

FAYDA - MALİYET ANALİZİNİN KAPSAMI - FAYDA VE MALİYET KAVRAMLARI*

Dr. Burhan ŞENATALAR

I. FAYDA - MALİYET ANALİZİNİN YERİ VE ÖNEMİ

A. Maliyede Kamu Harcamalarının Yeri.

Fayda-maliyet analizi kamu harcamalarında etkinliği sağlamak amacıyla başvurulan bir tekniktir. Klâsik iktisat teorisi piyasa ekonomisinin optimum kaynak dağılımını ve optimum gelir dağılımını sağladığını kabul ettiği için — bu görüşün mantıkî bir sonucu olarak — kamu harcamalarının minimum seviyede tutulması gerektiğini ileri sürüyordu. Minimum seviyede tutulacak olan kamu harcamalarını karşılamak üzere alınacak vergilerin de “tarafsız” olmaları, yani kişilerin iktisadî kararlarını, dolayısıyla kaynak dağılımını etkilememesi isteniyordu. Devlet sadece zorunlu olan görevlerini yürütmek üzere —yani iç ve dış güvenlik, adalet vb. alanlarda— harcama yapmalıydı.

Kamu harcamalarına verilen bu önemsiz rol dolayısıyla maliye 1930'lara kadar esas olarak vergiler ve diğer devlet gelirleri ile ilgilendi. Bu dönemde kamu harcamaları konusu esas olarak A. Wagner ve H.C. Adams'ın kamu harcamalarının artışı hakkındaki tezleri ile ilgiyi çekmiştir. Büyük iktisadî kriz ve J. M. Keynes'in getirdiği yeni anlayış kamu harcamalarının önemini geniş ölçüde artırdı. Bu dönemde kamu harcamalarına makro bir görev verilmişti. Toplam talep ile toplam arz arasındaki dengesizlikleri gidermek

* Bu makale ana hatları itibariyle “Kamu Yatırımlarında Fayda - Maliyet Analizi” konulu yayınlanmamış doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

için kamu harcamalarından yararlanma imkânları araştırıldı ve ortaya kondu. Yalnız bu yaklaşımda da kamu harcamalarının etkinliği konusu henüz ön plânda değildi. Çünkü ana amaç durgunluğu gidermek olduğu için kamu harcamalarının çarpan katsayısı ile toplam talep üzerindeki genişletici etkisine önem veriliyordu. Kamu harcamalarında etkinlik esas olarak 1950'lerde geniş bir şekilde ele alınmaya ve incelenmeye başlamıştır.

Gerçi çeşitli kamu harcamalarının marjinal faydalarının eşitlenmesi ve bütçenin marjinal fayda = marjinal maliyet noktasına kadar genişletilmesi gerektiği hususu Pigou'da da vardı. Fakat Pigou fayda ve maliyetlerin neler olduğu konusunu ele almamış ve ana ilkeyi ortaya koymakla kalmıştır¹.

Kamu harcamalarında etkinlik konusunun önem kazanmasının sebepleri genel olarak kamu harcamalarının artış sebepleri ile ilişkilidir. Az gelişmiş ülkelerde alt yapı yatırımlarının iktisadî gelişme üzerindeki önemli etkisi, belirli alanlarda özel teşebbüsün kârlılığı düşük görerek gayrimenkul spekülasyonunu veya montajcılığı tercih etmesi, belirli faaliyetlerin gerektirdiği büyük sermayenin ancak devlet tarafından karşılanabilmesi, özel kârlılık ile sosyal kârlılık arasında önemli farkların bulunması gibi faktörler devletin iktisadî rolünü arttırmıştır.

Gelişmiş ülkelerde de toplam talep yetersizliğinin yarattığı durgunluk devletin iktisadî görevlerini genişletmiştir. Toplumun sürekli olarak artan talepleri ve gelişen teknoloji de kamu harcamalarının yükselmesinde rol oynamıştır. Nihayet en önemli faktörlerden biri de savaş ve savunma giderlerinin hemen bütün ülkelerde sürekli olarak yükselmesidir.

Çeşitli nedenlerle kamu harcamaları artarken bunların ekonomideki kaynak kullanımı üzerindeki etkisi de büyümekteydi. Dolayısıyla kamu harcamalarının ekonomi içindeki önemi ve yeri bu kadar büyüdükten sonra maliye teorisinin kamu harcamalarında etkinlik problemine eğilmesi son derece normal bir sonuçtur.

1 Richard A. Musgrave, "Cost - Benefit Analysis and the Theory of Public Finance"; *The Journal of Economic Literature*, C. VII, 1969, s. 797 - 798.

B. Kamu Kesiminde Etkinlik

Etkinlik, belirli bir üretim sürecindeki girdiler ile çıktılar arasındaki bağlantıyla ilgili bir kavramdır. Dar anlamda etkinlik girdilerle çıktılar arasındaki bu bağlantıyı ortak bir birimle (para) ortaya koyar. Etkinliği geniş anlamda alıp ortak birimle ifade edilemeyen girdi ve çıktıları da kavrama dahil etmek düşünülebilir. Fakat bu hareket tarzı nicel (kantitatif) bir çözüme ulaşmamızı engeller². Meselâ özel firmaların da bazan kâr maksimizasyonu dışında ün, prestij vb. gibi yan amaçları olabilir. Fakat bunlar ana amaç yanında önemsiz kalır ve ihmal edilebilir. Kamu kesiminde bazı mal ve hizmetlerde girdi ve çıktıların önemli bir bölümünü ortak bir birimle ifade etmek mümkün olduğu halde, bazı mal ve hizmetlerde bu imkân ortadan kalkar. Meselâ bazı alanlarda millî güvenlik, bölgesel kalkınma, politik rejimin sürdürülmesi gibi amaçlar ön plânda gelebilir. Bu amaçlara ulaşmanın etkileri para birimiyle ifade edilemeyeceğine göre dar anlamda etkinlik kavramı meselenin tümünü kavrayamamakta ve dolayısıyla etkinlik dışı amaçlar söz konusu olmaktadır.

Neo-klâsik analizde kamu kesiminin genel dengesini veren temel teorik yaklaşım şudur : Kamu kesiminin kaynak kullanıcı faaliyetlerinde, yani mal ve hizmet üretiminde denge noktası bu faaliyetlerin marjinal sosyal faydasının marjinal sosyal maliyetine eşit olduğu noktadır. Bu noktada devletin payı optimuma ulaşmış olacaktır Aynı şekilde bütün alanlarda $MSM=MSF$ noktasına gelmesi, devletin kaynakları bu alanlara optimum şekilde dağıttığı anlamını taşıyacaktır. Yalnız birçok devlet faaliyetinde faydanın ölçülmesi imkânsız olduğu için, $MSM=MSF$ ilkesi pratik bir geçerlilik taşımamaktadır. Yani kamu kesimi için bir genel denge modeli kurulamamaktadır. Kamu kesimi için toplum açısından bir genel denge modeli kurulabilseydi bile, bu zaten politik iktidarın mutlaka bu modeli uygulayacağı anlamını taşımazdı.

Kamu kesiminin tümü için bir etkinlik modelinin kurulaması sonucunda sorun alt problemler şeklinde ele alınır ve bu alt

2 Burada etkinlik kavramı dar anlamda ele alınmıştır.

bölümlerde optimizasyona gitmeye çalışılır³. Belirli kamu faaliyet dalları içindeki kaynak dağılımında optimizasyona gitme imkânı vardır. Sektör içi optimizasyonun mümkün olmadığı alanlar için bile yararlanılabilecek bazı araçlar geliştirilmektedir.

Kamu kesiminde etkinlikle ilgili olarak atılan çok önemli iki adım Program Bütçe ile Fayda-Maliyet Analizidir. Klâsik bütçe tekniği, harcamaları idarî kuruluşlara göre guruplandırmaktadır. Bu durumda harcama ile hizmet arasında yakın bir ilişki kurulamamaktadır. Program bütçe tekniğinde ise harcamalar idarî kuruluşlara göre değil, faaliyet veya hizmet türlerine göre sınıflandırılmaktadır. Belirli bir amacı ve belirli bir ürünü (hasılası) olan faaliyet gruplarına "program" adı verilmekte, programlar da yine "belirli bir amaç ve belirli bir ürün" esasına göre alt programlara ayrılmaktadır.

Program bütçenin önemli bir özelliği de harcamalar ve hizmetler için gelecek yıllara ait tahminî rakamları da vermesidir⁴. Bu teknikte harcamalar yanında bu harcamalarla sağlanacak olan hizmete ait sonuçlar da mümkün olduğu ölçüde kantitatif ifadelerle ortaya konmaktadır. Yani kamu harcama programları değerlendirilirken hem fayda, hem maliyet tahminlerine önem verilmektedir. Fayda ve maliyetlerle ilgili tahminler ortak bir birimle ifade edilemese bile, bunları kantitatif olarak ve geniş şekilde belirtmek yararlıdır. Hizmet ya da faaliyet hakkında verilen bu bilgi yetersiz kaldığı takdirde program bütçenin üstünlüğü önemli ölçüde azalmış olur.

Program bütçe dışında önemli bir gelişme olan "Fayda-Maliyet Analizi" ve onunla ilgili olarak "Maliyet-Etkinlik Analizi" (Cost Effectiveness Analysis) hakkında aşağıdaki bölümlerde daha geniş bilgi verilecektir. Kamu kesiminde belirli alanlarda "Sistem Analizi" (System Analysis) ve "Harekât Araştırması" (veya Yön-Eylem Araştırması) (Operations Research) gibi modern tekniklerden de yararlanılmaktadır. Sistem analizinde, ilişkili faaliyetleri kapsayan geniş bir fonksiyonun görülmesinde yararlanılabilecek olan alternatif metodların etkinliği karşılaştırılmakta, yön-eylem araştırma-

3 Roland N. Mc Kean, **Public Spending**, Mc Graw - Hill Book Company, 1968, s. 41.

4 a.g.e., s. 132.

sında ise daha dar bir faaliyetin en etkin şekilde gerçekleştirilmesi imkânı araştırılmaktadır. Her iki teknik de özellikle savunma harcamalarında önemli rol oynamaktadır.

Kamu kesiminde etkinlik analizlerinin uygulanabilmesi imkânı, devletin ürettiği mal ve hizmetin türüne göre farklı olmaktadır. Daha açık bir deyişle, dış savunma, iç güvenlik, sağlık, eğitim ve ulaştırma gibi alanlarda uygulanabilecek etkinlik analizleri birbirinden farklı olmaktadır. Bu nedenle devletin ürettiği mal ve hizmetleri belirli gruplarda toplamak ve analiz tekniklerini de bunun ışığında incelemek gereklidir.

Kamu kesiminde üretilen mal ve hizmetleri genel olarak üç ana grupta toplamak mümkündür: Kolektif mallar, yarı kolektif mallar ve devlet tarafından sağlanan özel mallar.

a) Kolektif mallar veya kamu malları : Bu malların en önemli niteliği "bölünemez" oluşlarıdır. Yani bu mallardan kişilerin tek tek yararlanma imkânları yoktur, ancak toplum olarak yararlanabilirler. Millî savunma bunun tipik örneğidir. Dışa karşı yapılan savunma harcamaları bütün ülke içindir ve savunma hizmetinin kişilere bölünüp ayrı ayrı sunulması imkân dışıdır. Dolayısıyla özel mallarda olduğu gibi, malın bedelini ödemeyeni o maldan "yararlandırmama" yoluna gidilemez. Adalet ve iç güvenlik hizmetleri de bu gruba girer. Kamu malının en son örneklerinden biri hava kirlenmesinin önlenmesi veya hafifletilmesi için yapılan çalışmalarıdır.

b) Yarı kolektif mallar veya yarı kamu malları : Bu gruptaki mal ve hizmetlerin sağladığı fayda ancak kısmen bölünebilir. Yani bu gruptaki bir hizmetten doğan faydanın bir bölümü bütün olarak topluma, bir bölümü de ayrı ayrı kişilere gitmektedir. Örnek olarak eğitimi alabiliriz. Okulda yapılan öğretimden doğan fayda önce kişinin kendisini ilgilendirmektedir; Gelecekte sağlayacağı gelirin büyümesi, bilgi ve kültür düzeyinin yükselmesi, prestijinin artması vb. gibi. Bu öğretimden doğan faydanın bir bölümü de sözkonusu kişinin dışındaki bazı kimselere veya bir bütün olarak topluma gitmektedir. Toplumdaki eğitim düzeyinin yükselmesi bir çok diğer alanı da olumlu olarak etkileyecektir. Aynı şekilde sağlık hizmetleri de bu gruba girmektedir. Belirli muayene, tedavi, aşı

hizmetleri öncelikle ilgili kişiyi yararlandırmakta, fakat özellikle bu-
laşıcı hastalıklarda toplumun bütününe de önemli bir fayda sağla-
maktadır.

c) Devlet tarafından sağlanan özel hizmetler : Bu gruptaki
hizmetler hem bölünebilir niteliktedir, hem de bedel ödemeyen
kişileri faydalandırmama imkânını taşımaktadır. Örnek olarak pos-
ta hizmetleri gösterilebilir. Posta hizmetleri bütün ülkelerde devlet
tarafından görülmektedir. Fakat hizmet kişilere ayrı ayrı ve bir
bedel karşılığında sunulmaktadır. Karayolu, demiryolu, liman, ha-
va alanı, kanal, köprü vb. gibi altyapı hizmetleri de bu gruba girer.
Bu hizmetlerden kişiler tek tek yararlanmaktadırlar, dolayısıyla
bunlarda fiyatlandırma ve bedel ödemeyeni yararlandırmama tek-
nik olarak imkân dahilindedir. Fakat çeşitli sebeplerle genellikle
bu yola başvurulmaz.

Kamu kesiminde üretilen mal ve hizmetlerin tasnifi konusunun
kamu kesiminde etkinlik sorunu ile bağlantısı şudur : Söz konusu
kesimde etkinliğin ölçülebilmesi üç mal ve hizmet grubunda fark-
lı derecelerde mümkün olmaktadır, çünkü etkinlik analizinin de-
recesi ve başarısı üretilen mal veya hizmetin sağladığı "*faydanın
nakdî değerlerle ölçülebilmesi*" imkânına bağlıdır. Bu imkân ise
sözü edilen üç grupta farklı olmaktadır. Diğer taraftan maliyetler
bütün kamu mal ve hizmetlerinde nakdî değerlerle ifade edilebil-
mektedir. Bu tutarların gerçek maliyeti göstermesi için sosyal ma-
liyeti ifade etmesi zorunludur. Piyasada ortaya çıkan bazı faktör
fiyatları gerçek maliyetleri yanıtmıyorsa bunların düzeltilmesi ve
gölge fiyatların kullanılması yararlı olacaktır. Demek ki bütün ka-
mu mal ve hizmetlerinde (bazı düzeltmeler gerekse bile) maliyeti
hesaplamak mümkündür. Fakat faydanın ölçülüp nakdî olarak ifa-
desi her zaman mümkün değildir.

Faydanın nakdî olarak ifade edilebilmesi için söz konusu ma-
lın mutlaka pazarlanıp bir fiyat karşılığı satılması gerekmez. Bazı
göstergelerle o mal veya hizmetin parasal değeri tahmin edilebi-
lir. Yalnız faydanın ölçülebilmesi için malın bölünebilir olması ge-
nellikle gereklidir. Dolayısıyla pür kamu malları diyebileceğimiz
gruptaki mallar kolektif olarak tüketildiklerine ve kişilere bölüne-
mediklerine göre bu mal ve hizmetlerde faydanın parasal olarak
belirtilmesi imkânı azdır. Savunma hizmetini alırsak bu hizmeti

toplum bir bütün olarak kullanmaktadır. Hizmeti kişilere bölüp ayrı ayrı sunma ve karşılığını ödemeyeni yararlandırmama imkânı yoktur. Dolayısıyla savunma hizmetinde ürün, yani hizmet sonucunda ortaya çıkacak olan sonuç kantitatif olarak ifade edilebilse bile, parasal olarak ifade edilemez.

Bu durumda kolektif malın (hizmetin) yarattığı fayda ile sebep olduğu maliyeti bir arada ele alma imkânı kalmamaktadır. Etkinliğin sağlanabilmesi için böyle bir durumda başvurulacak yol şu olmaktadır : Ya hasılayı veri alıp maliyet minimizasyonu, ya da maliyetleri veri alıp hasıla maksimizasyonu. Aslında bu iki işlem aynı tekniğin iki farklı uygulamasıdır ve aynı sonucu verir. Şöyle ki: Veri amaç 10 birim A malının üretilmesi olsun ve yapılan hesapların sonucuna göre minimum maliyetin 20 olduğunu kabul edelim. Eğer maliyetleri veri alıp (yani 20 kabul edip) A malı üretiminde hasıla maksimizasyonuna çalışmış olsaydık, elde edeceğimiz sonuç yine 10 birim olacaktı. Yani maliyet minimizasyonu veya ürün maksimizasyonu aynı sonucu vermektedir.

Maliyetlerin ve ürünün ölçülmesindeki imkânlara göre, bu iki yoldan birini tercih etmek gerekir. Meselâ ürünün teknik olarak sadece belirli bir büyüklükte veya miktarda olması mümkünse, ve farklı değerler alması imkânsızsa, uygulanacak metod maliyet minimizasyonudur.

Bazı durumlarda ise belirli bir hizmet için kullanılabilir fon veridir ve bunu yükseltme imkânı yoktur. O zaman hasıla maksimizasyonuna gitmek gerekecektir. Yalnız bunu yapabilmek için hasılanın ölçülebilmesi ve kantitatif olarak ifade edilebilmesi gereklidir.

Veri bir fonla üretilecek hasılanın üretilmesinde çeşitli alternatifler söz konusu ise, bu alternatiflerin net sonucunun aynı olması gerekir. Net sonucun aynı olması, ürünün toplam miktarının, üretildiği yer ve zamanın ve karşıladığı ihtiyacın aynı olması anlamına gelir⁵. Hasılanın kendisi direkt olarak ölçülemiyorsa bazı yan faktörleri veya yan ürünleri kıstas olarak almak gerekecektir.

5 V. V. Novozhilov, "Cost - Benefit Comparisons in a Socialist Economy", *The Use of Mathematics in Economics*, der. A. Nove, The M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts, 1964, s. 47 - 48.

Her iki metotta da veri olarak alınacak tutarın (ister maliyet, ister ürün olsun), dikkatle seçilmesi gerekir. Yetersiz incelemeler sonunda veri olarak kabul edilen bir hizmet için maliyet minimizeasyonunun sağlanması etkinlik açısından bir başarı sayılamaz. Veri amacın tesbitinde (tür ve büyüklük açısından) alternatif imkânların gözönünde bulundurulması gerekir.

Etkinlik analizlerinin en gelişmiş olduğu kolektif mal savunmadır. II. Dünya Savaşından itibaren savunma alanında etkinlik analizlerinin yapılması gitgide yaygınlaşmıştır. Savunma alanındaki istihbarat, mahallî ve sınırlı savaş gücü, nükleer savunma gücü, nükleer tahrip gücü vb. gibi belirli fonksiyonlar arasındaki kaynak dağılımında etkinlik analizinin uygulanması çok güçtür⁶. Bu fonksiyonların önemi ve payı iç ve dış politik faktörlere, coğrafi şartlar ve askerî ittifaklara vb. bağlıdır. Belirli fonksiyonlar (meselâ nükleer tahrip gücü) içinde ise etkinlik analizi yapılması imkânı artmaktadır.

Savunma alanında etkinliğin sağlanması için en yaygın şekilde uygulanan iki teknik yön-eylem araştırması ile sistem analizi dir. Daha önce de belirtildiği gibi bu iki teknik arasındaki temel fark sistem analizinin kapsamının daha geniş olmasıdır. Karada kurulacak bir füze üssünün yapımı bir yön-eylem araştırmasına konu olur. Böyle bir durumda üssün karada kurulması kararı verilir ve alınması gereken karar üssün inşası ile ilgilidir. Bu karar alt seviyede bir karardır. Daha üst seviyede bir karar ise ,aynı veya benzer sonucu yaratacak alternatiflerin karşılaştırılmasını gerektirir. Meselâ karadaki füze üsleri ile füze taşıyan denizaltılar gibi. Bu tip bir yaklaşım ve karar tekniği sistem analizi demektir⁷. Her iki metotta da ortak olan şey belirli bir işin görülmesinde uygulanabilecek olan alternatif metotların optimizasyon amacıyla sistematik bir karşılaştırmasıdır.

İkinci gruba giren hizmetler ikili bir nitelik göstermektedir. Bunların sağladığı faydanın bir bölümü parasal olarak ifade edile-

6 Roland Mc Kean, "Cost Benefit Analysis and British Defense Expenditure", **Public Expenditure - Appraisal and Control**, der. Peacock ve Robertson, 1963, s. 31.

7 J. M. Buchanan, **The Public Finances - An Introductory Textbook**, 3. B., Richard D. Irwin Inc., Illinois, 1970, s. 182 - 183.

bilir. Bir bölümü ise kolektif faydadır ve aynen birinci grupta olduğu gibi parasal olarak ifade edilemez. Örnek olarak sağlık ve eğitim harcamalarını ele alabiliriz. Sağlık harcamasının sağladığı faydanın bir kısmı ilgili kişiye gitmektedir, bunun yaklaşık olarak nakdî değerlerle ifadesi düşünülebilir ve bu alandaki çalışmalar gitgide ilerlemektedir. Yalnız sağlık harcaması sonucunda doğan faydanın önemli bir bölümü de sosyal faydadır. Aynı durum eğitim harcamalarında da söz konusudur. Burada da kişiye sağlanan faydanın kısmen nakdî değerlerle ifadesi imkânı vardır. Fakat bu bölüm oldukça küçüktür denebilir. Üzerinde durulması gereken nokta şudur: Sağlık ve eğitim gibi hizmetlerde faydanın nakdî olarak ifade edilmesini engelleyen iki ana faktör vardır. Bunlardan birincisi, ilgili kişi dışında bazı kişilerin veya toplumun bir bütün olarak o hizmetten yararlanmasıdır (meselâ öğretim hizmeti sonucunda toplum politik ve sosyal bazı yararlar sağlar). İkincisi, ilgili kişinin bu hizmetten bizzat sağladığı faydanın bir bölümünün de nakdî değerlere çevrilmesi mümkün olmayan gayri maddî türden olmasıdır. Bu sebepler dolayısıyla bu tip hizmetlerde uygulanacak etkinlik analizi ikili bir nitelik taşımaktadır. Bir yandan, ölçülebildiği kadariyle, fayda nakdî olarak ifade edilmeli, diğer yandan, nakdî olarak ifade edilemeyen hususlar mümkünse kantitatif olarak ortaya konmalı ve geriye kalan hususlar da sözle ifade edilmelidir. Gerek eğitim, gerek sağlık alanlarında fayda-maliyet analizi ve maliyet-etkinlik analizi çalışmaları yapılmaktadır.

Üçüncü gruptaki mal ve hizmetlerde faydanın büyük ve önemli bölümünü nakdî değerlerle ifade etmek mümkündür. Bu durumda artık fayda ile maliyet aynı birimle ortaya konmakta ve kamu kesiminde etkinlik analizinin en anlamlı türüne varılmış olmaktadır. Bu tür Fayda-Maliyet Analizidir. Faydanın nakdî olarak ifadesine ve dolayısıyla fayda-maliyet analizinin uygulanmasına en verimli projeler, su kaynaklarının geliştirilmesi projeleri ile karayolu projeleridir. Aynı şekilde hava alanı, liman, kanal, tünel, metro vb. de bu arada sayılabilir.

C. F a y d a - M a l i y e t A n a l i z i .

Yaratılan faydanın büyük bölümünün ölçülüp nakdî değerlerle ifade edilebildiği faaliyetlerde fayda-maliyet analizi uygulanır.

Fayda-maliyet analizi kamu kesiminde etkinlik çalışmalarının en gelişmişidir. Bu teknikte belirli bir faaliyetin yaratacağı yarar ile doğuracağı maliyet karşılaştırılmakta ve net yarar sağlayan faaliyetler uygun kabul edilmektedir. Burada da temel ilke, marjinal faydası marjinal maliyetinden yüksek olan faaliyetlere girişmek ve bu faaliyetleri $MF=MM$ noktasına kadar geliştirmektedir. Fakat uygulamada çeşitli engeller ve sınırlar dolayısıyla bu noktaya kadar gelme imkânı yoktur. Bu sınırların en önemlisi kaynak yetersizliğidir. Kaynakların yetişmemesi dolayısıyla marjinal faydası marjinal maliyetinden büyük olan bazı faaliyetleri de gerçekleştireme durumu doğar. Böyle bir durumda $MF > MM$ şartını sağlayan faaliyetlerden hangilerinin ve nasıl tercih edilmesi gerektiği konusu daha sonra ele alınacaktır.

Yukarıda kamu kesiminin tümü için genel bir etkinlik analizinin imkânsızlığına değinilmişti. Ayrıca kamu kesimine dahil bir çok faaliyet için de faydanın parasal değerlerle ifadesinin mümkün olmadığı belirtilmişti. Demek ki, fayda-maliyet analizi kamu kesiminin sadece belirli faaliyet alanları içinde yararlanılabilecek bir tekniktir. Başka bir deyişle, fayda-maliyet analizi "... sadece bir kısmı denge analizi aracıdır"⁸ ve "... değişik faaliyet kolları arasında kaynak dağılımı kantitatif verilere göre değil, genel iktisat politikasının gereklerine göre götürü olarak yapılmaktadır"⁹.

Fayda-maliyet analizi konusunun en önemli unsuru faydanın ölçülmesidir ve bu alanda atılan ilk adım Jules Dupuit'ye aittir. Dupuit 19. yüzyılın ilk yarısında tüketici rantını açıklamış ve kamu hizmetlerinin faydasının fertlerin bunlar için ödedikleri tutardan ibaret olmadığını, fakat ödemeyi kabul edecekleri maksimum tutara (yani "ödenen tutar + tüketici rantı")na eşit olduğunu ortaya koymuştur¹⁰. Şunu belirtelim ki, Dupuit'nin öncülüğü sadece fay-

8 Bruno Contini "A Critical Survey of Use of Cost - Benefit Analysis in Public Finances", **Quantitative Analysis in Public Finance**, der Alan T. Peacock ve Dieter Biehl, Praeger Publishers, 1969, s. 66.

9 S. Görgün, "Maliye Teorisinde Son Gelişmeler", **Refii Şükrü Suvla'ya Armağan**, Sermet Matbaası, İstanbul, 1971, s. 376.

10 J. Dupuit, "Bayındırlık İşlerinde Faydanın Ölçülmesi", **Çev. N. Somel, Maliye Enstitüsü Tercümeleeri**, Cilt 4, 1969, s. 65 - 69.

danım ölçülmesi konusundadır. Fayda-maliyet analizinin kaba hatlarla doğuşu ise Dupuit'den yaklaşık olarak yüzyıl sonradır. ABD'de 1936 yılında kabul edilen Taşkın Önleme Kanunu (Flood Control Act), taşkın önleme projelerinin faydalarının maliyetlerinden daha büyük olduğu takdirde gerçekleştirilmelerini öngörüyordu. Gerçi 1902 tarihli Nehir ve Liman Kanununda da (River and Harbor Act) belirli nehir ve liman projelerinin bütün iktisadî avantaj ve dezavantajlar gözönüne alınarak değerlendirilmeleri kabul edilmişti¹¹. Fakat meselenin sistematik uygulamasına 1930'larda girilmiştir. Bu dönemde analiz esas olarak su projelerinde uygulanmaktadır.

Fayda-maliyet analizi uzun bir süre sadece ABD'de uygulanmıştır. Avrupa ülkelerindeki uygulama 1950'lerin sonunda ve 1960'ların başında başlamıştır. Analizin uygulama alanı da zamanla su projelerinden karayolu projelerine ve diğer bazı alanlara yayılmıştır. Meselâ İngiltere'deki ilk önemli uygulamalar 1960'da Londra-Birmingham karayolu çalışması ile 1963'de Londra Metro-suna Victoria Hattının eklenmesi çalışmasıdır¹².

Analizin öneminin 1950'lerde artması sebepsiz değildir. 1929 krizi, iktisat teorisinde Keynesgil maliye politikasının (dengeye getirici maliye politikasının) geliştirilmesine yol açmıştı. II. Dünya Savaşından sonra, az gelişmiş ülkeler sorununun bütün sosyal bilimlerde çok geniş bir önem kazanmasına paralel olarak iktisat teorisinde de büyüme ve gelişme konuları ön plâna geçmiştir. Büyüme ve gelişme konuları içinde de alt yapı yatırımları özel bir önem kazanmıştır. Kamu kesiminin genişlemesi, kaynak kullanımında etkinlik konusunun ağırlık kazanması ve alt yapı yatırımlarının belirtilen tarzda önem kazanması şeklinde özetleyebileceğimiz gelişmeler sonunda fayda-maliyet analizinin de önemi artmıştır.

11 Günther Elsholz, "Kriterien der Wirtschaftlichkeit Öffentlicher Investitionen", *Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts und Gesellschafts - politik*, C. 12, 1967, s. 288.

12 G. H. Peter, *Cost - Benefit Analysis and Public Expenditure*, Eaton Paper 8, Worcester, 1966, s. 10.

Analizin literatürde esaslı bir şekilde ele alınması da 1958'de yayınlanan üç eserle olmuştur¹³. Bu eserlerde analizin temel nitelikleri ortaya konmuş ve analizle ilgili bazı özel sorunlara kısaca temas edilmiştir. 1960'larda Feldstein, Marglin, Weisbröd gibi yazarlar da konunun çeşitli yönlerini ve belirli özel sorunları aydınlatmışlardır. Fayda-maliyet analizi konusu özellikle 1965'ten sonra literatürde hızlı bir yaygınlaşma ve gelişme göstermiştir.

Fayda-maliyet analizinin yöntemi ana hatlarıyla şöyledir : Belirli bir yatırımın ömrü boyunca yıllar itibarile sağlayacağı faydalar parasal ifadeler şeklinde bulunur. Diğer taraftan yatırımın doğurduğu maliyet de yıllar itibariyle ortaya konur. Farklı dönemlerde ortaya çıkan faydalar ve maliyetler ortak bir iskonto oranı ile iskonto edilir ve faydanın bugünkü değeri ile maliyetin bugünkü değeri karşılaştırılır. $F > M$ veya $(F/M) > 1$ durumlarında yatırıma girişmekte yarar vardır. $F < M$ veya $(F/M) < 1$ durumlarında yatırıma girişmek uygun değildir¹⁴.

Fayda-maliyet analizi esas olarak dar anlamda etkinlikle ilgili bir tekniktir. Halbuki kamu yatırımlarında etkinlik dışında bazı amaçlar da güdüldüğüne göre bu amaçları da analize sokmak gerekirdi. Fakat bunu yapma imkânı çok sınırlıdır. Diğer amaçlar, kat-sayılar veya tahditler (constraints) kullanmak suretiyle hesaplara dahil edilebilir, fakat bu yolla bile analize katılamayan bazı amaçlar kalmaktadır.

Ayrıca etkinlikle ilgili olan her şeyin de ölçülmesi ve ifadesi mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla analizin etkinlikle ilgili fonksiyonu dahi bazı engellerle karşılaşmaktadır. Bununla beraber fayda-maliyet analizi, yetersizliklerine ve karşılaştığı engellere rağmen, sınırlı da olsa doğru karar yönünden ışık tutmaktadır.

13 Bunlar Eckstein'in "Water Resource Developmnet", Mc Kean'in "Efficiency in Government Through System Analysis" ve Kru-tilla - Eckstein'in "Multiple Purpose River Developmnet" adlı eserleridir.

14 Proje seçimine esas teşkil edecek kriter başka şekillerde de ifade edilebilir. Kriter konusu için bkz. "Fayda - Maliyet Analizinde Proje Seçiminde Kullanılacak Kriter", "Haydar Furgaç'a Armağan" içinde.

II. FAYDA KAVRAMI

A. Faydanın Ölçülmesinde Kullanılabilecek Yöntemler

Fayda-maliyet analizi bir projenin bütün ekonomi üzerindeki etkilerini araştırdığına göre sosyal faydayı ve sosyal maliyeti ele almak (yani özel fayda ve özel maliyetin yanında dış tasarruf ve eksi dış tasarrufu da gözönüne almak) zorundadır. Sosyal faydanın tesbit edilmesi için de projenin çeşitli alanlarda ortaya çıkan faydalarının net toplamını almak (yani aynı faydayı sadece bir defa almak) gerekecektir.

Projenin faydasını tam olarak bulabilmek için projenin varolduğu durum ile projenin olmadığı durumu karşılaştırmak gerekir. Yani belirli unsurlar projeden evvel ne idi ve projeden sonra ne olacak? Burada sadece projeye atfedilebilecek değişikliklerin ve gelişmelerin hesaplara girmesi gerekir. Başka faktörlerin yaratacağı gelişmeleri hesaplara katmak yanlış sonuçlara götürür.

Belirli bir projenin etkilerini net olarak tahmin edebildiğimiz bir durumda fayda nasıl ölçülecektir? Dupuit bu sorunun doğru cevabını yüzyıldan fazla bir zaman önce bulmuştur. Bir malın bir kişi için faydası, kişinin o mal için ödemeyi kabul edeceği en yüksek fiyattır. Projenin toplam faydası, projeden yararlanacak olan kişilerin tümünün proje sayesinde elde edecekleri hizmet karşılığında ödemeyi kabul edecekleri en yüksek fiyatların toplamıdır. Başka bir deyişle talep eğrisinin altında kalan alan toplam faydayı verir. Demek ki belirli bir kamu yatırımının faydası hesaplanırken tüketici rantı kapsamaktadır. Tüketici rantının büyüklüğü kamu otoritesince tesbit edilecek fiyata bağlıdır.

Çoğunlukla kamu projesi ürünü bir fiyatla satılmadığından (karayolu, taşkın kontrolü vb.) veya kullanılan fiyat, rekabet şartlarında ortaya çıkmadığından, yukarıdaki yaklaşımı uygulamak mümkün olmaz.

Bunun yerine, temelde aynı mantığa dayanan diğer bir yaklaşım uygulanır. Belirli bir kişi kamu projesinin kendisine sağladığı

Fayda karşısında bir bedel ödemek zorunda olsaydı, bu bedel sözkonusu fayda tutarını aşmayacaktı. Bir bedel ödenmesi sözkonusu değilse, o zaman projenin faydası kişiye sağladığı gelir artışı (veya tasarruf) kadardır. Yani ikinci yaklaşımda faydanın bulunması, yatırımın getirdiği üretim artışının sağlayacağı ek gelirin ölçülmesi suretiyle olur. Meselâ sulama projesi dolayısıyla tarımsal üretim artacaktır. Bu üretim artışının sağlayacağı yeni gelir fayda olarak kabul edilir. Aynı durum taşkın önleme tedbirlerinin önleyeceği kayıplar ve dolayısıyla yaratacağı ek gelir için de sözkonusudur. Karayolu yatırımlarında faydanın hesaplanması da aynı mantığa dayanır.

Faydanın ölçülmesinde daha az uygulanan diğer bir yol da proje ile aynı sonucu yaratacak en ucuz alternatifin maliyetinin hesaplanmasıdır¹⁵. Bu yola da enerji ve su yolu taşınması projelerinde başvurulabilir. Bu yola "alternatif maliyet" (alternative cost) denmesinin fırsat maliyeti (opportunity cost) anlamındaki alternatif maliyet ile ilgisi yoktur. Fırsat maliyeti kaynakların alternatif kullanımında yaratacakları ürün anlamına gelir, buradaki alternatif maliyet ise belirli bir sonucun yaratılması için uygulanabilecek olan alternatif yolun maliyetidir. Meselâ belirli miktarda enerji üretimi farklı yollardan sağlanabilir. Bu yolların maliyetleri bulunur ve herhangi bir metodun faydası alternatif yollardan en ucuzunun maliyetine eşittir. Bu yaklaşımın dayandığı önemli varsayım şudur : Alternatif yollarla üretimi söz konusu olan malın talebi inelâstiktir, yani maliyetler farklı olsa da sözkonusu mal şu veya bu şekilde mutlaka üretilecektir¹⁶. Bu metotta alternatif yolların sağlayacağı sonucun (yani ürünün) pek farklı olmaması gerekir. Bu durum metodun kullanılma imkânını sınırlamaktadır. Ayrıca uygulanma imkânını taşımayan alternatiflere dayanarak hesap yapmakta geçerliliği olmayan sonuçlara götürür.

15 O. Eckstein, **Water Resource Development - The Economics of Project Evaluation**, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1961, s. 52.

16 Julius Margolis, **Shadow Prices for Incorrect or Nonexistent Market Values, Public Expenditures and Policy Analysis**, Ed. R. H. Haveman - J. Margolis, Markham Publishing Company, Chicago, 1970 içinde, s. 325.

B. Fayda Türleri.

1. Direkt ve Dolaylı Fayda.

Önemli ayırımlardan biri direkt ve dolaylı fayda ayırımıdır. Direkt fayda, proje ürünlerini ilk elde bizzat kullanan kişilere sağlanan faydadır ve bunların ödemeye hazır oldukları fiyat, bu faydayı gösterir. Meselâ sulama projesi sonunda çiftçinin ürününde doğan artış projenin direkt faydasıdır ve çiftçinin bu sudan elde ettiği faydanın suyun sağladığı ürün artışına eşit olduğu kabul edilir. Bu tür faydaya "asli" veya "birincil" (primary) fayda da denmektedir. Dolaylı fayda ise proje ürününü bizzat kullananların dışındakilere sağlanan faydadır. Dolaylı faydaya "tali" veya "ikincil" (secondary) fayda da denmektedir.

Belirli bir kamu yatırımının yarattığı dolaylı fayda, yani projeden direkt olarak yararlananların ödemeyi kabul edecekleri tutarın kapsamadığı fayda, iki şekilde ortaya çıkabilir¹⁷.

a) Birinci grup, projenin üretiminde artış sağladığı ürünün üretim, ulaştırma ve dağıtım sürecindeki aşamalarda doğan gelir artışıdır. Burada proje sayesinde üretiminde artış sağlanan ürünü alıp işleyen ve satan işletmelerin elde ettikleri gelir artışı söz konusudur. Bu işletmeler üretici ile tüketici arasında yer alan imalât ve ulaştırma firmalarıdır. Meselâ bir su projesi sonucunda buğday üretimi artmış olsun. Buğday üretimindeki artış un üretimini ve undan üretilen yiyecek üretimini ve aradaki ulaştırma ve ticaret faaliyetlerini etkileyecek ve bu safhalarda da gelir artışına yol açacaktır.

b) İkinci grup dolaylı fayda ise, projenin direkt faydası dolayısıyla gelir artışını elde edenlerin yarattıkları talep artışı ve bu talep artışını karşılayan mal ve hizmet üreticilerinin elde ettiği net gelir yükselişidir. Burada projeden direkt olarak faydalananların taleplerindeki yükselmenin yol açtığı bir gelir artışı, yani ilk defa

17 W. B. Stolber, *Nutzen - Kosten Analysen in der Staatswirtschaft - Wasserwirtschaftliche Projekte*, Vandenhoeck - Ruprecht, Göttingen, 1968, s. 85 - 86.

geliri artan kişilere mal ve hizmet satan işletmelerin elde ettiği gelir artışı söz konusudur. Projeden direkt olarak yararlananların yeni talebi tüketim mallarına yönelebileceği gibi yatırım mallarına da yönelebilir. Meselâ kuru tarımdan sulu tarıma geçilmesi yeni yatırımları uyarabilir ve makina-teçhizat talebini arttırabilir. Böylece tarım işletmelerine makina-teçhizat satan işletmeler de bir gelir artışı sağlamış olurlar.

Dolaylı faydaların tam olarak bulunabilmesi endüstriler arası input-output ilişkilerinin bilinmesini gerektirir. Input-output katsayıları burada iki açıdan yararlı olur¹⁸: Birincisi dolaylı fayda tutarının toplam tahmini, ikincisi dolaylı faydaların sektörler ve bölgeler arası dağılımının tahmini. Dolaylı fayda toplamının ülke açısından önemli olmadığı durumlarda bile sektörler ve bölgeler arası dağılımın bilinmesi kararı etkileyici rol oynayabilir. Bu bakımdan sağlam input-output verileri analizin yararlılığını arttırır.

2. Para Birimiyle İfade Edilebilen ve Edilemeyen Fayda.

Parasal birimle ifade edilemeyen faydaya çeşitli örnekler gösterebiliriz: Millî güvenliğin geliştirilmesi, tabii güzelliklerin ve kültürel değerlerin ortaya çıkarılması veya bunlardan yararlanma imkânının arttırılması, gelir dağılımının düzeltilmesi, bölgesel farklılıkların hafifletilmesi, sağlık ve eğitim imkânlarının geliştirilmesi, can kaybının önlenmesi vb.. Bu türden faydalarla ilgili olarak fayda-maliyet analizinde ne gibi bir işlem yapılmalıdır? Parasal olarak ifade edilemeyen unsurların hiç gözönüne alınmaması veya bütün unsurlara tahmini de olsa parasal değerler verilmesi gibi uç çözümler yararsızdır. Proje faydalarının, güvenilirlik sınırları içinde kalmak şartıyla, mümkün olan derecede parasal olarak ifadesi yararlıdır. Bundan sonra, parasal olarak ifade edilemese de nicel olarak belirtilebilen hususlar ortaya konmalı, nihayet hiçbir kantitatif ifadeyi mümkün kılmayan hususlar da sözle açıklanmalıdır.

18 Stoevener ve Castle, "Input - Output Models and Benefit - Cost Analysis in Water Resources Research", **Journal of Farm Economics**, C. 47, 1965, s. 1576 - 78.

3. Gerçek ve İtibarî Fayda.

Fayda hesaplarının kesin ve doğru olabilmesinde gerçek ve itibarî fayda ayırımının da önemli rolü vardır. Çünkü aşağıda açıkça görüleceği gibi, gerçek faydaların hesaba katılması gerekirken itibarî faydaların hariç tutulması gereklidir. Bunların hesaba dahil edilmesi fayda toplamını yersiz şekilde şişirir.

Teknolojik fayda adı da verilen gerçek fayda, toplam üretim imkânlarını veya tüketicilerin toplam refahını geliştirmektedir. İtibarî (Pecuniary) fayda ise nisbi fiyatlardaki değişme kanalıyla ortaya çıkar ve toplam üretim imkânlarını ve tüketicilerin toplam refahını etkilemez. Burada sözkonusu olan, belirli kişi ya da grupların elde ettiği faydanın başka kişi ya da gruplar tarafından kaybedilmekte oluşudur.

İtibarî faydalara genel olarak gösterilen örneklerden biri şudur : Bir sulama projesi dolayısıyla belirli bir arazinin değeri artmıştır. Bu artış projenin faydaları arasına katılmalı mıdır? Bu sorunun cevabı olumsuzdur; çünkü arazi değerinin artışı arazinin yıllık ürününün artmış olmasından dolayı doğmuştur. Ürün artışının değeri ise zaten faydalara girmiş durumdadır ve arazi değerindeki artışın, bütün diğer itibarî faydalar gibi, hesaplara katılmaması gerekir.

Demek ki itibarî faydalar aslında gelir dağılımı ile ilgilidir ve ancak bu açıdan yapılacak bir değerlendirmede önem kazanırlar.

Fayda-maliyet analizinde bütün gerçek (teknolojik) faydalar, ister direkt, ister dolaylı olsunlar, parasal birimle ifade edilseler de, edilmeseler de, hesaba katılmalıdır. Diğer yandan, sadece transfer niteliği taşıyan unsurlar hesaplara katılmamalıdır, yani analizde "... mevcut varlıkların değerindeki artış değil, veri bir yatırımdan doğan ürün artışının değeri" ele alınmalıdır¹⁹.

19 A. R. Prest ve R. Turvey, "Cost - Benefit Analysis: A. Survey", The Economic Journal, C. LXXV, 1965, s. 688.

C. Çeşili Faaliyet Kollarında Fayda Kavramı.

1. Su Projelerinde Fayda Kavramı.

Fayda-maliyet analizinin en çok uygulandığı alan olan su kaynaklarının geliştirilmesi projelerinden sağlanan faydalar şu gruplarda toplanır:

a — Taşkınların önlenmesinden sağlanan faydalar : Bu fayda projenin taşkın zararlarında sağlayacağı azalışa eşittir. Yani, belirli bir bölgede belirli bir projenin yapılmaması halinde doğacak olan zararlar projenin varlığı halinde doğacak olan zarar arasındaki olumlu fark faydayı ifade etmektedir. Taşkın zararlarının ve proje etkilerinin gerçeğe yakın bir tahmininin yapılabilmesi için geçmişe ait güvenilir gözlem ve verilerin bulunması gereklidir.

b — Sulama imkânlarının artmasından sağlanan faydalar : Burada sözkonusu olan projeden önce ve projeden sonra belirli bir bölgede elde edilen ürünün değeri arasındaki olumlu farktır, yani sulama imkânlarının artması sayesinde toplam üretim değerinde meydana gelen yükselmedir.

c — Enerji üretimi faydası : Bu gruptaki faydanın hesaplanmasında uygulamada şu yol izlenmektedir : Ekonominin ihtiyaç duyduğu belirli miktardaki enerjinin üretimi kararlaştırıldıktan sonra, bu üretim için alternatif yollar sözkonusu ise, projenin faydası aynı enerji üretimini sağlayacak en muhtemel alternatif maliyetine eşit kabul edilir. Alternatif yolların maliyetleri arasında bir karşılaştırma yaparken maliyetlerin aynı esaslara göre hesaplanması ve faiz haddi, vergi, amortisman gibi faktörlerin aynı esaslara göre ele alınması gerekeceği şüphesizdir.

d — Suyolu ulaştırması faydaları: Bu gruptaki faydalar aşağıda ulaştırma ile ilgili olarak belirtilen esaslara göre hesaplanır.

e — Su projelerinin diğer faydaları : Bunlar arasında kurutma faydaları (bataklık sahaların kurutulması ile tarımsal üründen doğan artış); su kirlenmesinin önlenmesi faydaları (projenin olmadığı durumda su kirlenmesinin üretim ve tüketim faaliyetleri için yarattığı zararların önlenmesi); içme suyu sağlanması; hem ticari

amaçla, hem de dinlenme amacıyla balık avlanma imkânlarının artması gibi faydalar sayılabilir. Genellikle 4. ve 5. gruptaki faydalar ilk üç gruptaki faydalara oranla oldukça önemsizdir.

2. Ulaştırma Projelerinde Fayda Kavramı.

Genellikle karayolu yapım ve onarım projeleri, tünel, köprü vb. yatırımlar fayda-maliyet analizinin en yaygın şekilde kullanıldığı alanlardan biridir. Bu tür bir projede faydaları şu üç grup elde eder: i) Mevcut yollardan yeni yola kayacak olan trafik akımı, ii) Daha önceden trafik akımına dahil olmadığı halde yeni yol dolayısıyla doğacak olan trafik akımı, iii) Mevcut yollardaki trafik akımı. Bu gruplara projenin sağlayacağı önemli faydalar da şöyle sıralanabilir:

a — Taşıt işletme giderlerinde tasarruf : Yakıt tüketimi, motor yağı tüketimi, lastik yıpranması, amortisman, bakım vb. giderler veri bir taşıt türü için i) yol yüzeyinin niteliği, ii) yolun giriş-çıkış oranı (eğim derecesi), iii) dönemeç (kurp) derecesi, iv) sürat ve v) yolun tıkanıklığı gibi faktörlere bağlı olarak ortaya çıkar²⁰. Dolayısıyla taşıt cinslerine göre trafik projeksiyonları yapıldıktan sonra, yukarıdaki faktörlerin giderlerle ilişkisi gözönüne alınarak, yatırımın belirli ulaştırma faaliyetlerinde sağlayacağı taşıt işletme gideri tasarrufu bulunur.

b — Yol bakım-onarım giderlerinde tasarruf. Karayolu yatırımı belirli ulaştırma faaliyetini sağlayan yollarda doğan bakım-onarım giderlerinde de düşmeye yol açabilir.

c — Zaman tasarrufu.

d — Kazalarda azalma.

Son iki gruptaki faydaları kantitatif birimlerle ifade yolları varsa da, parasal birimleri kullanma imkânı oldukça zayıftır. Bazı fizibilite etüdlerinde zaman tasarruflarının değeri parasal birimlerle ifade edilmekte ve karar üzerinde etkileyici olmaktadır.

20 Yol İşletme Giderlerinde Sağlanan Tasarrufların Hesaplanması, Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Ankara, 1971, s. 3.

3. Sağlık ve Eğitim Alanlarında Fayda Kavramı.

Fayda kavramının bu alanlarda ele alınış tarzının aşırı bir çaba olduğunu söyleyebiliriz. Örneğin, sağlık yatırımlarının faydası olarak ele alınan etkiler, sağlık yatırımı sayesinde şu üç tür kaybın önlenmesi ya da azaltılması şeklinde ortaya çıkar : i) Ölüm, yani işgücü kaybı, ii) Hastalık dolayısıyla belirli bir süre çalışmama, yani işgünü kaybı, iii) Çalışma yeteneğinin zayıflaması, yani üretim kapasitesinin düşmesi²¹. Görüldüğü gibi sağlık harcaması ile milli üründe doğacak olan bir düşme önleniyor. Üç tür etkinin de hesaplanması güçlükle doludur, örneğin yukardaki ele alış tarzı belirli hastalıklardan ölen veya yatanların işgücü içindeki yerleri itibarıyla dağılımının ve bunların marjinal produktivitesinin bilinmesini gerektirir. Ayrıca bu yaklaşıma göre yapılacak bir değerlendirme gençlerin yaşlılara, erkeklerin kadınlara tercih edilmesi gibi ahlâk yargularıyla çatışan sonuçlar verecektir.

Eğitim alanında ise en önemli direkt fayda kişinin ömrü boyunca elde edeceği gelirdedir eğitim dolayısıyla doğan artıştır. Bunun dışında parasal birimle ölçülemiyen prestij ve eğitimin sağladığı bazı haklar ile çevreye sağlanan dolaylı faydalar da eğitimin etkilerine dahildir. Fayda-maliyet analizi türünden bir hesaba sadece gelir artışı etkisi dahil edilmekte ve dolayısıyla bu alanda da analizin yetersizliği açık olarak görülmektedir.

Son zamanlarda literatürde popüler bir konu olan hava kirlenmesinin önlenmesi faaliyetlerinde de fayda esas olarak muhtemel zararların önlenmesi şeklinde anlaşılır. Hava kirlenmesinin olumsuz etkileri başta insan sağlığı olmak üzere hayvanlar, bitkiler ve cansız varlıklar üzerinde olmaktadır. Kirlenmeyi önleyici faaliyetlerin faydasını ölçebilmek için bir yandan kirlenme türü ve derecesi ile zararlar arasındaki ilişkinin, diğer yandan da kontrol tedbirleri ile kirlenme derecesi arasındaki ilişkinin bilinmesi gerekir²².

Yukarıdaki kısa açıklamalardan da anlaşılacağı gibi fayda kavramı sadece belirli alanlarda derli toplu toplu bir şekilde ölçüle-

21 S. J. Mushkin, "Health as an Investment", *Journal of Political Economy*, C. LXX, 1962, s. 138.

22 R.G. Ridker, *Economic Costs of Air Pollution - Studies in Measurement*, Praeger Special Studies in U.S. Economic and Social Development, Üçüncü Baskı, 1970, s. 13 - 30.

bilmekte ve ifade edilmektedir. Diğer bazı alanlarda ise fayda kavramının yeterli bir şekilde tanımlanamayışı ve ölçülemeyişi fayda-maliyet analizinin uygulanamaması için yeterli bir sebep olmaktadır.

III. MALİYET KAVRAMI

A. Maliyetlerin Ölçülmesi.

Faydalar, bir projenin ekonomiye katkısını gösterir; maliyetler ise proje dolayısıyla vazgeçilen faaliyetlerin ekonomiye yapabileceği katkıyı gösterir. Başka bir deyişle, bir yatırımın maliyeti alternatif kullanımların faydasına, yani burada kullanılan kaynakların başka alanlarda kullanıldıkları takdirde yaratacakları değere eşittir. Tam rekabetin mevcut olduğu, kaynakların tam olarak kullanıldığı, dış fayda ve dış maliyetlerin bulunmadığı durumlarda faktör fiyatları marjinal alternatif maliyetleri ifade eder. Dış maliyetlerin bulunduğu durumda bunların da hesaplara katılması gerektiği daha önce belirtilmişti.

B. Maliyetlerin Sınıflandırılması.

a) Maliyetler çeşitli açılardan tasnif edilebilir. Bunlardan birincisi yatırım maliyeti ve işletme-bakım maliyeti şeklindeki ayrımıdır. Yatırım maliyeti projenin gerçekleşmesi için gerekli başlangıç maliyetlerini kapsar. Tesislerin inşa maliyetleri dışında inşaat öncesi araştırma, plânlama vb. giderleri de bu gruba girer. İşletme-bakım maliyetleri ise yatırımın gerçekleşmesinden sonra proje ürününün ortaya çıkabilmesi için gerekli yıllık maliyetlerdir.

b) Maliyetlerle ilgili diğer ayrımlar kamu yatırımlarının faydalarının tasnifine paraleldir. Faydalarda olduğu gibi, maliyetlerin de bir bölümünü parasal birimlerle ifade imkânı yoktur. Bu tür maliyetlere, uygulamada rastlanan bir örnek olarak bir baraj inşası için tarihî eserlerin zedelenmesi veya nakledilmesini gösterebiliriz. Böyle bir maliyetin parasal değerle ifadesi çoğu zaman imkânsızdır, dolayısıyla bu tür maliyetleri kantitatif olmayan ifadelerle ortaya koymak yoluna gidilir. Bu tür maliyetler bazan projenin kuruluş yeri ve ölçeği üzerinde tahdit edici bir rol oynayabilir.

c) Maliyetlere projeyi gerçekleştiren kurum katlanıyorsa, bunlara direkt maliyet, projeyi gerçekleştiren kurum dışındaki kişi ve kuruluşlar katlanıyorsa dolaylı maliyet denir. Dolaylı maliyetler karşılığında bir ödeme yapılırsa, bunlar projeyi gerçekleştiren kurumun giderleri arasına katılır. Aksi takdirde ödemeye konu olmadığı için giderlerde gözükmmez, fakat ekonomi için bir maliyet niteliği taşıdığından bunların da diğer maliyetlerle aynı şekilde ele alınması gerekir.

d) Nihayet projenin maliyetleri gerçek (teknolojik) ve itibarî diye ayrılabilir. Birinci türdeki maliyetler kaynak kullanımı sonucunda ortaya çıkar ve net anlamda ekonominin katlandığı bir yüküdür. İtibarî maliyette ise ekonomi net anlamda bir yüke katlanmamaktadır, yalnız bazı gruplara yüklenen bir maliyete paralel olarak bazı gruplar için de avantajlar doğmaktadır. Başka bir deyişle bunlar daha çok transfer niteliği taşırlar.

Parasal birimle ifade edilebilen ve edilemeyen maliyetler, direkt ve dolaylı maliyetler, gerçek ve itibarî maliyetler tesbit edilirken ve ele alınırken aynı tür faydalar için uygulanan esaslar kullanılmalıdır.

Uygulamada kamu yatırım projeleri çoğu zaman plânlıandan daha pahalıya mal olmaktadır. Önceden tahmin edilen maliyetlerin aşılmasının çeşitli sebepleri vardır : Birincisi, veri yetersizliği ve kullanılan yöntemlerin zayıflığıdır. İkincisi kuruluşların çoğunda hakim olan büyüme ve genişleme arzusudur. Bu arzuyla hareket eden kuruluşlar daha çok yatırıma girişebilmek için maliyetleri düşük göstermeyi tercih edebilirler. Üçüncüsü, projelerin plânlanan tarihlerde gerçekleştirilememesi ve inşaatın uzamasıdır. Bu son etki iki şekilde ortaya çıkar. Bir yandan genel fiyatlar seviyesindeki artış maliyetleri etkiler, diğer yandan da zaman içinde projenin kapsamının ve ölçeğinin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkabilir ve bu da maliyetleri yükseltir²³.

23 Maynard M. Fufschmidt - Jacques Gerin, Systematic Errors in Cost Estimates For Public Investment Projects, **The Analysis of Public Output**, der. J. Margolis, National Bureau of Economic Research, s. 267 - 315.

C. Maliyetlerin Hesaplanmasında Gölge Fiyatlar.

Piyasa fiyatlarının gerçek maliyetleri göstermediği durumlarda, piyasa fiyatlarının ayarlanması gereğine yukarıda değinmiştik. İşte belirli girdilerin ekonomi için gerçek maliyetini göstermek üzere piyasa fiyatları yerine kullanılan bu değerlere "gölge fiyat" veya "muhasabe fiyatı" denmektedir. Gölge fiyatlara piyasanın rekabet şartlarına sahip olmadığı veya kaynakların tam kullanımını sağlanamadığı veya bazı mal ve hizmet fiyatlarının, bu arada ücretlerin, faiz oranının ve döviz kurunun serbest olarak değil de devlet müdahalesi altında olduğu durumlarda ihtiyaç duyulur. Çünkü bu gibi durumlarda piyasa fiyatları gerçek maliyeti gösterme fonksiyonunu tam olarak yerine getiremezler.

Gölge fiyat kullanılmasına en çok ihtiyaç duyulan durum emek faktörü için açık veya gizli işsizlik halidir. Açık işsizlik halinde, piyasada carî olan ücret karşılığında çalışmayı kabul ettiği halde iş bulamayanlar mevcuttur. Projenin olmaması halinde bunlar işsiz kalmaya devam edeceklerse, projenin bunlardan yararlanmasının alternatif maliyetinin sıfır olduğu ileri sürülebilir²⁴.

Gizli işsizlik durumunda, yani projenin yeni iş sağladığı kişinin önceki işindeki marjinal prodüktivitesinin sıfır olduğu durumlarda maliyeti sıfıra eşit kabul etmek doğru olur mu? Bu soruya bazı yazarlar olumlu cevap vermekte ve projenin gerektirdiği kaynakların alternatif kullanımı sözkonusu olmadığına göre bunların maliyetini sıfır kabul etmek gerektiğini belirtmektedirler.

Mishan ise yukardaki soruya olumsuz cevap vererek şu görüşü savunmaktadır²⁵ : Gizli işsiz ürettiği fizikî ürünün değeri gerçekten sıfıra eşittir. Fakat Pareto optimumunda kimsenin durumunu kötüleştirmeden bazı kişilerin durumunu iyileştirmek esas ilke olduğuna göre, böyle bir durumda gizli işsiz birinci işten marjinal

24 R. N. Mc Kean, "The Use of Shadow Prices", **Problems in Public Expenditure Analysis**, der. Samuel B. Chase Jr., Brookings Institution, Wash. D. C., 1969, s. 42.

25 E. J. Mishan, **Cost - Benefit Analysis - an Informal Introduction**, George Allen and Unwin Limited, London, 1971, s. 73.

prodüktivitesi pozitif olan ikinci işe transferinin maliyeti, o kişinin birinci işe verdiği değere bağlıdır. Daha kesin bir deyişle, kişinin birinci işten ikinci işe transfer maliyetini ihmal edersek, onu birinci işten vazgeçirip ikinci işte çalışmaya razı edecek olan tutardır. Durum, işsizken proje dolayısıyla bir işte çalışacak olan kişi için de aynıdır. Burada işçinin maliyeti sıfır olmayıp onu boş durmaktan vazgeçirip bu işte çalışmaya sevkedecek olan tutardır.

Gizli işsizlik durumu için diğer bir yaklaşım I.M.D. Little ile J.A. Mirrless'e aittir²⁶. Bu yazarlara göre, tarımda çalışan bir kişinin az gelişmiş ülkelerde bile marjinal prodüktivitesi sıfırın üstündedir, dolayısıyla gölge ücret de kesinlikle sıfırın üstündedir. Herhangi bir kişinin tarımsal kesimden ayrılması önce bir üretim azalmasına yol açar; fakat yeni alanda çalışmaya başlaması yeni bir ürün artışı yaratır. Little ve Mirrless'in gölge ücret seviyesini tesbit için teklif ettikleri geniş formül emeğin tarımdaki marjinal verimi, yeni alandaki tüketim seviyesi, proje için yeniden yatırım oranı, gelecekteki tüketimle bugünkü tüketimin nisbî önemlerini gösteren faiz haddi ve birim yatırımın yaratacağı istihdam imkânı gibi verileri gerektirmektedir.

Her iki yaklaşım da (Mishan ve Mirrless yaklaşımları) az gelişmiş ülkelerde bile, yani projede çalışacak olan iş gücü daha önceden açık veya gizli işsiz olmuş olsa da, işgücü için kullanılacak gölge fiyatın sıfırın üzerinde olması gerektiği hususunda birleşmektedir.

Gölge fiyatlarla ilgili bir değerlendirmede projenin kullandığı kaynakların özel niteliklerini gözönüne almak gerekir. Meselâ emek faktörü için genel olarak eksik kullanım sözkonusu olduğu halde, projenin ihtiyaç gösterdiği teknik ve vasıflı işgücü için talep fazlalığı sözkonusu olabilir. Bu duruma genellikle az gelişmiş ülkelerde raslanmaktadır. Böyle bir durumda genel olarak emek piyasasında açık veya gizli bir işsizlik mevcut olsa bile, vasıflı ve teknik iş gücünün özel durumunu ayrı olarak incelemek gerekir.

26 I.M.D. Little ile J. A. Mirrless, **Manual of Industrial Project Analysis in Developing Countries, C. II, Social Cost - Benefit Analysis**, Development Centre of the O.E.C.D., Paris, 1969, s. 157 - 177.

Açık ve gizli işsizliği emeğin türü açısından ele almak mümkün olduğu gibi ülke içindeki bölgeler açısından da ele almak mümkündür. Çünkü işsizlik oranı ülkenin her tarafında aynı değildir. İşsizlik oranının yüksek olduğu bölgelerde gerçek maliyetleri bulmak için piyasa maliyetlerinin buna göre ayarlanması gerekir. Bu ayarlama genel olarak maliyetler için piyasa değerinden daha düşük bir değer verecektir.

Gölge fiyatlarının önemli olabileceği ikinci girdi türü de ithal mallardır. Dış ticarete uygulanan kısıtlamalar dolayısıyla, döviz kuru serbest rekabet şartları altında ortaya çıkacak olan değerden farklı bir seviyede ise, ithal malları için gölge fiyat kullanmak yararlı olur. Little ve Mirrlees ithal malları için c.i.f. ithal fiyatının esas alınmasını ve yurtiçi taşıma-ulaştırma maliyetinin ayrıca buna eklenmesini öngörmektedirler; burada vergiler hariç tutulmaktadır²⁷. Bu yaklaşımda ithal malların gölge fiyatları dünya fiyatlarının etkisi altındadır.

Mishan ise dünya fiyatlarından yararlanılarak bulunacak bir gölge fiyatın uygun olmadığı görüşündedir. Belirli bir proje dolayısıyla bir malın ithalatı artacaksa, burada gerekli dövizin sağlanması için borçlanma dışında ihracatın artırılması veya diğer malların ithalatının azaltılması yolları vardır. Belirli malların ithalatından vazgeçme yoluna gidilirse, gerekli döviz serbest kılmak için meselâ X malının ithalatında a miktarında bir azalma olsun. Burada X malının a miktarının yurtiçi fiyatlarla değeri bulunur ve bu değer proje için gerekli ithalatın alternatif maliyeti olur. İhracatın artırılması yoluna gidilirse ve meselâ gerekli döviz sağlamak için Y malının b miktarının ihraç edilmesi gerekiyorsa, burada da Y malının b miktarının yurt içi değeri projenin gerekli kıldığı ithalatın maliyeti kabul edilir²⁸. Mishan'ın yaklaşımı temelde daha sağlam görünmektedir, çünkü burada ekonominin gerçekten katlandığı maliyeti ölçme yönünde bir çaba vardır.

Diğer bir yaklaşım da döviz kurunun serbest piyasa değerinden yararlanmaktır. Meselâ dövizin kontrollü fiyatı m, fakat serbest pi-

27 Little - Mirrlees, a.g.e., s. 145 - 156.

28 Mishan, a.g.e., s. 81 - 89.

yasadaki değeri $m+n$ ise, ithal malı girdilerin maliyetini $m+n$ değeriyle hesaplamak mümkündür. Burada döviz kıtlığının gözönüne alınmasıyla oldukça pratik bir yola baş vurulmuş olmaktadır.

Gölge fiyatlara hangi durumlarda başvurulmalıdır? Eğer belirli bir faktörün projenin maliyetleri içindeki payı oldukça büyük ise ve bu faktörün piyasa fiyatı ile ekonomi için taşıdığı (tahmin edilen) değeri arasındaki fark önemli ise gölge fiyattan yararlanılmalıdır. Fakat gölge fiyata başvurmanın zahmet ve maliyeti bunun taşıdığı önemden daha büyükse, bu çabaya girişmek gereksizdir.

D. Sosyal Alternatif Maliyet (Social Opportunity Cost).

Yukarıda üzerinde geniş olarak durulan konu bir kamu yatırımı için yapılan giderler, yani nakdî maliyetlerdir. Halbuki kamu yatırımı için kullanılan fonun bir alternatif maliyeti vardır. Kamu yatırımı için sağlanan fon vergi yolu ile elde edilmekte ise, normal şartlar altında bu tutar fertlerin elinde kalmış olsaydı, kısmen tüketime, kısmen de yatırıma gidecekti.

Kamu yatırımının özel ve/veya kamu kesimindeki alternatiflerinin ele alınması maliyetin tahmini açısından önemlidir, çünkü böylece nakdî maliyetten alternatif maliyete geçilmiş olur. Sosyal alternatif maliyet, kamu yatırımında kullanılan fonların en verimli alternatifte kullanılmaları halinde toplum için yaratacakları değeri gösterir.

Tüketime gidecek fonların aktarılmasında herhangi bir hesaplama gerekli olmamakta ve bunlar için alternatif maliyet fon tutarına eşit olmaktadır. Çünkü n yılında tüketilen bir liranın n yılındaki sosyal değeri, tanım gereği bir liradır. Özel kesimde yatırımlara gidecekken kamu kesimine aktarılan fonlar için ise alternatif maliyetin hesaplanması gerekir. Bu fonlar özel kesimde yatırılsa idi, ilerde bir gelir artışı ve bunun sayesinde, bir tüketim artışı yaratacaktı. İşte gelecekteki bu tüketim artışının iskonto edilerek halihazır değerinin bulunmasıyla, kamu yatırımına girişmekle vazgeçilmiş olan değer ortaya çıkarılmış olur.

Sermayenin sosyal alternatif maliyeti konusunu ilk defa Krutilla ve Eckstein ele almışlardır²⁹. Yalnız adı geçen yazarlar, sermayenin sosyal alternatif maliyetini gelecekteki fayda ve maliyetlerin bugünkü değerinin bulunmasında kullanılacak iskonto oranı olarak ele almaktaydılar. Halbuki aslında "sermayenin sosyal alternatif maliyeti" ile "sosyal zaman tercihi oranı" farklı şeylerdir. Birincisi, fonların muhtemel en verimli alternatif kullanımında sağlayacağı değeri ifade eder, ikincisi ise toplumun farklı zamanlardaki tüketime verdiği önemi gösterir. Konunun bu şekilde daha açık ve daha sağlam olarak ele alınışı 1963'ten sonradır ve bu gelişimde Marglin ve Feldstein önemli rol oynamışlardır.

Marglin modelinde, fayda-maliyet analizinde fayda ve maliyetlerin sosyal iskonto haddi ile iskonto edilmesi gerektiği; yalnız kamu yatırımının maliyeti olarak, kullanılan fonların nakdi değerinin değil, kamu yatırımının önlediği özel yatırımların sosyal faydalarının halihazır değerinin alınması gerektiği belirtilmektedir³⁰. Bu durumda kamu yatırımında kullanılan fonların nakdi değeri K ise, bu değer lira başına sosyal alternatif maliyeti gösteren bir katsayı ile (a) çarpılmaktadır. Böyle bir durumda net halihazır fayda şöyle ifade edilebilecektir³¹:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - aK$$

Burada B_t , t yılındaki faydayı, r sosyal iskonto oranını, K yatırım maliyetini, a da kamu yatırımında kullanılan her lira başına alternatif maliyeti ifade etmektedir.

Alternatif maliyetin (yani a'nın) bulunabilmesi için belirli hususları bilmek gerekir. Bunların başında kamu kesimine aktarılan kaynakların ne kadarının özel yatırımlardan geldiği hususu, sonra

29 O. Eckstein ve J. V. Krutilla, **Multiple Purpose River Development**, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1958, s. 78 - 135.

30 Stephen Marglin, "The Opportunity Cost of Public Investment", **Quarterly Journal of Economics**, 1963, s. 278.

31 Stephen Marglin, **Public Investment Criteria: Benefit - Cost Analysis for Planned Economic Growth**, London, 1967, s. 54.

da bu özel yatırımların yaratacağı fayda tutarının halihazır değerinin ne olduğu hususu gelir. Marglin'in basit modelinde, önlenen özel yatırımların sürekli olarak % p oranında bir gelir sağladığı kabul edilmektedir. Bu, özel yatırımların marjinal produktivitesidir. % p oranındaki gelirinin tamamı tüketilmektedir. Yani basit modelde yeniden yatırım sözkonusu değildir. Kamu yatırımına gerekli fonun özel yatırımlardan aktarılan bölümüne Q, tüketimden aktarılan bölümüne de (1 - Q) dersek ve r sosyal iskonto haddini gösterdiğine göre, sermayenin sosyal alternatif maliyeti şöyle olacaktır³²:

$$a = Q \frac{P}{r} + (1 - Q)$$

Bu formülde $Q \frac{P}{r}$ özel kesimde yatırım azalışını, (1 - Q) da tüketim azalışını göstermektedir. Örnek olarak $r = 0,02$, $p = 0,05$, $Q = 0,75$ olarak kabul edilirse, $a = 2,125$ elde edilir. Bunun anlamı, kamu yatırımına giden her liranın 2.125 liranın altında bir net halihazır değer sağlaması halinde özel alternatifin kamu yatırımdan daha üstün olduğudur³³. Marglin, basit modelin varsayımlarını değiştirerek, gerek kamu, gerekse özel kesim projesi için yeniden yatırım imkânlarını kabul etmekte; ayrıca kamu yatırımının özel yatırımı sadece başlangıç yılında değil, sonraki yıllarda da engellediği varsayımını modele dahil etmektedir.

Feldstein modeli de aynı esaslara dayanmakta, yalnız alternatif maliyetin tahmininde biraz farklı bir formülden yararlanmaktadır. Bugün uygulamada, sosyal alternatif maliyetin burada açıklanan şekilde hesaplanışına ve kullanılışına rastlanmamaktadır.

32 Marglin, a.g.e., s. 55 ve Marglin "The Opportunity Cost of Public Investments", s. 279.

33 Marglin, a.g.e., s. 280.

IV. FAYDA - MALİYET ANALİZİNİN SINIRLARI VE KARŞILAŞTIĞI ENGELLER

Analize yöneltilebilecek en önemli eleştirilerden biri şudur:

Piyasadaki üretici ve tüketicilerin karar ve tercihleri, kişisel fayda maksimizasyonu amacının bir fonksiyonudur. Bu tercihlerin piyasada açıklanışı sonucunda, mal ve hizmetler için fiyat ve miktarlar belirlenir. Bu süreç tüketici egemenliğine dayanmaktadır. Halbuki kamu yatırımlarında esas olarak gerekli olan, kişilerin kişisel kararlarla ilgili tercihleri değil, toplumsal kararlarla ilgili tercihleridir. Toplumsal kararlarla ilgili tercihler de —eğer mevcutsa— demokratik mekanizma kanalıyla açıklanabilir. Yalnız demokratik bir karar alma mekanizması ancak küçük toplumlarda yaygın bir şekilde uygulanabilir. Geniş toplumlarda mekanizma ister istemez zayıflamaktadır. Daha önemlisi şudur : Karar alma mekanizması ne kadar demokratik olursa olsun, bu mekanizma sonucunda esas olarak ana kararlar belirlenecek, fakat mal ve hizmetlere ait fiyatlar ve miktarlar gibi büyüklükler ortaya çıkmayacaktır.

Özel tercihler sonucu doğan iktisadî büyüklükleri kullanmak, fayda-maliyet analizine has bir eksiklik değildir. Diğer bir çok analiz tekniği de bu sorunla karşı karşıyadır. Yalnız daha önce de belirtildiği gibi, fayda-maliyet analizi özel tercihlerin düzeltilmesi ve değiştirilmesi konusunda bazı yaklaşımları kapsamaktadır. Meselâ özel fayda ve maliyet yerine sosyal fayda ve maliyetin ölçülmeğe çalışılması, gölge fiyatların ve sosyal zaman tercihi oranının kullanılması gibi çalışmalar, analize yöneltilen yukarıdaki eleştiriler dolayısıyla atılmış bazı adımlardır.

Fayda-maliyet analizi uygulamada çeşitli engel ve güçlüklerle karşı karşıyadır. Bu sorunlar aşağıda üç ana grupta ele alınmaktadır: a) Hesaplama ile ilgili sorunlar, b) İdarî sorunlar, c) Politik sorunlar.

a) Hesaplama ile ilgili sorunlar özellikle fayda ve maliyetlerin tam olarak tahmin edilmesini engeller. Bunların başında piyasanın tam rekabet şartlarından uzak oluşu gelir. Daha önce belirtildiği gibi tam rekabet şartlarından uzaklaşıldıkça ve müdahaleler arttıkça, belirli değerlerin (özellikle fiyatların) düzeltilmesi zorunluğu

doğar. Düzeltmeler her zaman mümkün olmayabilir, mümkün olsa bile geniş zahmetlere yol açabilir.

Hesaplarda karşılaşılan diğer bir engel de veri yetersizliğidir. Analiz dönemi uzadıkça veri yetersizliği problemi de daha ciddi bir durum alır. Bu sorun az gelişmiş ülkelerde özellikle önemlidir. Çünkü bu ülkelerin istatistikleri gelişmiş ülkelere oranla daha zayıftır. Diğer yandan iktisadi ve toplumsal yapılarının gösterdiği istikrarsızlık daha fazladır. Başka bir deyişle, belirsizliğin yüksek, verilerin ise zayıf oluşu az gelişmiş ülkelerde ciddi bir sorun teşkil eder.

Fayda-maliyet analizinde hesaplama güçlükleri yaratan durumlardan biri de, yatırım projesinin ülke ekonomisinin tümünü ya da büyük bir bölümünü etkilemesi halidir. Böyle bir etki nisbi fiyatlar seviyesini değiştirir. Nisbi fiyatlardaki bir değişikliğin önceden tam olarak tahmini ise son derece güçtür. Projenin ekonomi içindeki etkisi büyüdükçe, projeler arası ve endüstriler arası ilişki ve bağımlılık (interdependence) büyük bir önem kazanmaktadır. Dolayısıyla çözümlenecek problem tek bir projenin değerlendirilmesi olmaktan çıkmakta ve birbiriyle girdi-çıkı ilişkisi içinde bulunan bir çok endüstrinin bir arada değerlendirilmesi sorunu olmaktadır. Bu sorun az gelişmiş ülkelerde daha önemli olup çözümlenmesi büyük güçlük gösteren bir husustur.

b) Projenin karşılaştığı (malî, hukukî vb.) tahditlerin açık bir şekilde ortaya konması gereklidir. Ancak bu sayede alınmış olan kararın hangi şartlar altında bir optimumu temsil ettiği anlaşılabilir. Ayrıca tahditlerin zorlanması ve değiştirilmesi de bazan projenin amaçlarına dahil edilebilir. Tahditlerin hepsi gerçekçi ve yerinde olmayabilir. Bu gibi tahditlerin değiştirilmesi için çaba gösterilmelidir.

Bunun dışında değerlendirmeye esas alınacak alternatiflerin seçimi de bir tahdit teşkil edebilir. Belirli sınırlar içinde kalan az sayıda alternatif arasında yapılacak bir değerlendirme optimum çözüme götürmeyebilir. Dolayısıyla alternatiflerin geniş bir şekilde ele alınıp ortaya konması gerekir.

Uygulamada karşılaşılan idarî sorunlardan biri de yatırım projelerini gerçekleştiren kuruluşların farklı esaslara tâbi olmasıdır.

Bu farklılık ekonomi açısından kaynak israfına yol açacak bir durumdur. Dolayısıyla, aynı veya benzer işleri yapan kuruluşların metodlarında standartlaştırma gereklidir.

Bazı durumlarda uygulanan yöntem aynı olsa bile bir takım kuruluşların genişlemek amacıyla faydaları şişirmek suretiyle, projeleri gerçekte olduğundan daha elverişli göstermeleri de sözkonusu olabilmektedir. Projeleri yürüten kuruluşların ve kamu görevlilerinin tek amacının etkinlik olduğunu düşünmek yanlış olur. Belirli projeler dolayısıyla bu kuruluşlar ve görevlileri, de elde edecekleri yararları ve karşılaşacakları kayıpları ve tepkileri gözönüne alırlar. Projenin toplum açısından fayda ve maliyetleriyle, kuruluş ve görevlilerine sağlayacağı yarar ve kayıplar aynı doğrultuda olmayabilir. Bu gibi sorunlara karşı, projelerin merkezî bir kontrol ve onaydan geçirilmesi yararlı olabilir.

c) Yukarıda belirtilen hususlar dışında çok önemli bir sorun da politik faktörlerle ilgilidir. Bütün diğer siyasî kararlar gibi, kamu yatırımları hakkındaki son karar da kamu otoritesi tarafından verilecektir. Bu otorite de ister seçim yoluyla, ister başka bir yoldan başa geçmiş olsun toplumdaki belirli sınıf, zümre ve baskı gruplarının tepkilerini gözönüne almak zorundadır.

Meselâ parlâmenterlerin seçim dolayısıyla uzun dönemli projeler yerine kısa zamanda ürün verecek projeleri tercih etmeleri, yatırımların kendi seçim bölgelerine yapılmasına, fakat projenin finansmanını diğer bölgelere yüklemeye gayret etmeleri raslanan durumlardandır.

Politik sonuçları olabilecek bu tepkiler gözönüne alındığında, teknik anlamda etkin olan bir karar politik anlamda etkin olmayabilir. Bu gibi durumlarda, çoğu zaman politik amacın ön plâna geçmesi beklenmelidir. Gerçi teknik analiz ne kadar sağlamsa, politik etkilerin o kadar arka plâna düşeceği ileri sürülebilir. Fakat bunu mübalâğa etmemek gerekir. Çünkü kamuoyu çoğunlukla iktisadî kararların ayrıntılarından habersizdir. Haberdar olsa bile, çeşitli grupların politik örgütlerinin gücü ve siyasî iktidara yakınlık dereceleri farklıdır ve bazı kitleler seslerini duyuramayabilir. Dolayısıyla iktisat politikasının bütün unsurları gibi fayda-maliyet analizi de önemli bir politik tahdide tâbidir.