için çevresel malların fiyatlandırılmasında bir dizi aracın kullanılması gerekmektedir. Bu araçlar, çevresel faktörlerin hedonik fiyatlama², seyahat maliyeti yöntemi³, koşullu değerlendirme yöntemleri⁴ gibi parasal birimlerle ölçülmesini içeren geliştirilmiş FMA yöntemleridir (Uzunyayla, 2018, s. 19).

Fayda-maliyet düşüncesine adalet veya dağıtım kaygılarını entegre etme konusunda, özellikle çevresel yüklerin ve faydaların nasıl dağıtıldığına ilişkin yenilenen bir ilgi görülmekte ve uygulama için asgari standartları belirlenmiş yönergeler çıkarılmaktadır. FMA'nın temel prensipleri genel olarak aynı kalmış olmasına rağmen son yirmi yılda değerlendirmelerin uygulanışı önemli ölçüde değişmiştir. Bu değişim, özellikle çevresel uygulamalar bağlamında belirgindir

¹ Ayrıntılı bilgi için bkz. Sewell vd. (1965).

² Hedonik fiyatlama: Yakından ilişkili ürünleri farklılaştıran özelliklerin örtülü fiyatlarını tahmin etmek için kullanılan bir yöntemdir (Johansson, 1993, s. 59).

³ Seyahat maliyeti yöntemi: Rekreasyon için kullanılan ekosistemlerin ekonomik kullanım değerlerini tahmin etmek için kullanılan bir yöntemdir (Hahnel, 2014, s. 48).

⁴ Koşullu değerlendirme yöntemi: Bir kamu malının sağlanmasında kullanıcılara piyasalardaki tercihlerini belirtmelerinin istendiği bir tercih (anket) yöntemidir (Hindriks ve Myles, 2013, s. 191).

(Atkinson ve Mourato, 2008, s. 317). Yukarıda da ifade edildiği üzere FMA'nın bazı temel kavramları 1840'larda Avrupa'da ortaya çıksa da çevre ekonomisinde kullanımı nispeten yeni bir oluşumdur ve 1930'larda ABD hükümetinin belirli durumlarda FMA kullanımını zorunlu kılan düzenlemeleriyle kabul görmüştür (Mishan ve Quah, 2020, s. 255). Çevresel FMA veya daha doğru bir ifadeyle, çevresel etkileri olan kararlarda FMA'nın daha kapsamlı bir şekilde kullanılması (Atkinson ve Mourato, 2008, s. 317), 1936 ABD Sel Kontrol Yasası'nın yürürlüğe girmesiyle artış göstermiştir. Bu yasa, faydalı olacağı düşünülen sel kontrol projelerinin, sağlayacağı faydaların tahmini maliyetin üstünde olması durumunda, kabul edilmesi gerektiğini belirtmiştir (Hanley ve Spash, 1993). Ancak FMA sürecine dair belirli ve somut rehberlerin eksikliği sebebiyle, su kaynakları geliştirme sürecine dâhil olan çeşitli kuruluşlar tarafından tutarsız standartlar ve prosedürler geliştirilip uygulanmıştır. Bu, her bir kuruluşun FMA'nın temel amacının kendi projelerini meşrulaştırmak olduğu izlenimini vermiştir. Ancak projelerin değerlerini eleştirel bir biçimde değerlendirme çabası göstermemiştir (Mishan ve Quah, 2020, s. 258). Bu uygulamalar, çevresel hizmetlerin sağlanmasını iyileştirmeyi amaçlayan politika ve projelerin FMA'ları veya çevreyi (bazen olumsuz şekilde) dolaylı olarak etkileyen eylemler üzerinde yoğunlaşmaktadır (Atkinson ve Mourato, 2008, s. 318).

Son dönemlerde, çevre ekonomisi ve ilgili alanlarda piyasa dışı etkilerin ölçümüne yönelik tekniklerde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu tekniklerin kullanılması, çevresel etkilerin ekonomik değerinin daha doğru bir şekilde anlaşılmasını sağlamakta ve çevresel politikaların etkin bir şekilde değerlendirilmesine katkıda bulunmaktadır. Ancak, Avrupa Komisyonu'nun FMA kılavuzuna göre, çevresel etkilerin göz ardı edilmesi sosyal faydaların yanlış tahmin edilmesine ve sonuç olarak hatalı ekonomik kararlara neden olabilir (Sartori vd., 2014, s. 322). Bu konuda gri literatür⁵, FMA uygulamaları hakkında kapsamlı bilgiler sunmaktadır (Atkinson ve Mourato, 2008, s. 35). Literatürde, FMA kullanımının ve ekonomik değerlendirmenin çevresel karar verme süreçlerini desteklemek için arttığı belirtilmekte ancak bazı yazarlar, bu yöntemlerin pratikte sınırlı kaldığını iddia etmektedirler (Laurans vd., 2013; Nyborg, 2014; Posner ve Adler, 2000; Salles, 2011; Feuillette vd., 2016). Örneğin, Flyvbjerg, Skamris ve Buhl (2004) tarafından yapılan istatistiksel bir analiz, büyük projelerin maliyet aşırılarıyla ilgili oluşum, süre, boyut ve karmaşıklık arasındaki ilişkilerin çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, genellikle planlama süresinin uzunluğu ya da yatırımın büyüklüğü ve karmaşıklığı arttıkça, orijinal tahminlerde hata olasılığının da yükseldiği görülmektedir. Bu bağlamda, FMA'ların çoğu zaman yalnızca ekonomik boyutlara odaklanması ve çevresel ve sosyal sorunları göz ardı etmesi, bu araçların etkinliğini sınırlamaktadır (Munda, 2004; Gerber vd., 2014, s. 89).

III. FAYDA MALİYET ANALİZİNE İLİŞKİN ELEŞTİRİLER

FMA, uzun bir geleneğe sahip olmasına ve basit, anlaşılır bir karar destek aracı gibi görünmesine rağmen, çevresel etkilere yönelik kararları yönlendirme konusunda bazı eksiklikler sergilemektedir (Atkinson ve Mourato, 2008, s. 337). Bu eksiklikler arasında, mevcut politika sorunlarının öngörülebilirliği gibi karmaşıklıkları, doğanın gerçek değerinin anlaşılması, bu tür durumlarda değerlerin çeşitliliği ve öngörü yapma zorlukları yer almaktadır (Gerber vd., 2014, s. 88). FMA'nın bu tür önemli konuları kapsayamaması, uzun vadeli refah kazançlarını ve kayıplarını tam olarak yakalayamamasına yol açmaktadır. Bu durum, karbon yoğun ve çevreye zarar veren projelere yönelik negatif bir bakış açısına neden olmakla kalmamakta, aynı zamanda değerlendirme süreçlerinin ötesinde, genel refah ve sürdürülebilir kalkınmayı da olumsuz etkilemektedir (O'Mahony, 2021, s. 587-588).

Klasik iktisat ekolünden farklı yaklaşımları benimseyen çeşitli iktisadi görüşler, doğal kaynakların ve çevresel malların değerlendirilmesinde parasal boyutun önemini sorgulamışlardır. 1980'lerde, doğal kaynakların ve çevresel malların değerinin belirlenmesine yönelik itirazlar, kabul görmüş bir görüş olarak önem kazanmıştır (Pearce, Markandya ve Barbier, 1994, s. 59). Bu görüş, doğanın ekonomik değerini

sorgulamamanın, doğanın hiçbir değere sahip olmadığına inanmaların elini güçlendirmekten başka bir işe yaramayacağına inanılarak, doğal varlıkların değerini belirlemeye karşı bir duruş sergilemiştir.

Değer belirleme ve fiyat biçme konuları özelinde FMA'daki tartışmalar devam etmektedir. Kapp (1950), FMA'da sadece niceliksel verileri dikkate alarak sosyal fayda ve maliyetleri doğru şekilde karşılaştırmanın mümkün olmadığını savunmaktadır. Kapp'a göre, çevre korumasının sağladığı geniş toplumsal faydaları değerlendirmek, salt niceliksel analizle çözümlenemeyen karmaşık bir politik ve ekonomik mesele olduğundan, FMA'nın bu konuda sınırlı kalması yerine daha geniş bir bağlama yerleştirilmesi gerektiğini öne sürer. Bu çerçevede, Hahnel, FMA'nın çoğunlukla piyasa değerlerine dayandırıldığı ve bu durumun dışsallıkları, gelecek nesillerin haklarını ve sosyal adaleti yeterince hesaba katmadığını belirtmektedir. Ters seçim bağlamında, bu eksiklikler, daha az maliyetli veya daha kısa vadede fayda sağlayacak gibi görünen ancak uzun vadede toplum için daha zararlı olabilecek projelerin veya politikaların seçilmesine yol açabilir. Bu eksikliklerin giderilmesi için, FMA'nın uygulama alanı genişletilmeli ve çok boyutlu değerlendirme yöntemleri entegre edilmelidir (OECD, 2018). Bu kapsamda, son dönemde önem kazanan hususlar arasında yer alan katılımcı karar alma süreçleri aracılığıyla, projelerin tüm paydaşları ve özellikle etkilenen yerel topluluklar karar alma sürecine dahil edilmektedir (Hahnel, 2016, s. 61). Bu yöntem, çeşitli görüşlerin ve önceliklerin projeye yansıtılmasını sağlayarak daha adil ve kabul edilebilir sonuçlara ulaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan yine etki değerlendirme raporları ile projelerin çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri kapsamlı bir şekilde incelenmelidir. Bu raporlar, projelerin potansiyel zararlarını ve faydalarını değerlendirirken, olası negatif sonuçları azaltacak stratejilerin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır (IPCC, 2022). Ek olarak, hava kalitesi ve su kalitesi izleme yöntemleri, çevresel etkilerin gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlamakta, böylece çevresel yönetim ve müdahale stratejilerinin etkinliği artırılmaktadır (O'Mahony, 2021, s. 592).

FMA'ya yönelik eleştirilerden biri de Boyce (2002) tarafından yapılmıştır. Boyce, FMA'nın sosyal kararları yönlendirmek için kesin kurallar belirlediğini ifade etmektedir. Eleştirinin bir yönü, bir projenin topluma marjinal net etkisi olumlu olduğu sürece, çevresel olarak bozucu bir faaliyetin sakınca olarak görülmemesidir. İkinci eleştiri ise, teoride, proje sonuçlarından etkilenen her birey için kirliliğin ve kaynak tükenmesinin dışsal maliyetleri de dâhil olmak üzere, marjinal faydaların ve maliyetlerin toplamının hesaplanması gerektiğidir. Boyce, bu hesaplamaların genellikle oldukça zor olduğunu kabul ederken, ana endişenin pratik zorluklar yerine teorik temellerde yattığını belirtmektedir. Ayrıca, bir faaliyetten etkilenen bireylerin tümünün net bir fayda elde etmesinin beklenmemesi gerektiğini, bunun doğal bir süreç olduğunu ifade etmektedir. Ancak, bazı bireylerin bu net maliyetleri karşılayabilecek durumda olabileceği gerçeğinin ihmal edilmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Günümüz FMA uygulamalarında, kazananların teorik olarak kaybedenleri telafi edebilecekleri sürece, faaliyet sosyal olarak 'verimli' kabul edilmekte ve bu durum FMA'yı kabul edilebilir kılmaktadır.

FMA'yı eleştirenlerden biri olan Pearce (1998), FMA'nın yalnızca politika amacı ekonomik verimlilikle sınırlı kaldığında üstün sonuçlar elde edebileceğini savunmaktadır. FMA kullanımını durumunda karşılaşılmaması muhtemel engelleri Pearce yedi maddeyle açıklamaktadır. Pearce ilk olarak, FMA çalışmalarının güvenilirliği ve özellikle fayda tahmini konusundaki endişesini ifade etmiştir. Bu endişenin arka planında FMA gerçekleştirilebilmesi için oluşturulan resmi gerekliliklerin diğer analizlere göre kolay elde edilmesi yatmaktadır. İkincisi, çevresel varlıklara değer biçilemeyeceği buradan hareketle varlıkların çevre ve diğer mallar arasındaki takaslara tabi olmaması gerektiği olarak belirtilmektedir. Üçüncüsü, FMA'nın şeffaf bir yöntem olmadığı üzerine şekillenmektedir. FMA, çok sayıda fayda ve maliyeti toplulaştırarak tek bir unsur haline getirmekte, karşılaştırma süreci bunun üzerinden ilerlemektedir. Oysa çeşitli faktörlere karşı hassasiyetlerin belirlenmesi ve hangi paydaşların kazanıp hangilerinin kaybettiğinin görülmesi yöntemi daha geçerli bir durumu işaret edecektir. Dördüncüsü, FMA'da yer alan tahminlerin belirsizliği dolayısıyla politikaların sonuçları istedikleri gibi yönetebilecekleri bir ortam oluşturacağını ifade etmektedir. Belirli ölçüde iskonto oranının kullanımı ve "insan

⁵ Gri literatür: "Hükümet, akademisyenler, iş dünyası ve endüstrinin tüm seviyelerinde basılı ve elektronik formatlarda üretilen, ancak ticari yayıncılar tarafından kontrol edilmeyen literatür" olarak tanımlanmaktadır (Mahood, Van Eerd ve Irvin, 2014, s. 222).

yaşamının değeri” bu konuya örnek olarak verilebilir niteliktedir. Beşincisi, ekonomik verimlilik söz konusu olduğunda FMA'nın etkin olarak tanımlanabilecek bir yöntem olduğudur. Ancak ekonomik verimlilik tek hedef olmamakla birlikte kararların rasyonel şekilde alınmadığı belirtilmektedir. Altıncısı, fayda tahmin yöntemlerinin hızla geliştiği günümüzde FMA'nın buna uyum sağlamasının zorluğu üzerine şekillenmektedir. Yedincisini ise bir projenin yapılabilirlik araştırması aşamasında, ölçülebilir ve doğrulanabilir göstergelerle kıyaslanabilmesi için gerekli unsurların dikkate alınmaması oluşturmaktadır. Örneğin uygulamada kamu yatırım projelerinin genelde planlanandan daha pahalıya mal olduğu belirtilmektedir. Bu her ne kadar veri yetersizliği ve kullanılan yöntemlerin zayıflığından kaynaklansa da daha çok yatırıma girebilmek için düşük maliyet gösterimi, planlanan tarihlerde inşaatın bitmemesi gibi unsurları da kapsamaktadır (Şataf, 2014, s. 114). Bu konuyu destekler nitelikte Flyvberg (2007), kamu projelerinde ve FMA özelinde maliyet aşımalarını ve talep eksikliklerini hesaba katmada bir “iyimserlik yanlılığı” tespit ettiğini belirtmektedir (Flyvbjerg, 2007, s. 19).

FMA'ya yönelik eleştirilerinde Vickerman (2007), FMA'daki başlıca zorluklardan birinin, bir projenin ön onay olmaksızın gerçekleştirilmesinin maliyet açısından aşırı yüksek olacağı durumlarda doğru maliyet tahminlerini sağlayacak ön test türünün eksikliği olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, hangi projelerin onaylandığına dair sürekli bir belirsizlik mevcuttur. Bu durum, bu tür projelerin etkin bir şekilde yönetilmesini neredeyse imkânsız hale getirmektedir. Vickerman, FMA'nın karşılaştığı zorlukların yalnızca kamu sektörüne özgü olmadığını, özel sektörün de benzer zorluklarla karşılaşabileceğini, Manş Tüneli⁶ örneği ile desteklemektedir.

Büyük projelerin hem planlanması, onaylanması hem de inşa edilmesi uzun zaman almaktadır. Dolayısıyla bu projelerde talepteki ve maliyetlerdeki belirsizlik derecesi çok daha fazladır. Bu noktada Hahnel'i (2014) destekler nitelikte Vickerman (2007), taşımacılık sektöründe uygulanan FMA'nın zorluklarını ele aldığı makalesinde şu unsurlara değinmektedir. Taşımacılık sektörü nispeten uzun vade gerektiren ve büyük ölçekli projelerin gerçekleştirildiği bir alandır. Burada uzun zaman periyotları boyunca tahmin yapmanın ve daha geniş ulaşım faydalarına ilişkin tahminler elde etmek için ulaşımı kullanan sektörlerdeki kusurlu rekabetle uğraşmanın, büyük ölçekli altyapı projelerinin değerlendirilmesinde ana sorunlar olduğu belirtilmektedir (Vickerman, 2007, s. 605). Bunlara ek olarak çalışmada özel sektör yatırımcısının, bir projeden kaynaklanan daha geniş faydalarla ilgilenmeyeceği ve ağ etkilerinin⁷ değerlendirilmesinin zorluğu gösterilmektedir. Bu konuyla ilgili Avrupa Birliği'nin Trans-Avrupa Ağları (European Union's Trans-European Networks-TEN) programı gibi büyük ağ etkileri olan bir projede bile, genel etkilerinin tahminlerini üretmek için çeşitli girişimlerde bulunulmasına rağmen, resmi FMA'ya tabi tutulmadığı belirtilmektedir (Vickerman, 2007, s. 599).

FMA tartışmalarının merkezinde yer alan temel eleştirilerden biri, şeffaflık eksikliğidir. Çeşitli türdeki faydalar ve maliyetler, tek bir sayıya indirgenerek politika yapım sürecine bir ‘kara kutu’ izlenimi bırakmaktadır. Bu durum, FMA sonuçlarının çeşitli faktörlere olan hassasiyetini belirginleştirmekte ve hangi paydaşların kazandığını veya kaybettiğini açıkça ortaya koymaktadır, bu da geçerli bir eleştiri olarak kabul edilebilir (Pearce, 1998, s. 11). Bu tür durumlar, indirgemeci olmayan ve paydaş katılımını içeren süreçleri ele alan analitik çerçeveler ve araçlar gerektirmektedir (Gerber vd., 2014, s. 99). Çok kriterli değerlendirme teknikleri, problemlerin formülasyonuna yapı kazandırmakta, çoklu boyutları ele almakta, şeffaflığı artırmakta ve katılımı kolaylaştırmakta önemli araçlar sunmaktadır (Munda vd., 1994; Stagl, 2006).

Livermore ve Revesz (2013), FM'nin potansiyelinin ancak üç önemli konu dikkate alındığında gerçekleştirilebileceğini ifade etmektedir. Bunlardan ilki, FMA'nın yalnızca bir rehber niteliğinde olduğu ve proje tekliflerinin nihai veya tek hakemi olmadığı durumdur. İkincisi, FMA'nın uygulandığı proje veya faaliyetin uygun değerlendirme teknikleri seçilerek yapılmasıdır. Son olarak ise potansiyel eşitlik konuları bağımsız olarak

ele alınmalı ve FMA'nın zorunlu bir tamamlayıcısı haline getirilmelidir. Tüm bu konuları ele alabilen, yani FMA'nın görevini üstlenebilecek çok kriterli yöntemler (Sosyal Çok Kriterli Değerlendirme (SMCE), Çok Kriterli Haritalama (MCM) ve İntegral gibi) mevcuttur. Ancak, çok kriterli yöntemlerin karar verme durumlarına uygulanması her zaman ideal sonuçlar sunmamaktadır. Bu yöntemlerin kullanımı, süreç boyunca uzman rehberliği gerektirmekte ve kullanıcılar tarafından genellikle karmaşık olarak algılanmaktadır. (Gerber vd., 2014, s. 91).

IV. R. HAHNEL'İN FAYDA MALİYET ANALİZİNE BAKIŞ AÇISI

1946 doğumlu Amerikalı iktisatçı Robin Hahnel, daha çok katılımcı ekonomi⁸ üzerine yaptığı çalışmalarla tanınmakta ve kendisini liberter sosyalist gelenek içerisinde değerlendirmektedir. Hahnel, ABD'de ana akımın yanı sıra heterodoks düşünce ekollerinin de ön plana alındığı çeşitli üniversitelerin iktisat bölümlerinde çevre iktisadı, ana akım iktisat kuramı, radikal siyasal iktisat, kurumsal iktisat ve post-Keynesci iktisat alanlarında çalışmalar yürütmektedir. Son dönemde katılımcı ekonomi, ekonomik adalet ve çevre meseleleri arasındaki bağlantıyı kurmak üzere çalışmaktadır. Buradan hareketle Hahnel'in ekolojik ekonomi vizyonu, üretim, tüketim ve dağıtımın gerektirdiği ekolojik ve sosyal maliyetleri her bir malın fiyat sinyallerine dahil etmeye çalışmasıyla görülmektedir. Hahnel, Eik Olin Wright ile 2016 yılında kaleme aldıkları “Kapitalizme Alternatifler” (Alternatives to Capitalism: Proposals for a Democratic Economy) adlı kitapta dahi neoliberalizmin, sosyal, ekonomik ve çevresel başarısızlıklarının giderek daha görünür hale gelmesine değinmektedir. Bunun yanı sıra yazarlar, kapitalizmin “alternatif yok” efsanesine yeni bir boyut getirerek bu temel tartışmalara dair bir giriş oluşturmaya çalışmaktadırlar (Hahnel ve Wright, 2016, s. 8).

Hahnel, 2014 yılında kaleme aldığı “Yeşil İktisat (Ekolojik Krize Karşı Koymak)” (Green Economics: Confronting the Ecological Crisis) kitabının girişine geçmişte yaşanmış çevresel felaketlerin tamamının gelecekte ortaya çıkacak olanlarla kıyaslandığında aslında önemli olmayacağından bahsederek başlamaktadır. Nitekim büyük beklentilerle gerçekleştirilen iklim görüşmelerinin beklenen hedeflere ulaşmaması, sera gazlarının atmosferdeki konsantrasyonunun 2009 yılındaki 350 ppm seviyesinden 2023 yılında 400 ppm'in üzerine çıkması (Venditti, 2023, s. 61) da Hahnel'in öngörüsünü destekler niteliktedir.

Yine Hahnel, ‘İktisadi Adalet ve Demokrasi’ isimli çalışmasında, kapitalizmin insanları doğal çevreyi daha yıkıcı yöntemlerle kullanmaya teşvik ettiğine dikkat çekmektedir (Hahnel, 2006, s. 84). Çevrecilerin 1970'li yılların başında öne sürdükleri varsayımların aksine, gezegenin insan ekonomik faaliyetinin ürünü olan çeşitli atıkları içkin hale getirmesi durumunda bile eninde sonunda bir sınıra varacağı gerçektir. Günümüzde çevresel sınırlara dayanıldığı düşüncesinin genel kabulü, “boş alan ekonomisinin”⁹ uzun yıllar önce terk edildiğine dair güçlü kanıtlar destekler niteliktedir. Piyasa ekonomilerinde kirlilik zararını açığa çıkarıcı bir mekanizmanın olmayışı, çevreyi korumak üzere makul politikalarla mücadelede bulunabileceğine dair her türlü iyimserliği zayıflatıcı etkiler yaratmaktadır (Hahnel, 2014, s. 124). Hahnel'in bu anlamda hareket noktası, kapitalizmi savunanların sistemin yüksek dinamizme sahip bir ekonomik yapı olduğunu iddia etmeleridir. Ancak dinamizm gayri ekonomik büyüme¹⁰ yaratacak şekilde yanlış uygulandığında, bu olumlu özelliğin hasarı büyümek dışında herhangi bir fonksiyonu olmayacağını bilinmektedir (Hahnel, 2014, s. 125).

Hahnel, Adam Smith'in ekonomik teorilerine yönelik eleştirilerde bulunurken, Smith'in mal ve hizmetlerin değerinin emekle belirlendiği yönündeki görüşlerini desteklemekle fakat Smith'in fiyat mekanizmasını belirlerken doğal kaynakların kullanımından kaynaklanan maliyetleri hesaba katmamış olmasını eleştirmektedir. Hahnel bu perspektifiyle, 1970'li yıllardan itibaren iktisatçıların üretim modellerine işgücü ve sermaye ile doğal kaynakları da entegre etmeye başladıkları ekolojik iktisat disiplini desteklemektedir (Hahnel, 2014,

⁸ Katılımcı ekonomi: Michael Albert ve Robin Hahnel tarafından kapitalizme ve pazar sosyalizmine karşı geliştirilen alternatif bir ekonomi ve toplum vizyonudur. Detaylı bilgi için bkz. (Albert ve Hahnel, 1994).

⁹ Boş alan ekonomisi: Sermaye ekipmanının ve vasıflı emeğin nispi kıtlığı (ve yüksek fiyatları) ve doğal kaynakların nispi bolluğu (ve düşük fiyatları) ile karakterize edilir. Bu faktörler nedeniyle, üreticiler mümkün olduğunda sermaye ve vasıflı işgücü yerine doğal kaynakları kullanmaya çalışacaklardır.

¹⁰ Gayri ekonomik büyüme: Herman Daly tarafından ifade edilen, temelde büyüme kalkınma farkını temel alan madde-enerji-akışı ile reel GSYH arasındaki farka değinen bir kavramdır. Bu konuda bkz. Daly, 1995, s. 125.

⁶ Manş Tüneli: İngiltere ile Avrupa kıtasını birbirine bağlayan, İngiltere-Fransa ortak yapımı bir demir yolu tüneldir. 1950'li yıllardan günümüze pek çok tartışmaya konu olması ve hesaplanamayan fayda-maliyetlere örnek olarak gösterilmektedir (Vickerman, 2007).

⁷ Ağ etkisi: Bir kullanıcının bir mal veya hizmetten elde ettiği değer veya faydaya, kullanıcı sayısına bağlı olarak nasıl değer kattığını açıklayan ekonomik bir etkidir (Shapiro, Varian ve Carl, 1998, s. 13).

s. 23). Aynı zamanda, Hahnel ana akım iktisadi teorilerin kıt kaynakların kullanımından kaynaklanan fırsat maliyetlerini modellerine başarıyla entegre etmelerine rağmen, ekolojik iktisatçılar olarak, insan aktiviteleri ile doğal çevre arasındaki potansiyel çatışmaların ve dışsallıkların yeterince ele alınmadığını vurgulamaktadır. Hahnel ve diğer ekolojik iktisatçılar, ana akım iktisadın, ekonomik faaliyetlerin yan ürünü olarak ortaya çıkan çevresel atıklar ve bunların yarattığı sorunlara karşı duyarsız kaldığını öne sürmektedirler (Hahnel, 2014, s. 24).

Ekolojik ve sosyal maliyetleri ölçmenin yaygın olarak kabul edilen zorlukları nedeniyle Hahnel, doğru fiyat sinyallerini sağlamak için nicel verilere ek olarak nitel verilerin kullanılmasının gerekliliğini vurgulamıştır. Niteliksel verilerin ise, kapsayıcı ve katılımcı demokratik bilgi çerçevesinde en iyi şekilde açıklanabileceğini belirtmiştir (Hahnel, 2014, s. 221).

Hahnel, bir piyasa sisteminin insanlara yeşil tüketici olmaları için herhangi bir özendirici sağlamadığını belirtmektedir. Bu çerçevede, serbest piyasa sisteminin kirlilik yaratmadığını beklemenin, bir balonun yükselmesini beklemek kadar gerçek dışı olduğunu ifade etmektedir (Hahnel, 2014, s. 259). Hahnel'in FMA'ya yönelik eleştirileri, bu analiz metodunun iktisadi literatürdeki "etkinlik kriteri" olarak uzun süredir kabul görmesine rağmen, metodolojinin temel eksikliklerini vurgulamaktadır. Hahnel, FMA'nın sıklıkla yalnızca ekonomik değerler üzerinden çevresel ve sosyal etkileri değerlendirme eğiliminde olduğunu eleştirmiştir. Bu yaklaşım, doğal kaynakların ve ekosistem hizmetlerinin nicel olarak ifade edilmesindeki zorlukları göz ardı etmekte ve bu durum, FMA'nın çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal refah üzerindeki etkisini sınırlamaktadır.

Günümüzde ekosistemdeki bir türü bertaraf etmenin, diğer pek çok türe kadar uzanan bir dizi etkiyi harekete geçireceğini anlayabilecek kadar ileriye görebilmekteyiz. Ancak bu bilgi bizi neyi tahmin edebileceğimiz öngörüsünde daha güvenli bir ortama değil daha kararsız bir aşamada olmaya itmektedir. FMA, tahmin girdilerinin kalitesine ve tasarlandığı durumların kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına büyük ölçüde bağlıdır. Mackie ve Nellthorp'un (2001) ifadesiyle tahminlerin ve analiz edilen fayda ve maliyetlerin gerçekçi hesaplanmadığı durumda her türlü değerlendirme, gel-git sırasında değişen kumlar üzerine kuruludur. Belirtilenlere ek olarak, uzun nedensel zincirler, devrilme noktaları ve kelebek etkileri gibi kavramlar, çevre konularına yönelik FMA uygulayan araştırmacılar da endişe uyandırmalıdır. (Hahnel, 2014, s. 28-29).

Hahnel'in FMA'yı eleştirisi temelde yedi aşamadan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla şu şekilde özetlenebilir: FMA ve değer yargıları, tazminat, insan hakları, gücün ve zenginliğin önemi, iskonto oranının belirleyici olması, süreklilik ihtimalinin düşük olması ve faydaların nicel olarak belirlenmesinin zor olmasıdır.

A. FAYDA MALİYET ANALİZİ VE DEĞER YARGILARI

FMA, her ne kadar nesnel bir yöntem olarak kabul edilse de değerlendirilen analizlerin birçok değer yargısını barındırması temelde bir engel olarak kabul edilmemektedir. Çünkü toplumsal tercihlerin işin içerisinde olduğu yaklaşımların değer yargılarını içermesi kabul edilebilirdir. Hahnel'e göre bu kısımda yanıltıcı olan, FMA kullanıldığında değer yargıları yokmuş gibi davranılması, bunun sonucunda da analizin altında yatan önemli değer yargıları için herhangi bir gerekçe gösterilmemesidir (Hahnel, 2014, s. 32). Bunun yanı sıra, çevre kirlendiğinde her zaman kazananlar ve kaybedenler olacağından, çevre politikası seçimleri hem dağılım hem de etkinlik açısından önemli meseleler içermektedir. Ancak, FMA'da sıklıkla başvuru yapılan uygulamalar, bu dağılım ve etkinlik meselelerinin ihmal edildiğini göstermektedir. Farklı insanlar için faydayı nicel hale getirmek, karşılaştırmak ve bir araya getirmek mümkün müdür ya da eğer mümkünse bu gerçekten yapılmalı mıdır? Bu sorulardan yola çıkarak değer yargılarının kullanılmadığı bir FMA düşünmek neredeyse olanaksızdır. Fayda ve maliyetleri kesin hesaplamak mümkün olsa bile farklı bireyler ve gruplar için fayda ve maliyetlerin nicel olarak ölçülebileceğine ve kıyaslanabileceğine dair bir değer yargısı yer almaktadır (Hahnel, 2014, s. 34). FMA sürecinde farklı değer yargıları arasında bile bir seçim söz konusudur. Ancak FMA uygulanması durumunda değer yargılarının

dikkate alınmadığı gibi kamuoyundan sürekli olarak gizlenen, örtülü bırakılan durum ya da durumlar söz konusu olduğunda analiz yanlıtıcı olma ihtimali daha da yükselmektedir (Hahnel, 2014, s. 35).

FMA'ların özellikle aşağıda maddeler halinde belirtilen unsurları içermesi durumunda uygun olmadığı ifade edilmektedir (Hahnel, 2014, s. 30). Bunlar;

- Tazminatların adaletsizlikleri giderme ihtimalinin düşük olması,
- Bireylerin haklarının gözetilmesi gerekliliği,
- Güç dengesizliklerinin fayda ve maliyet hesaplamalarını yanıltıcı şekilde etkilemesi,
- Uzun zaman aralıkları ve indirgeme oranı seçiminin sonuçlar üzerinde aşırı belirleyici olması,
- Sürekli olma olasılığının düşük olması,
- Faydalara somut değer biçmenin güçlüğü,
- Düşük gerçekleşme ihtimaline sahip sonuçların, yüksek ihtimalli sonuçlara kıyasla daha ağır basması durumlarıdır.

FMA'nın çeşitli zorluklar ve sınırlılıklar içerdiği açıktır. Hahnel'in belirttiği unsurlar, FMA'nın her durumda etkili bir araç olamayabileceğini göstermektedir. Örneğin, tazminatların adaletsizlikleri düzeltme ihtimalinin düşük olması, bu analiz sosyal adalet açısından yetersiz kalabileceğine işaret etmektedir. Bu, özellikle ekonomik dengesizliklerin yoğun olduğu durumlarda daha belirgindir çünkü FMA çoğu zaman mevcut güç yapılarını ve sosyoekonomik statükoğu yansıtmaya eğilimindedir (Hahnel, 2016, s. 65). Aynı şekilde, kişilerin haklarının varlığı ve güç farklarının analiz sonuçlarını etkilemesi, FMA'nın her zaman objektif veya kapsayıcı olmadığını gösterir. Bu, analizlerin belirli bir ideolojiye veya iktisadi çıkar grubuna hizmet edebileceği anlamına gelebilmektedir. Uzun zaman dilimleri ve iskonto oranlarının belirleyiciliği, süreklilik ihtimalinin düşüklüğü ve faydalara değer biçmenin zorluğu gibi faktörler, FMA'nın güvenilirliğini ve uygulanabilirliğini sınırlayan diğer faktörlerdir. Bu unsurlar, özellikle belirsiz ve karmaşık çevresel değerlendirmelerde, FMA sonuçlarının nasıl algılandığını ve uygulandığını derinden etkileyebilir. Dolayısıyla, FMA kullanılırken bu sınırlılıkların bilincinde olunmalı ve analizler bu yönde dikkatle şekillendirilmelidir. Bu tür değerlendirmeler, ekonomik teorilerin yanı sıra etik ve sosyal boyutları da göz önünde bulundurmalıdır; çünkü ekonomik kararlar sadece maliyet ve fayda üzerinden değil, aynı zamanda sosyal etki ve adalete olan katkıları açısından da değerlendirilmelidir.

B. TAZMİNAT

FMA, potansiyel Pareto iyileştirme kriteri olan Kaldor-Hicks telafi testini kullanmaktadır. Bu kriter göre, kazançlar kayıplardan büyüğe, teklif "Pareto etkindir". Böylece bu da proje uygulamasından kazanan tarafların kaybedenlerin kayıplarını tazmin edebileceği anlamını taşımaktadır (O'Neill, 1996; Gerber vd., 2014, s. 89). Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, her politikanın yarattığı etkinlik kazanımının kavramsal olarak sonsuz sayıda farklı şekilde dağıtılacağı anlaşılmaktadır (Hahnel, 2014, s. 35). Örneğin nükleer enerji ile ilgili yapılan bir analiz sırasında, birçok zarar (özellikle nükleer kazalar sonucu ortaya çıkanlar) geri döndürülemez olduğundan, bazı paydaşların maruz kaldığı kayıplar tam olarak tazmin edilememektedir.

Paydaşlar ve doğa üzerinde geri dönüşü olmayan, bilinmeyen ve belirsiz etkileri olabilecek projelerden vazgeçilmesi için tazminat ilkesinin değiştirilmesine ihtiyaç vardır (Gerber vd., 2014, s. 89). Tazminat ödenmemesi halinde, kazananlar hem etkinlik kazanımının yüzde 100'ünü hem de kayıpların yüzde 100'ünü ele geçirmektedirler. Bu zihniyet örtük olarak politika öncesi refah dağılımının adil olduğu varsayımında bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, politikadan fayda sağlayanların etkinlik kazanımının tümünü birden hak ettiğini, diğerlerinin ise hiçbir kazanç hak etmediğini varsaymaktadır (Hahnel, 2014, s. 36). Hahnel'in FMA ve tazminat üzerine eleştirileri, politik müdahalelerin ekonomik adaletsizliklere olan etkilerini değerlendirmektedir. Eğer bir politika, toplumun azına layık gördüklerine fayda sağlarken, çoğuna zarar veriyorsa, zarar görenler için sıkı bir tazminat mücadelesi gerektiği vurgulanmaktadır (Albert ve Hahnel, 1994). Ancak, bu mücadele yalnızca politikanın geriye dönük etkilerini telafi etmekle sınırlı kalmamalıdır; aynı zamanda, politikanın mevcut ekonomik adaletsizlikleri derinleştirmesini önlemek üzere, hak edenlere ek tazminatların sağlanması gerekmektedir. Bu yaklaşım,

politik müdahalelerin ekonomik adaletsizlikleri ağırlaştırılmadan uygulanmasına dair bir çerçeve sunmaktadır (Hahnel, 2014, s. 36-37).

C. İNSAN HAKLARI

İnsan hakları kavramı, Hahnel'in eleştirilerinde merkezi bir rol oynamaktadır. Hahnel'e göre, eğer bir bireyin hakları, başka bir birey tarafından daha fazla refah sağlanacak bir faaliyet tarafından ihlal edilecekse, diğer bireyin elde edeceği faydanın miktarı önemsiz hale gelmektedir. John Rawls'ın dile getirdiği gibi, sosyal politika değişiklikleri bazı bireylerin refahını artırırken diğerlerini azaltıyorsa, bu durumun adil olup olmadığı bir soru işaretidir (Rawls, 1971, s. 432).

Hahnel, FMA'nın, çevresel sorunların sonuçlarını kimin yaşadığını göz ardı ettiğini ve bu nedenle mevcut ekonomik ve sosyal eşitsizlik kalıplarını pekiştirebilecek bir tehdit oluşturduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, faydaların ve maliyetlerin nicel olarak ölçülmesinin zorluğu, iskonto oranının belirleyici olması ve süreklilik ihtimalinin düşük olması gibi unsurlar, FMA'nın adalet ve insan hakları bağlamında sınırlı olduğunu göstermektedir. Bu eleştiriler, FMA'nın sadece ekonomik bir araç olarak değil, aynı zamanda sosyal ve etik değerlere dayalı kapsamlı bir değerlendirme gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda, Hahnel'in yaklaşımı, FMA'nın sadece ekonomik verilerle sınırlı kalmayıp, sosyal adalet ve insan haklarını da içermesi gerektiğini savunmaktadır. Böylece, Hahnel FMA'nın, çevresel ve sosyal faktörlerin entegre edilmesiyle daha adil ve kapsayıcı hale getirilmesi gerektiğini öne sürmektedir. Bu, ekonomik analizlerin etik ve adalet boyutlarıyla nasıl zenginleştirilebileceği üzerine önemli bir tartışma başlatmaktadır.

D. GÜCÜN VE ZENGİNLİĞİN ÖNEMİ

Güç ve zenginlik, hayatın pek çok alanında belirginliğini korumaktadır. Servet dağılımının bu denli dengesiz olduğu bir dünyada (Roser ve Hasell, 2019, s. 2), varlıklara değer biçme hususunda farklı kesimlerin üzerinde farklı etkilerin söz konusu olacağı bir gerçektir. Boyce (2002), diğer her şey eşit olduğunda, güç ve zenginlik eşitsizliklerinin üç nedenden dolayı daha fazla çevresel bozulmaya yol açtığını belirtmektedir. Bunlardan ilki, güç ağırlıklı sosyal karar almada ki asimetri, ikincisi çevresel olarak bozucu faaliyetlerin fayda ve maliyetlerinin değerlendirilmesi üzerindeki etkiler, üçüncüsü ise çevreye uygulanan zaman tercihi oranı üzerindeki etkiler olarak belirtilmektedir.

Hahnel ise güç ve zenginliğin önemini, çevre iktisatçılarının geliştirilmiş FMA olarak sıklıkla kullandıkları Koşullu Değer Biçme (KDB) anketlerinin sürekli olarak yanlış soruları sorduğunu belirterek değerlendirmektedir. KDB, esasen çevresel malların ekonomik değerini belirlemeyi amaçlayan bir çevresel değerlendirme yöntemidir. KDB'ler, çevresel kaynaklardaki iyileşme ve kötüleşmeler için bireylerin ödeme veya kabul eğilimlerini teorik senaryolar eşliğinde doğrudan sorgulayarak bilgi toplamaya dayanır. Bununla birlikte, çevresel kaynak kullanımları sonucu toplumsal refahtaki değişimleri de dikkate alması, bu yöntemi diğerlerinden ayıran bir özelliktir (Kaya, 2011, s. 25).

Hahnel, aynı zamanda stratejik davranma risklerini bünyesinde barındıran veya kişilerin beyan edeceği ödeme miktarının yanlış soruların sorulmasıyla tahminleri de saptıracağı gerçeğiyle de KDB anketlerini eleştirmektedir. Buna ilişkin durumu bir örnekle ifade eden Hahnel, bir atık depolama alanının en etkin nerede depolanacağı ile ilgili bir konumlandırma söz konusu olduğunda bunun daha çok gelir düzeyi düşük ya da fakir bölgelerde oluşturulduğu gerçeğiyle ifade etmektedir. Bu örneğin genişletilmiş bir formu olarak yakın zamanda gündemde de olan gelişmiş ülkelerin atıklarının az gelişmiş ülkelere ihraç edilmesi ya da kirleten endüstrilerin gelişmekte olan ülkelere kaydırılması (Adaman ve Özkaynak, 2007, s. 317) önerisini sunan Lawrence Summers'ın bakış açısını da desteklemektedir. Summers, bu öneriyi kirlilik maliyetlerinin sanayileşme ve gelişme arttıkça daha fazla arttığı bu nedenle kirliliği endüstriler ihraç edilirse az gelişmekte olan ülkelere çok daha düşük kirlilik maliyetleri ile üretim yapılabileceği üzerine temellendirmektedir (Tarlock, 1992, s. 104). Kirlilik ihracının savunulduğu bu düşünce sistemi aslında ana akımın çevreye bakış

açısını oldukça net şekilde ifade etmektedir.¹¹

Emisyon miktarları, hava konsantrasyonları, sağlık etkileri ve süreleri, tıbbi masraflar ve verimlilik üzerindeki etkilerin tahmini, kapsamlı bir FMA'nın yapılabilmesi için gereklidir. Bu bilgilere dayanarak, kirlilik kontrolü olmaksızın kirliliğin havanın veya kirlilik kontrolleri ile sağlanmış temiz havanın maliyet ve faydaları tahmin edilebilmektedir (Voorhees vd., 2001, s. 71-72). Ayrıca, günümüzde pek çok FMA ileriye dönük analizler olarak gerçekleştirilmekte ve gelecekteki düzenleyici eylemlerin uygulanması halinde maliyet ve faydaların ne olacağı tahmin edilmektedir. Geriye dönük analizler ise daha az sayıda olup, geçmişteki düzenleyici eylemlerin maliyet ve faydalarını tahmin etme işlevini görmektedir.

E. İSKONTO ORANININ BELİRLEYİCİ OLMASI

2018 yılında OECD'nin 'FMA ve Çevre' incelemesiyle iskonto oranının gündeme getirildiği bilinmektedir. Buna göre FMA çerçevesinde gerçekleştirilen çeşitli gelişmelerin, 'çevre' merkezinde olması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu, ekonomik analizin normatif temellerinin daha derin bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. İskonto konusunun gündeme gelmesiyle birlikte, FMA'nın kavramsal temellerinin yeniden ele alınması ve bu sürecin yeni teknik anlayışlar ve etik temellerle ilgili yapılan tartışmalarla desteklenmesi sağlanmıştır (OECD, 2018, s. 36).

FMA'da zamanın titiz bir şekilde hesaba katılması gerektiği bilinmektedir. Zamanın FMA'ya dâhil edilmesi iskonto süreci ile gerçekleştirilmektedir. Ancak günümüzde gelecekteki etkilerin şimdiki etkilere kıyasla nasıl dikkate alınması gerektiği konusu tartışmalıdır. Her ne kadar tartışmalı da olsa iskonto oranı uygulamamak demek açıkça %0'lık bir iskonto oranı kullanmak anlamına gelir. Bu, 100 yıl sonraki 1 USD'lik kazancın, şimdiki 1 USD'lik kazanca eşit değerde olduğu anlamına gelmektedir. Ancak "doğru" sayının ne olduğu tartışılmaya devam etmektedir (OECD, 2018, s. 49).

Kamu sektörü analizlerinde, üç olası ölçü, vergi öncesi özel getiri oranı, vergi öncesi ve sonrası özel getiri oranlarının ağırlıklı ortalaması ve sosyal iskonto oranı şeklindedir. FMA'larda iskonto oranının seçimi kritik öneme sahiptir. Bunlar arasında seçim, yerinden edilen özel faaliyetin türüne (yatırım veya tüketim) ve piyasaların toplumun tercihlerini yansıtmaya derecesine bağlıdır (Rosen, 2004, s. 265).

Çevresel kazanç ve kayıpların en iyi şekilde nasıl değerlendirildiği ya da iskonto edileceğine dair tartışma, FMA'nın uygun kapsamı ile ilgili soruya açıkça bağlıdır. Çevre ile ilgili dışsallıklar dâhil olmak üzere belirsizliklerin var olmasıyla birlikte FMA sırasında yapılan değerlendirmelerdeki dalgalanmalar herhangi bir değişiklik yaratmayacaktır (Voorhees vd., 2001, s. 63). Ancak böyle bir argüman bu teknolojinin daha ileri bir araç olarak kullanılmasına yardımcı olmamaktadır. Bunun yanı sıra kirlilik oluşumu gibi problemlerin olması bu sorunların FMA'da bir değişiklikte kolayca karşılanabilecek türden olmadığını göstermektedir (Pearce, Markandya ve Barbier, 1994, s. 60).

FMA'da, genellikle ekonomik büyümenin pozitif olacağı varsayımı altında pozitif iskonto oranları uygulanmaktadır (Löfller, 2021, s. 1). İskonto oranının yüksekliği, gelecekteki sonuçların bugünkü değerinin düşmesine neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle, iskonto oranının artması, özellikle uzun vadeli gelecekteki olaylar veya faydaların, mevcut değerlerine kıyasla önemli ölçüde daha düşük bir değere indirgenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, FMA'da sıklıkla başvuru yüksek iskonto oranları, 200 yıl sonra meydana gelecek olayların önemsiz hale gelmesine sebep olmaktadır (Ackerman ve Heinzerling, 2001; 23). Ayrıca, kullanılan iskonto oranı ne kadar yüksekse, FMA tarafından önerilen optimal çevre koruma düzeyi o kadar düşük olacaktır. O'Neill (1996), sosyal iskonto oranının kullanımının, çevresel zararları geleceğe aktarma gereksizi sunduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda, nesiller arası adalet meselesi göz ardı edilmemelidir. İklim meseleleri bağlamında düşünüldüğünde, iskonto oranının seçimi, gelecekteki kararların değerlendirilmesini büyük ölçüde etkileyecektir. Dolayısıyla, karar vericilerin gelecekteki politikalar hakkında bilgilendirilmesi amacıyla yapılan her modellemede iskonto oranlarının seçiminin açıkça

¹¹ Kirlilik ihracının hangi koşullarda gerçekleştirileceği ve bu sürecin nasıl denetleneceği, Türkiye'nin çevresel yönetiminde kritik bir sorunsal olarak öne çıkmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Babula ve Muschert, (2020).

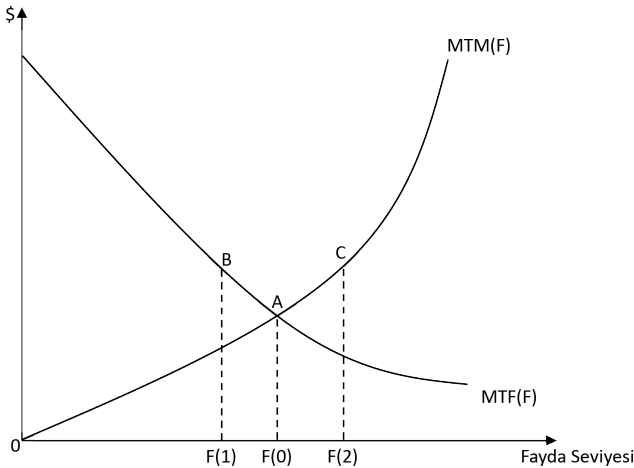
ele alınması büyük önem taşımaktadır (Löfller, 2021, s. 18).

Hahnel ise iskonto oranının belirleyici olması noktasında FMA üzerine eleştirilerinde iskonto oranının kullanımını öne çıkarır. Hahnel, mevcut kuşakların gelecek kuşaklara karşı olan sorumluluklarını yerine getirmediği durumlarda, zaman iskonto oranının sıfır olması gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, net kişi başına milli refahın artışının, iskonto oranı olarak ele alınabileceğini belirtir. Eğer gelecek kuşaklar şu ankinden daha yüksek refah seviyelerine sahip olacaksa, onların ekonomik refahına şu anki refahımıza kıyasla daha yüksek bir değer biçmek gerektiğini ifade eder. Hahnel'in bu yaklaşımı, kuşaklar arası adaleti vurgulayarak, ekonomik karar alma süreçlerinde iskonto oranının adil bir şekilde belirlenmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu, gelecekteki kuşakların refahını koruma yükümlülüğümüzü vurgulamakta ve ekonomik politikaların sadece mevcut kuşakları değil, gelecek kuşakları da göz önünde bulundurarak şekillendirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

F. SÜREKLİLİK İHTİMALİNİN DÜŞÜK OLMASI

FMA'nın standart mantığını açıklamının bir yolu, Marjinal Toplumsal Maliyet (MTM) ve Marjinal Toplumsal Fayda (MTF) kavramlarını grafik aracılığıyla göstermektir. Bu yöntem, Şekil 1'de, F faaliyetlerinden herhangi birinin yürütülebileceğini gösterirken, MTM eğrisi, F faaliyetinin son biriminin topluma olan maliyetini ortaya koymaktadır. MTF eğrisi ise, F faaliyetinin son biriminin topluma sağladığı faydayı, bu faaliyetin çeşitli seviyeleri boyunca göstermektedir. Bu gösterim, analiz bölümünde toplumsal olarak etkin veya 'optimal' faaliyet düzeyini belirlememize olanak tanımaktadır. Burada, $F(0)$ 'ın gösterildiği nokta, F faaliyetinin son biriminin MTM'sinin MTF'sine eşit olduğu seviyeyi temsil eder. Şekil 1'de, FMA'nın güçlü bir etkinlik belirleme aracı olarak kullanıldığında, etkin nokta görülmektedir.

ŞEKİL 1 | Standart Fayda Maliyet Analizi Grafiği



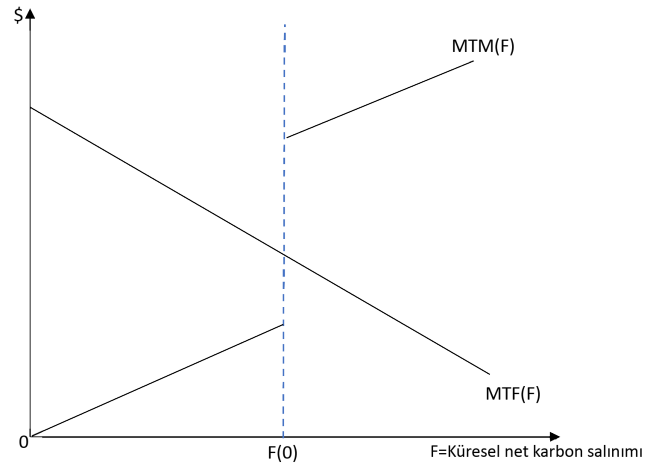
Kaynak: Hahnel, 2014, s. 31.

Ancak Hahnel, devrilme noktalarının¹² varlığı ve marjinal zarar eğrilerinin sürekli olmadığı durumlarda analizdeki optimal noktanın bu denli kolay belirlenemeyeceğini ifade etmektedir. Devrilme noktaları FMA Şekil 2 aracılığıyla gösterilmektedir.

Şekil 2'de yatay eksenle ölçülen faaliyetin yıllık küresel net karbondioksit salımı olduğu varsayılmaktadır. MTF'nin Şekil 1'de gösterildiği gibi olabileceği ancak MTM eğrisinin kesintisiz bir şekilde yükselmeyeceği ifade edilmektedir. Bu durum, başlarda fosil yakıtların yakılmasının nispeten 'ılımlı' iklim değişikliğine neden olmasıyla açıklanabilir. MTM sürekli bir artış göstermektedir fakat iklimin devrilme noktasına ulaşıldığında MTM eğrisinde bir kesinti beklenmektedir (Hahnel, 2014, s. 42). Devrilme noktalarının henüz belirlenememesi, FMA konusunda riskleri artırmaktadır. Şekil üzerinde verilen örnekte hareketle, karbon salımının biraz daha artırılmasının 'etkin' olup olmadığına karar vermek için, artan karbon salımlarının fayda ve maliyetlerini karşılaştırmak, bu toplumsal kararı alırken

¹² Devrilme (Kırılma) Noktaları: Pozitif geri-beslemeli bir sistemin sonucu olan, bir değişimin ya da denge durumunun yeni ve geri dönüşmez bir gelişim gösterdiği eşiği ifade etmektedir. Detaylı bilgi için bkz. (Hansen, 2005).

ŞEKİL 2 | Devrilme Noktalı Fayda Maliyet Analizi



Kaynak: Hahnel, 2014, s. 42.

felakete yol açabilecek bir yöntem haline gelebilir (Hahnel, 2014, s. 43). Küresel ısınma bağlamında, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) AR5, devrilme noktalarını; iklim sisteminde geri dönüşü olmayan bir değişiklik olarak tanımlamaktadır. FMA özelinde ise bu eğrinin belirgin bir şekilde yukarı sıçraması ve sonrasında yine yükselmeye devam edebileceği anlamına gelmektedir (IPCC, 2022).

G. FAYDALARIN NİCEL OLARAK BELİRLENMESİNİN ZOR OLMASI

Hahnel, çevresel politika kararlarında sıklıkla başvurulan FMA'ların, doğanın ekonomik değerlemelerde nasıl yanlış temsil edildiğini ve bu durumun uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleriyle çatıştığını vurgulamaktadır. Bu çerçevede, tahmin içeren analizlerin zaman içindeki evrimi, çevresel politikalarda daha stratejik ve kapsamlı kararlar alınmasını teşvik ederek, ekonomik modellerin sınırlamalarını aşmaya yönelik adımlar atılmasına olanak sağlamıştır. Nitekim bugün kükürtdioksit salımı azaltım maliyetleri hakkında kesin sayısal tahminlerin elde edilemesiyle enerji santrallerinin daha az kükürtü içeren kömür kullanmaya ya da fabrika bacalarına gaz yıkama kulesi yerleştirmeye başladığı görülmektedir. Bu örnekler, çevresel değerlemelerin ve politikaların zaman içinde nasıl daha etkin hale getirildiğini göstermektedir. Maliyetler konusundaki hassasiyetin faydaların ölçülmesiyle ilgili de geliştirilmesi gerektiği bir gerçektir (Hahnel, 2014, s. 45). Ancak bu durumda da faydaların ölçülmesi konusunda çevre korumanın bir kamu malı olması dolayısıyla farklı kesim ya da kişiler üzerindeki fayda düzeylerinin ölçülmesi problemi ortaya çıkmaktadır.

Maliyetlerin yanı sıra çevresel faydaların zor olsa bile nicel olarak hesaplanması gerektiğini iddia eden en güçlü argüman şudur: "Eğer faydalar bir rakamla ifade edilmezse, rakamla ifade edilen maliyetler karşısında bunlara nasıl ve ne kadar ağırlık verilmesi gerektiğini bilemez, onları bu argümana dayanarak savunamayız." Çevre iktisatçıları da zor olduklarını bildikleri bu pratik sorunla başa çıkabilmek için üç temel yöntem kullanmaktadır. Bu yöntemlerden koşullu değer biçme ve seyahat maliyeti çalışmalarının yaygın olarak kullanıldığı bilinirken, hedonik regresyon ise tüm olası etkilerin kontrol edilebilirliğini varsaydığı için (çoğunlukla veriye ulaşılabilmesi sonucuyla) başarısız olmaktadır (Hahnel, 2014, s. 46-47). Bunlara ek olarak bireyler temelinde sadece parasal telafilerle tatmin olmamaktadır. Çünkü onların düşündüğü değerler veya boyutlar dikkate alınmamıştır (Adaman ve Özkaynak, 2021). Değerler ve boyutlar konusunda nicel hesaplamaların yanı sıra çoklu kriterlerin (multi criteria) için içerisinde olduğu bu etmenlerin belirlenmesi oldukça zordur.

Hahnel, FMA'nın genellikle piyasa fiyatlarını esas almasının, dışsallıkları ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını yeterince yansıtmadığını belirtmektedir. Bu, özellikle çevre politikaları ve sürdürülebilir kalkınma projeleri değerlendirilken ciddi bir eksikliktir. Hahnel'e göre, FMA'nın bu geleneksel uygulaması, çevresel ve sosyal boyutları yeterince dikkate almadan, yalnızca maliyet ve faydaları ekonomik

terimlerle tartışmayı teşvik etmektedir. Hahnel'in bu eleştirileri, FMA'nın metodolojik yeniden değerlendirilmesi ve genişletilmesi gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Bu bağlamda, FMA'nın sadece ekonomik değerleri değil, aynı zamanda ekolojik ve sosyal değerleri de entegre edecek şekilde genişletilmesi önerilmektedir. Hahnel'in teorik katkıları, FMA'yı çok daha kapsamlı ve çevresel adaleti destekleyen bir araç haline getirme potansiyeline işaret etmektedir. Bu yönleriyle Hahnel, FMA'nın hem teorik çerçevesini genişletmekte hem de pratik uygulamalarında daha kapsayıcı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın Hahnel'in FMA'ya yönelik eleştirilerini ve bu eleştirilerin literatüre katkılarını daha detaylı şekilde ele alması, onun teorik derinliğinin ve pratik uygulamalara yönelik önerilerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Özetle, Hahnel'in belirttiği unsurlar genel çerçevede ekolojik karmaşıklık, belirsizlik ve ters seçiş kavramları ile yakından ilişkilidir. Ravetz'in (2004) öne sürdüğü gibi, bu tür durumlarda bilimin "olguları" inşa edebileceği varsayımı tam olarak doğru değildir çünkü Latour ve Woolgar (1986) tarafından da ileri sürüldüğü gibi "bilimsel gerçekler" değerlerden ve çıkarılardan izole edilemez (Gerber vd., 2014, s. 88). Bunun yanı sıra, mikroekonominin Ortodoks kökenleri nedeniyle, FMA küresel düzeyde karmaşık çevresel sistem değişikliklerini yeterince kapsayamamaktadır (O'Mahony, 2021, s. 592-593).

SONUÇ

Genel olarak FMA, alternatif olasılıklarla ilişkili faydaları ve maliyetleri dikkate almanın olağan prosedürüdür. Bu prosedür, karar vericilere yatırımların değerini sorgulama imkânı sunmakta ancak tek başına bir karar verme mekanizması olarak işlev görmemektedir. Ekonomi teorisinde uzun süredir önemli bir yere sahip olan FMA, sürekli olarak geliştirilmekte ve karar verme süreçlerini etkili bir şekilde bilgilendirmesi beklenmektedir. Ancak, siyasi kararlardan bağımsız, ampirik risk değerlendirme ve yönetimi pratiklerinin azlığı, bu alanın daha da güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Hahnel çerçevesinden bakıldığında ise, FMA'nın belirsizliklerle ve veri yetersizlikleriyle başa çıkma konusundaki sınırlamaları vurgulanmakta ve özellikle çevresel değerlendirmelerde dikkatli olunması gerektiği belirtilmektedir.

Bahsedildiği üzere, belirsizliklerin yoğun olduğu ve potansiyel zararların son derece fazla olduğu iklim değişikliği bağlamında, ana akım çevre iktisatçıları tarafından tercih edilen FMA sürecinde maliyetler ve faydaların değerlendirilmesi, insanlar kendilerini güvenli hissettiklerinde (aksi takdirde rasyonel bir eylem olarak sigorta satın alınması gerekmektedir) mantıklı bir strateji olarak kabul edilmektedir. Bu bakımdan çevresel faydalara nicel değer biçilmesini reddeden çevreciler, toplumsal kararlar alınırken FMA uygulamasına da karşı çıkmalıdır. Zira çevresel faydalara nicel değer biçilmesini eleştirip buna karşı çıkarken, FMA karşıtı kuvvetli bir duruş göstermemek çevresel felaketlere davetiye çıkarmakla eşdeğer olacaktır.

Hahnel, FMA konusunda eleştirilerini değer yargıları, tazmin etmenin zorluğu, "haklar" mefhumu, faydacılığın FMA ile bağdaşmaması, güç ve zenginliğin son derece belirleyici olması, iskonto oranlarına karşı oldukça hassas bir analiz olması ve özellikle faydaların nicel olarak ölçülmesinin zorluğu gibi çeşitli bakış açılarından incelemiştir. Bu farklı bakış açılarıyla hem var olan değerlendirmelere alternatif birer bakış açısı sunmuş hem de gerçeğin anlaşılması noktasında uyarılarda bulunmuştur.

Literatür, FMA hakkındaki talepleri içeren çok iyi tanımlanmış proje ve faaliyetlerin yöntemlerinin tekrarlanan uygulamalarıyla doluyken, bahsedilen eleştiriler göz ardı edilmemelidir (Sen, 2000, s. 952). Hahnel'in eleştirileri FMA'ya ilişkin temel sorunlara dikkat çekmek için yeterli bir zemin oluşturmaktadır. Hatta Hahnel, FMA uygulanmasında sadece iktisatçılar değil, aynı zamanda iklim bilimcilerinden de öneriler alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu yaklaşımını, iklim kontrolü anlaşmalarına yönelik simülasyon çalışmalarını üzerinden eleştirel bir şekilde ifade etmektedir. Hahnel'e göre, iklim değişikliğinin önlenmesine yönelik faydaların hesaplanması çabaları şimdiye kadar anlamlı sonuçlar üretmemiştir; bu nedenle, bu tür tahminler olmaksızın yapılan FMA'nın da bir anlamı olmadığını savunmaktadır.

Hahnel, yakın zamanda gerçekleştirilen FMA eleştirileri konusunda belki de en kapsamlısını gerçekleştirmiştir. FMA'nın neden değerlerden bağımsız olamayacağını, çevre politikalarının değerlendirilmesi

aşamasında genel olarak uygun bir yöntem olmadığını ifade etmektedir. Buna gerekçe olarak ise FMA'nın bir ekonomik faaliyetteki değişime karşılık ortaya çıkan tahmin edilebilir ve sürekliliği olan yanıtları temel almaktadır. Günümüzdeki uygulama, doğal çevrenin yalnızca ekonomik değerler üzerinden değerlendirilmesine odaklanmakta, bu ise çevresel ve sosyal boyutların yeterince dikkate alınmamasına yol açmaktadır. Bu yaklaşımın sınırlılıkları, çevre politikalarının etkinliğini ve kapsamlılığını sınırlamaktadır.

Hahnel, ekonomik analizlerin yanı sıra sosyal, ekolojik ve etik değerlendirmeleri de içeren çok boyutlu değerlendirme yöntemlerinin benimsenmesini önermektedir. Bu yöntemler, farklı disiplinlerden perspektifleri bir araya getirerek, daha kapsamlı ve adil bir değerlendirme süreci sunmaktadır. Ayrıca, karar alma süreçlerine toplumun çeşitli kesimlerini dahil etmeyi savunarak, paydaşların ve etkilenen toplulukların karar verme sürecinde daha aktif roller almasını teşvik etmektedir. Ek olarak, ekonomik göstergelerin yanı sıra sosyal ve ekolojik göstergelerin de entegrasyonunun, uzun vadeli çevresel ve sosyal etkilerin daha etkili bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanıyacağını belirtmektedir. Hahnel aynı zamanda, ekonomik analizlerin geniş toplumsal hedeflerle uyumlu olması gerektiğini ve gerçek dünya verilerine dayanan modellerin kullanılmasının, teorik varsayımlar yerine gerçek koşulları ve olası sonuçları daha doğru bir şekilde yansıtabileceğini öne sürmektedir.

Hahnel'in FMA'ya bakış açısı, doğal çevrenin nicel değerlendirilmesine odaklanarak, bu çevrenin korunmasını ekonomik bir çerçeveye oturtmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, doğal çevrenin yalnızca insan kullanımına aracı olarak görülmesine neden olmakta ve çevrenin kendi içsel değerlerinin ihmal edilmesine yol açmaktadır. FMA'nın, doğal çevreyi sadece ekonomik terimlerle değerlendirme eğilimi, endüstriyel ekonominin sürdürülmesine daha fazla öncelik verilmesine sebep olurken, doğanın restorasyonu ve korunması gereken unsurları göz ardı etmektedir. Çevre politikalarının daha etkin uygulanabilmesi için, FMA'nın sadece ekonomik değil, aynı zamanda ekolojik ve sosyal değerleri de entegre edecek şekilde genişletilmesi zorunludur. Hahnel'in eleştirileri ışığında, FMA'nın sadece maliyet ve faydaları değerlendirirken piyasa değerlerine dayanmasının yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu bağlamda, kirlilik kontrolü olmaksızın kirli havanın veya kirlilik kontrolleri ile sağlanmış temiz havanın maliyet ve faydalarının doğru bir şekilde tahmin edilebilmesi için, ekolojik etkinlik analizleri ve gerçek zamanlı veri analizleri (hava, su kalitesi izleme vb.) gibi modern teknolojik araçların entegrasyonu önerilmektedir. Günümüzdeki FMA'nın ileriye dönük analizler şeklinde yapılması gerekmektedir, böylece gelecekteki düzenleyici eylemlerin uygulanması halinde maliyet ve faydaların ne olacağı önceden tahmin edilebilir. Bu süreçte, teknolojinin sağladığı imkanlardan yararlanarak, FMA metodolojisinin daha kapsamlı ve çevresel ile sosyal faktörleri entegre edecek şekilde geliştirilmelidir. Bu çerçevede FMA uygulamalarında bu yeni yaklaşımların daha etkin bir şekilde kullanılması ve böylece politika yapım süreçlerinin daha adil ve kapsayıcı hale getirilmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım, ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirliği desteklemenin yanı sıra, Hahnel tarafından vurgulanan sosyal adalet boyutlarını daha etkin bir şekilde ele alacak bir gelişmeyi temsil etmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Ackerman, F. ve Heinzerling, L. (2001). Pricing the priceless: Cost-benefit analysis of environmental protection. *University of Pennsylvania Law Review*, 150(5), 15-53.
- [2] Akalın, G. (2005). *Kamu ekonomisi*. (7. Baskı). Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.
- [3] Albert, M. ve Hahnel, R. (1994). *Geleceğe bakmak: 21. yüzyıl için katılımcı ekonomi*. Ayrıntı Yayınları.
- [4] Atkinson, G., ve Mourato, S. (2008). Environmental cost-benefit analysis. *Annual Review of Environment and Resources*, 33(1), 317-344.
- [5] Babula, M. ve Muschert, G. (2020). Post-materialist waste: a study of Turkey's importation of rubbish. *Open Journal for Sociological Studies*, 4(2), 114-126.
- [6] Beder, S. (2011). Environmental economics and ecological economics: The contribution of interdisciplinarity to understanding, influence and effectiveness. *Environmental Conservation*, 38(2), 140-150.
- [7] Boyce, J. K. (2002). *The political economy of environment*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

- [8] Daly, H. (1995). Summary of the Economic Growth Debate: What Some Economists Have Learned but Many Have Not. Rajaraman Krishnan, Jonathan Harris ve Neva Goodwin, *A Survey of Ecological Economics* içinde, (s. 125-128) Washington, DC: Island Press.
- [9] Eckstein, O. (1958). *Water resources development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [10] El Serafy, S. (1991). The Environment as Capital, in *Ecological Economics*, içinde (77-98). Robert Costanza, New York: Columbia University Press.
- [11] Feuillet, S., Levrel, H., Boeuf, B., Blanquart, S., Gorin, O., Monaco, G. and Robichon, S. (2016). The use of cost-benefit analysis in environmental policies: Some issues raised by the water framework directive implementation in France. *Environmental Science & Policy*, 57(1), 79-85.
- [12] Fleurbaey, M., Kartha, S., Bolwig, S., Chee, Y.L., Chen, Y., Corbera, E., ... Sagar, A.D., (2014). Sustainable development and equity. In: Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Farahani, E., Kadner, S., Seyboth, K., Minx, J.C. (Eds.), *Climate change 2014: mitigation of climate change. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge, United Kingdom and New York, USA: Cambridge University Press,
- [13] Flyvbjerg, B. (2007). Cost overruns and demand shortfalls in urban rail and other infrastructure. *Transportation Planning and Technology*, 30(1), 9-30.
- [14] Flyvbjerg, B., Skamris, M. K. and Buhl, S. L. (2004). What causes cost overrun in transport infrastructure projects?, *Transport Reviews*, 24(2), 3-18.
- [15] Gerald, B. K. (1998). Financial evaluation tools for smallholder forestry: A methodological comparison of two forms of cost-benefit analysis and optimisation, *International Tree Crops Journal*, 9(4), 233-246, DOI: 10.1080/01435698.1998.9752981
- [16] Gerber, J. F., Adaman, F., Avci, D., Aydın, C. I., Ojo, G.U., Özkaynak, B., ... Yáñez, I., (2014). Socio-Environmental Valuation and Liabilities: What Strategies for EJOs. EJO Report No. 13, 108.
- [17] Gramlich, E. M. (1981). *Cost-benefit analysis of government programs*, Prentice-Hall Int, USA.
- [18] Hahnel, R. (2014). *Yeşil İktisat*, İstanbul: BGSST yayınları.
- [19] Hahnel, R. ve Wright, E. O. (2016). *Alternatives to capitalism: Proposals for a democratic economy*. Londra: Verso Books.
- [20] Hahnel, R. (2016). *Income Distribution and Environmental Sustainability: A Staffian Approach*. Routledge.
- [21] Hanley, N. ve Spash, C. (1993). *Cost-benefit analysis and the environment*. Cheltenham: Edward Elgar.
- [22] Hansjürgens, B. (2004). Economic valuation through cost-benefit analysis—possibilities and limitations. *Toxicology*, 205(3), 241-252.
- [23] Hansson, S. O. (2007). Philosophical problems in cost-benefit analysis. *Economics & Philosophy*, 23(2), 163-183.
- [24] Hindriks, J. ve Myles, G. D. (2013). *Intermediate public economics*. Cambridge: MIT press.
- [25] IPCC. (2022). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. In Press.
- [26] Johansson, P. O. (1993). *Cost-benefit analysis of environmental change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [27] Kapp, K. W. (1950). *The social costs of private enterprise*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [28] Kaya, G. (2010). Türkiye'de Çevresel Değer Belirleme Araştırmaları, Darboğazlar ve Öneriler (Poster bildirir). Ekoloji 2010 Sempozyumu, 5-7 Mayıs 2010.
- [29] Kolstad, C., Urama, K., Broome, J., Bruvold, A., Cariño-Olvera, M., Fullerton, D., ... Munda, L. (2014). *Social, economic and ethical concepts and methods*. In *Climate change 2014: Mitigation of climate change* (ss. 173-248). Cambridge: Cambridge University Press.
- [30] Krutilla, J. and Eckstein, O. (1958). *Multiple purpose river development, studies in applied economic analysis*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Press.
- [31] Livermore, M. A. ve Revesz, R. L. (Eds.). (2013). *The globalization of cost-benefit analysis in environmental policy*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- [32] Löffler, K. (2021). Social discounting, social costs of carbon, and their use in energy system models. *Environmental Research Letters*, 16(10), 104-151.
- [33] Mackie, Mackie, P. and Nellthorp, J. (2001). Cost-benefit analysis in transport. In *Handbook of transport systems and traffic control* (Vol. 3, pp. 143-174). Bradford: Emerald Group Publishing Limited.
- [34] Mahood, Q., Van Eerd, D. and Irvin, E. (2014). Searching for grey literature for systematic reviews: challenges and benefits. *Research Synthesis Methods*, 5(3), 221-234.
- [35] Masur, J. S. and Posner, E. A. (2011). Climate regulation and the limits of cost-benefit analysis. *California Law Review*, 99(6), 15-57.
- [36] McKean, R. (1958). *Efficiency in government through systems analysis, with emphasis on water resource development*. New York: John Wiley.
- [37] Mishan, E. J. ve Quah, E. (2020). *Cost-benefit analysis*. Londra: Routledge.
- [38] Munda, G. (1996). Cost-benefit analysis in integrated environmental assessment: some methodological issues. *Ecological Economics*, 19(2), 157-168.
- [39] O'Mahony, T. (2021). Cost-benefit analysis and the environment: The time horizon is of the essence. *Environmental Impact Assessment Review*, 89(1), 587-593.
- [40] O'Neill, J. (1996). Cost-benefit analysis, rationality and the plurality of values. *The Ecologist*, 26(3), 98-104.
- [41] OECD. (2018). *Cost-Benefit analysis and the environment: further developments and policy use*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264085169-en>
- [42] Pearce, D. (1998). Cost benefit analysis and environmental policy. *Oxford Review of Economic Policy*, 14(4), 84-100.
- [43] Pearce, D., Atkinson, G. and Mourato, S. (2006). *Cost-benefit analysis and the environment: recent developments*. Organisation for Economic Co-operation and development. <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/2867>
- [44] Pearce, D., Markandya, A. and Barbier, E. B. (1994). *Blueprint for a green economy*. Londra: Earthscan Publications.
- [45] Pearce, D. W. (1971). *Cost-benefit analysis*. (Çev: A. L. Alpay, Akbank Yayınları), London, Macmillan,
- [46] Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- [47] Rosen, H. S. (2004). *Public finance*. In *the encyclopedia of public choice*. Springer, Boston, MA.
- [48] Roser, M. ve Hasell, J. (2021). The fight against global poverty: 200 years of progress and still a very long way to go. *No Poverty*, 13(1), 36-42.
- [49] Sartori, D., Catalano, G., Genco, M., Pancotti, C., Sirtori, E., Vignetti, S. and Del Bo, C. (2014). Guide to cost-benefit analysis of investment project: Economic appraisal tool for cohesion policy 2014-2020. european commission directorate general for regional and urban policy. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- [50] Sen, A. K., (2000). The discipline of cost-benefit analysis. *Journal of Legal Studies*, 29(2): 931-952.
- [51] Sewell, W. R. D., Davis, J., Scott, A.D. and Ross, D. W. (1965). *Guide to benefit-cost analysis*, Ottawa: Queen's Printer.
- [52] Shapiro, C., Varian, H. R. and Carl, S. (1998). *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Massachusetts: Harvard Business Press.
- [53] Şataf, C. (2014). Fayda-maliyet analizinde uygulamada karşılaşılan güçlükler: fayda ve maliyetin belirlenebilme sorunu. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(1), 107-123.
- [54] Tarlock, A. D. (1992). Environmental protection: the potential misfit between equity and efficiency. *University of Colorado Law Review*, 63(3), 871-889.
- [55] Uzunyayla, F. (2018). An examination of the methods and discussions on estimation of monetary value of ecosystem services. *Ekonomik Yaklaşım*, 28(105), 19-61.
- [56] Venditti, A. (2023). High-performance and miniature greenhouse gas sensor for drone-based remote sensing. Doctoral dissertation, Politecnico di Torino, Torino, Italy.
- [57] Vickerman, R. (2007). Cost-benefit analysis and large-scale infrastructure projects: State of the art and challenges. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 34(4), 598-610. <https://doi.org/10.1068/b32112>
- [58] Voorhees, S. S., Sakai, R. and Araki, S. (2001). Cost-benefit analysis methods for assessing air pollution control programs in urban environments- A review. *Environ Health Prev Med* 6(3), 63-73. <https://doi.org/10.1007/BF02897948>

Extended Abstract

Introduction: This study conducts a thorough examination of Robin Hahnel's criticisms of cost-benefit analysis (CBA). Hahnel argues that economic evaluations often overlook environmental and social dimensions and advocates for an expansion of the CBA methodology to address these shortcomings. The research analyzes Hahnel's critiques and how CBA can transform economic decision-making processes. It discusses how CBA can be reshaped from an ecological economics perspective and its impacts on sustainable development policies. Utilizing Hahnel's theoretical framework, the study explores the potential to redefine methods for assessing the environmental and social impacts of market dynamics.

Method: This study reviews extensive literature to address Robin Hahnel's criticisms of cost-benefit analysis (CBA). It aims to deeply investigate how the economic, ecological, and social dimensions of CBA are approached and critiqued. Initially, the history of CBA and its application in various environmental projects are explored through academic sources. Subsequently, Hahnel's critiques of CBA are meticulously examined, and these critiques are assessed from an ecological economics perspective. The study, based on Hahnel's theoretical framework, analyzes the current practices of CBA and the criticisms they encounter. A methodological approach that includes both quantitative and qualitative data has been adopted to provide a broader perspective on the environmental and social impacts of CBA.

Findings: The research deeply investigates Robin Hahnel's critiques of cost-benefit analysis (CBA), revealing the extent to which current economic systems neglect environmental and social factors. The findings show CBA's heavy reliance on economic data, which leads to a lack of inclusiveness in environmental assessments. In this

context, Hahnel criticizes traditional CBA practices for not adequately considering environmental and social dimensions, arguing that they do not accurately reflect the true costs and benefits, and emphasizes the need for a broader perspective.

The findings particularly highlight the limitations of CBA in addressing global and complex issues like climate change. It has been observed that cost and benefit calculations in such contexts often fail to reflect reality and are insufficient. Hahnel advocates for the adoption of a multi-dimensional evaluation framework that includes social and ecological assessments as alternatives to economic evaluations, proposing that CBA can become a more comprehensive and fair assessment tool through this broader approach.

The research also details the fundamental challenges and criticisms encountered in the environmental policy formulation process through CBA. Hahnel's critiques illustrate how frequently CBA practices are influenced by political and economic power structures, which can reinforce social injustices. The findings show that CBA processes often prioritize short-term economic benefits, neglecting long-term environmental and social outcomes.

In conclusion, these findings underscore the need for broader criteria and multi-dimensional approaches in environmental assessments, as highlighted by Hahnel's critiques. The research concludes that CBA needs to be expanded to include economic, ecological, and social dimensions, thereby facilitating the implementation of more effective and equitable environmental policies. This expanded approach aims to overcome the shortcomings caused by current practices that inadequately consider environmental and social dimensions.

Discussion: Critiques of Cost-Benefit Analysis (CBA) have long debated in academic and policy circles. These critiques primarily stem from the failure of CBA to adequately consider various economic, environmental, and social factors, often relying heavily on market values. This debate is further deepened by the work of thinkers like Robin Hahnel, who argues that CBA does not sufficiently encompass critical factors in valuing natural resources and environmental services, advocating for an approach that is more sensitive to environmental and social impacts.

The critiques of CBA particularly focus on the challenges encountered in environmental assessment processes. One major criticism is the way CBA often attributes economic value to environmental assets. Critics argue that the process of monetizing environmental values can often be incomplete or misleading, potentially diminishing the effectiveness of environmental policies. Furthermore, CBA practices are often criticized for prioritizing short-term economic interests, which can adversely affect long-term environmental and social welfare. Another significant issue raised in the critique of CBA is the use of discount rates. Critics highlight that high discount rates can lead to the undervaluation of future environmental and social impacts, thereby reducing the perceived value of long-term sustainable policies. In this context, Hahnel advocates for expanding CBA to include social and ecological dimensions, suggesting that this broader approach could make CBA a more comprehensive and just evaluation tool. Additionally, Hahnel's critiques also emphasize how frequently used CBA practices in environmental policy decisions can misrepresent the economic valuation of nature, conflicting with long-term sustainability goals. This perspective has been reinforced by the evolution of analyses over time, which encourages more strategic and comprehensive decision-making in environmental policies, aiming to overcome the limitations of economic models. In summary, the views of Hahnel and other critics underscore the need for CBA not only to integrate economic values but also to include ecological and social values, initiating a significant discussion on how economic analyses can be enriched with ethical and justice dimensions.