

## **YÜKSEK ÖĞRENİMDE MALİYETLERİN TAHMİN YÖNTEMİ**

Dr. Esfender Korkmaz  
İ. Ö. İktisat Fakültesi

Kamu Ekonomisinin belirli bir dalında kaynakların etkin dağılımını sağlamak için kullanılan analiz teknikleri, 1950'lerden beri eğitime de uygulanmaya başlanmıştır. Bu tekniklerin eğitim için en elverişli olanları Fayda/Etkinlik ve Fayda/Maliyet analizi-  
dir. Söz konusu tekniklerin eğitime uygulanma imkânları ve doğurduğu sorunları veri alırsak, herşeyden önce eğitimde fayda ve maliyetlerin hesaplanması gerekiyor. Burada yüksek öğrenimin maliyetini hesaplama konusunda bir deneme sunmaktayız.

Yüksek öğrenimde eğitim kurumu tarafından yapılan doğrudan eğitimle ilgili masrafları «Dolaysız Maliyet», eğitimin sürdürülmesi için öğrenciler tarafından yapılan masrafların bir kısmı ile vazgeçilen faydalar toplamını da «Dolaylı Maliyet» olarak alacağız.

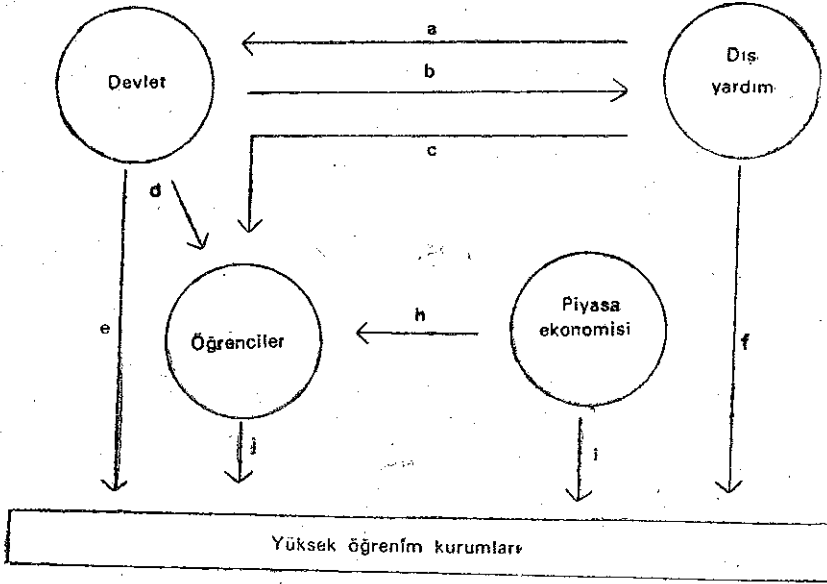
### **I — Yüksek Öğrenimin Dolaysız Maliyeti :**

Dolaysız maliyet, yüksek öğrenimin işlemesi için ilgili karar birimleri tarafından yapılan fiili harcamalardır. Bunun içinde yüksek öğrenimin dolaysız maliyetine eş anlamda «harcamalar» terimi de kullanılabilir. Bu harcamaların finansmanı, devletin yüksek öğrenime ayırdığı kaynaklar, öğrenciler tarafından yapılan

ödemeler, çeşitli yardımlar ve yüksek öğrenim kurumunun piyasa hizmetlerinden sağladıkları gelirlerden oluşur.

Yüksek öğrenim hizmetlerinin devlet tarafından sunulduğu durumda, dolaysız maliyetin büyük bir kısmı bütçeden karşılanır. Hizmetin piyasa ekonomisi tarafından sunulduğu durumda ise maliyetin büyük bir kısmı veya tamamı öğrenciler tarafından karşılanacaktır. Ancak hizmetin piyasa ekonomisi tarafından sunulması durumunda eğitimin özel faydasına göre belirlenen özel talebe göre üretim sözkonusu olacağından, bu alana tahsis edilen kaynaklarda sosyal açıdan eksiklik ortaya çıkar. Bu durumda devlet dış faydayı içine alacak bir üretim düzeyine gelinceye kadar eğitim kurumlarına yardım yapmalıdır. Böylece tahsis edilecek kaynaklar ya doğrudan transfer edilerek veya örneğin eğitiminin maaş ve ücretlerinin devlet tarafından verilmesi gibi maliyete kısmen katılmak şeklinde olabilir.

Yüksek öğrenimin dolaysız maliyetinin finansmanı, fonların gelir kaynağı itibarıyla (fon akımı itibarıyla) şöyle gösterilebilir:



Burada yüksek öğrenimin finansmanı devlet tarafından tahsis edilen kaynaklar (e), dış yardımlar (f), öğrenciler tarafından yapılan ödemeler (j), ve her ne suretle olursa olsun piyasa tarafından yapılan ödemeler (i) den sağlanmaktadır. Buna göre harcamalarla ilgili şu tarifler yapılabilir:

Toplam Harcama (toplam dolaysız maliyet):  $A = e + j + i + f$  ve Milli Kaynaklar itibariyle dolaysız maliyet:  $B = A - [(a-b) + f + c]$  Yüksek öğrenimin dolaysız maliyetini, yapılan harcamanın kapsamına göre de ayırma tabi tutabiliriz. Bu durum da direkt, indirekt ve teşvik harcamaları olarak veya diğer bir şekilde olağan harcamalar ve yatırım harcamaları şeklinde ayırım yapılabilir (1).

## II — Yüksek Öğrenimin Dolaylı Maliyeti :

Dolaylı Maliyet içinde fiilen yapılan dolaylı eğitim masrafları ve kaynakların eğitime tahsisi dolayısıyla vazgeçilen maliyet yer alır. Dolayısıyla ilki, dolaylı maliyetin fiili unsurunu, ikincisi ise görünmeyen unsurunu teşkil eder.

Yüksek öğrenim hizmetlerinin arzının, hizmete olan talebi karşılamadığı ülkelerde, yüksek öğrenim önünde birikim meydana gelir. Bu takdirde giriş için yarışma sınavı açılır. Devletin uzun vadeli ve tutarlı bir eğitim politikası yoksa yüksek öğrenim önünde meydana gelen birikimi kısa vadeli tedbirlerle kanalize edemez. Piyasa ise bu potansiyelden yararlanarak ya yüksek öğrenim kurumları açacak veya giriş sınavlarına hazırlayıcı kurslar, yayınlar vb. yapacaktır. Piyasanın bu girişimi yüksek öğrenimin maliyetini artırdığı gibi fırsat eşitliğinin de olumsuz etkiliyecektir. Çünkü parası olmayanların bu kurslardan yararlanmasına imkân yoktur.

---

1) J. Hallak, Coûts et dépenses en éducation, UNESCO, IIPE, 66/V, 10/F. Paris 1969, s. 32-33.

O halde maliyet hesaplarında hazırlık kursları için yapılan ödemeler ile yine giriş sınavlarına hazırlık için yapılan kitap kırtasiye alımı ve ayrıca sınavlara katılma ve kayıt yaptırma amacıyla harcanan yol, yatacak yer ve benzer masrafları da ele almak gerekiyor.

Ayrıca yüksek öğrenimdeki öğrencilerin, öğrenim yapmayan lise mezunlarına nazaran katlanmak zorunda oldukları bazı masraflar vardır. Bunlar eğitim araç ve gereçleri için yapılan masraflardır.

Maliyete, bazen öğrencinin kendi yaşındaki fakat öğrenim yapmayan bir kişiye nazaran yaptığı farklı giyim ve ulaşım masrafları da dahil edilmektedir (2). Ancak çalışan bir lise mezunu için de aynı masraflar sözkonusudur. Üstelik çoğu ülkede öğrenciler için yatma ve taşıma kolaylığı sağlanmaktadır. Bu açıdan söz konusu masrafları maliyete dahil etmek gerekmez.

b) Dolaylı maliyetin görünmeyen unsurunu da üretim faktörlerinin yüksek öğrenim hizmetinde kullanımı dolayısıyla üretimden vazgeçilen diğer mal ve hizmetlerden dolayı katlanılan fedakârlık, yani vazgeçme maliyeti teşkil eder. Diğer bir değişle alternatif bir maliyet olan bu maliyet, fiili bir harcama yapılmadan katlanılan reel yükümlülükleri ifade eder. Örneğin okul yapılan alan kira geliri sağlayabilirdi. Demekki okulun gerçek maliyeti vazgeçilen bu kira gelirini de içine almaktadır.

Genel olarak eğitim kurumlarına ders ve laboratuvar malzemesi ithalinde gümrük ve vergi muafılığı tanınmaktadır. Bu tür mali muafılıklardan ötürü devlet için bir eksik kazanç ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu malzemelerin gerçek maliyeti sözkonusu eksik kazancın ilâvesi ile elde edilecektir.

Diğer taraftan öğrenci olaylarından dolayı çalışmayanlar da bu yüzden bir gelir kaybına uğramaktadır. Aynı nedenle, işgücü üretimden çekildiği içindir ki, sosyal bir kayıp ortaya çıkmak-

---

2) T. W. Schultz, «Education et croissance économique», Textes choisis sur l'économie de l'éducation, Unesco, Paris, 1971, s. 32-33.

tadır. Katılan bu gelir kaybı, öğrenci zamanının alternatif maliyetidir. Bu maliyet eğitimin toplam maliyeti içinde önemli bir yer tutar. Örneğin Norveçte yapılan bir araştırmada bunun % 50 (3) ve A.B.D. yapılan bir araştırmada da % 55 civarında olduğu tahmin edilmiştir (4).

Öğrenci zamanının alternatif maliyetini tahmin etmek için yapılan hesaplarda bazı düzeltmeler yapmak gereklidir. Bunlardan biri, lise ve yüksek öğrenime öğrenci veren dengi okul mezunları arasındaki işsizlik oranının indirilmesidir. Çünkü öğrencilerden bazıları yüksek öğrenime devam etmeselerdi de çalışmıyacak veya işsiz kalacaklardı. Diğer bir meselede istihdamla ilgilidir. Yüksek öğrenimdekilerin bir kısmı veya tamamı eğitime devam etmeselerdi, lise mezunları arzında bir artış ortaya çıkacaktı. Bunun ücretlere etkisi nasıl olacaktı? Şüphesizki bu durum, Ülkeye ve Ekonomik yapıya göre farklı şekilde ortaya çıkacaktı. Alternatif maliyetin tahmininde bu durumların gözönüne alınması gereklidir? Yoksa mesele teorik çerçeve dışında bir anlam ifade etmeyecekmi? (5).

Bu durumu hesaplara ithali, kanımızca, hem çok zor, hem de gereksizdir. «Bir örnek alınırsa, eğer bütün yüksek öğrenim kurumları kapatılsaydı, iş piyasasına akacak öğrenci akımı, bu yaştakilerin ücret seviyesini daha düşük bir düzeye indirecekti. Fakat aynı şekilde, öğretim üyelerine ve eğitim ekip ve tesislerine de ansızın değişik bir kullanım alanı bulmak, ekonomi için bu ücret ve fiyatların tüm yapısını altüst edecekti.» Eğitim sisteminin ve ekonomik yapının bu şekilde temel bir değişime uğraması halinde değerler sisteminde yeniden bir ayarlama gere-

---

3) Kjell Eide, «Analyse des perspectives de l'enseignement en 1990 en Norvege», Planification à long terme des politiques d'enseignement, OCDE, Paris, 1973, S. 5-6.

4) John Vaizey, «Les profits de l'éducation», Textes choisis sur l'économie de éducation, UNESCO, Paris, 1971, s. 601.

5) Maureen Woodhall, l'analyse coût - Benefice dans la planification de l'éducation, Unesco, Paris, 1970.

kecekti. O halde yüksek öğrenimde öğrenci zamanının alternatif maliyetini tahminde çalışan lise mezunlarının fiili gelirlerini gösterge olarak almada bir mahzur yoktur.

Tahmin ve hesap yöntemlerinin eksikliğine rağmen, alternatif maliyetin hesap edilmesi, sosyal politikayı tayin eden ve kaynakları, toplum için büyük önem taşıyan çeşitli sosyal ve malî yatırım alanları arasında dağıtmak durumunda olan yetkili karar birimleri için büyük bir önem taşır.

Yüksek öğrenim kurumları ve donatımlarına tanınan çeşitli muafiyetlerin ve yapılan sübvansiyonların hesabı güçtür, ancak tahmin edilebilir. Binaların ve arsaların ise kira karşılıklarının tahmini suretiyle alternatif maliyetleri hesap edilebilir.

Öğrenci zamanının alternatif maliyeti olarak lise mezununun yıllık geliri alınır. Lise mezunu ise, yaş ve kıdem itibarıyla değişik gelir gruplarında bulunacaktır. Bir öğrenci, yüksek öğrenime girdiği yıl, çalışmaya başlamış olsaydı, şimdi hangi gelir grubunda bulunacaktıysa, alternatif maliyet olarak o gelir grubunu almak gerekir.

Diğer taraftan, farklı çalışma alanlarında da gelirler farklıdır. Lise mezunu geliri olarak, bütün çalışma alanlarının ortalamasını almak en uygun olan şekildir. Fakat çoğu kere, yeterli yeri yoktur. Onun için de işçi ve memurların ortalama geliri veya bunlardan birisini almak mümkündür (6).

---

6) Örneğin, İsviçrede Hans Hösli, işsizlik oranını ve öğrenimleri esnasında çalışanları dikkate almadan, vasıflı işçinin ortalama saat ücretini almak suretiyle bir yıldaki (48 saat x 48 hafta) tutarını, yüksek öğrenimde öğrencilerin vazgeçtikleri gelir olarak almıştır.

A.B.D. de T. W. Schultz 1900-1956 dönemi için, yüksek öğrenimde öğrencilerin çalışmamasından dolayı kaybettikleri geliri, ki bunlar bir yılda ortalama çalışma süresi olarak aldığı 40 haftalık gelirden mahrum sayılır, endüstri sektöründeki işçilerin yılda 25 haftalık ortalama ücretleri tutarına eşit saymıştır. Hesaplama ilgili yıldaki işsizlik oranına da tenzil etmiştir. Full-time ve part-time çalışanlar ile tatilde çalışanların da indirilmesi gerektiğini belirtmiş, fakat öğrencilerin kazançlarını saptıyamadığından hesaplarda göstermemiştir.

Necla Gömlekçi: Türkiye'nin İktisadi Kalkınmasında Eğitimin Rolü, Ankara, Sevinç Matbaası, 1971 S. 85-86.

Alınacak lise mezunu gelirinden aşağıdaki unsurların çıkarılması sonucunda, öğrencinin vazgeçtiği gelir bulunur.

Çıkarılması gereken unsurlar şunlardır:

— Lise mezunları arasındaki işsizlik oranı: Öğrenci yüksek öğrenime devam etmeyipte çalışmak isteseydi, bahis konusu işsizlik yüzdesine eşit bir ihtimalle gelir sağlayamayacaktı.

— Yüksek öğrenimdeki öğrencilerden, çalışanların yüzdesi, (yarım gün veya sadece tatillerde çalışanların tam güne ayarlanması lâzımdır).

— Burs ve yardım alan öğrenciler oranı: Bu öğrenciler için bir gelir kaybı söz konusu değildir. Çünkü vazgeçtikleri geliri burs ve yardım olarak geri alıyorlar. Üstelik burs ve yardımlar yüksek öğrenimin iktisadi maliyeti içerisinde gösterilmektedir. Eğer alternatif öğrenci maliyetinden çıkarılmazsa çift sayma yapılmış olacaktır.

Kredi alanlar ise, ilerideki tasarruflarından harcama yapıyorlar demektir. Bu açıdan kredi alanların hesaplara ithal edilmemesi bir mahzur teşkil etmez.

Yukarıdaki tarif esas alınarak yüksek öğrenimde öğrencilerin alternatif kazançları tahmini şöyle formüle edilebilir.

— **Toplam öğrenciler için:**

O: Toplam alternatif kazanç (öğrencilerin vazgeçtikleri potansiyeli gelir toplamı)

G: Bir lise mezununun bir yıllık geliri.

N: Yüksek öğrenimde kayıtlı öğrenci sayısı.

Ç: Yüksek öğrenime kayıtlı öğrencilerden çalışanlar sayısı.

B: Bir yıldaki toplam burs ve yardımlar.

I: Lise mezunları arasındaki işsizlik oranı (% olarak),

Çalışanlar ve işsizlik oranı ile burslar dikkate alınmazsa top-

lam alternatif kazanç:  $(G \times N)$  olur. Ancak bundan,  $(G \times \text{Ç})$ , fiilen çalışanların bir yıllık gelirleri toplamı, B, bir yıldaki burs ve yardımlar toplamı ve  $(N \times G) \times i$ , toplam gelirin işsizlik oranı nisbetindeki kısmının indirilmesi gerekir. Bu takdirde formül:

$$O = G \times N - [(\text{Ç} \times G) + B + [(N \times G) \times i]] \text{ olur.}$$

#### — Birim öğrenci başına isabet eden alternatif kazanç:

Öğrenci başına alternatif kazancın bulunmasında ise, ya yukarıda bulduğumuz toplam alternatif kazanç kayıtlı öğrenci sayısına bölünür veya,

G: Lise mezununun bir yıllık geliri,

Ç: Çalışan öğrencilerin kayıtlı öğrenciler içindeki yüzdesi,

i: Lise mezunları arasındaki işsizlik oranı,

b: Burs alanların kayıtlı öğrencilerin içindeki yüzdesi, olmak üzere,

Öğrenci başına alternatif kazanç:

$$o = G - [G \times (\text{Ç} + i + b)] \text{ olur (7).}$$

### III — YÜKSEK ÖĞRENİM DE BİRİM MALİYET:

Birim maliyet, yüksek öğrenimin toplam maliyetinin, saptanacak standart birim başına isabet eden kısmıdır. Bu birimler kullanılma gayesi bakımından öğrenci, mezun, sınıf, okul alanı v.b. şekilde alınabilir.

Birim maliyetin ölçülmesi ve kullanılmasının çeşitli yararları vardır:

Birim maliyetin bilinmesi, yüksek öğrenimde produktiviteyi

---

7) Formüller tarafımızdan düzenlenmiştir.



artırma (rasyonalizasyon sağlama) çalışmaları için gereklidir. Prodüktivitenin ölçülmesi için, yüksek öğrenim sisteminde, girdi (maliyet) ve çıktı (fayda) mukayesesi yapılmalıdır. Eğitimde girdi (maliyet) ölçme yöntemleri gelişmiştir. Maliyet parasal olarak ifade edilebilmektedir. Dış fayda yaratma özelliği dolayısıyla, eğitimde çıktı (fayda) ların ölçülmesi ve parasal olarak ifadesi, maliyeti ölçme yöntemleri kadar gelişmemiş ve açıklık kazanmamıştır. Bunun içinde eğitimde prodüktivite kavramı kurumsal bir çerçeveye içinde kalmaktadır.

Bu açıdan bilimsel değerlemeler. (örneğin mezunun hayat boyu gelir akımının, mezun başına maliyetle karşılaştırılması) eğitimin verimliliği konusunda yardımcı olabilmektedir.

Yüksek öğrenim kurumlarının iç organizasyonu içinde birim maliyetlerden yararlanır. Eğitim kurumunun donatımı, araç-gereç, m<sup>2</sup> okul sahası ve benzer ihtiyaçların saptanması için birim maliyetlerin bilinmesi gereklidir.

Daha önemli olan, birim maliyetin tahmin ve mukayeseler için kullanılmasıdır. Ülkenin iktisadî gelişme politikasına uygun eğitim plân ve programlarının yapılmasında, eğitim yatırımları için kapital tahminlerinde başarılı olabilmek için geçmiş olayların ayrıntılı analizi yapılmalıdır. Maliyetin birimlere inilerek tesbit edilmesi ve yine yüksek öğrenimin çeşitli düzey ve dallarına ilişkin birim maliyetlerin standartlaştırılması ile öğrenimde kaliteyi artırma ve maliyetleri düşürme imkânları araştırılabilir (8).

Aşağıda, daha çok kullanılmakta olan birim maliyetler alınmıştır.

1) Öğrenci başına maliyet:

---

8) Friedrich Edding 8. Methodes d'analyse des dépenses d'enseignement, UNESCO, Paris, 1969 ST/s/11, ss. 65, XVI.III.F.

Öğrenci başına maliyet, belli bir yıldaki toplam maliyetin, o yıldaki kayıtlı olan toplam öğrenci sayısına bölünmesi suretiyle bulunur. Bilhassa öğrenimle ilgili araç gereç, tesisat ve personel ihtiyaçlarının tahmin ve sağlanması söz konusu olduğunda öğrenci başına maliyetin kullanılması daha uygun olmaktadır.

Öğrencilerin okula devam durumu, öğrenci başına maliyetin ölçülmesinde, birtakım güçlükler ortaya çıkarmaktadır. Bazı öğrencilerin tam gün (full-time) bazı öğrencilerin de kısmî gün (part-time) devam mecburiyetleri vardır. Devam eden ve etmiyen öğrenciler vardır. Hatta öğrenim düzeyi ile belli düzeydeki öğrenimin çeşitli dalları arasında da devam frekansları farklı olmaktadır. Öğrenci başına maliyetin bulunmasında, devamları farklı olan öğrencilerin aynı süre içerisinde ele alınması mahzurlu olmaktadır.

Bu mahzuru önlemek için ortalama günlük devamlı kullanılması şeklinde bir çözüm adet olmuştur.

Bir öğrenim kurumuna günlük ortalama devam, öğrenciler tarafından okulda geçirilen günlerin toplam sayısının, eğitim tesislerinin işlediği (okulun açık olduğu) günlerin sayısına bölünmesi ile elde edilir (9). Buna göre, örneğin A.B.D. okullarında 1953-1954 ders yılı için kayıtlı öğrenci sayısı 28.846.000 idi. A.D.A. oranı ise 25.644.000, yani kayıtlı öğrenci sayısının % 89.9 idi. Aynı ülkede 1961-1962 ders yılı için ise A.D.A. oranı % 90.7 idi (10).

Ortalama günlük devam oranının (A.D.A.) öğrenci başına maliyetin hesabında, normalizasyonun tesisine yardım edecektir. Ancak birçok ülkede ve bu arada Türkiye'de yüksek öğrenime devamlı ilgili istatistikî verilerin olmaması, ortalama günlük devamın hesabedilmesini güçleştirecektir. Bundan dolayı genellikle, kayıtlı öğrenci sayısı doğrudan doğruya alınarak birim maliyet hesabedilmektedir .

9) (10) Friedrich Edding, a.g.e. S. 12-13'

## 2) Öğrenim derecesi itibariyle maliyet:

Yüksek öğrenimdeki bir öğrenci ya belli ders ve kursları tamamlayarak bir derece elde eder veya bütün dereceleri tamamlayarak mezun olur.

a) Mezun Başına Maliyet: Mezun başına maliyetin hesaplanmasında ideal olan şekil, «teorik bir öğrenci kitlesini müşahade altına almak, tümü eğitim kurumundan ayrılıncaya kadar bu kütlenin toplam yetişme maliyetine değer biçmek, kütle içerisinde diploma alanların sayısını saptamak ve bu mezunların sayısını kütlenin toplam maliyetine oranlamak suretiyle mezun başına maliyeti bulmaktır.» (11). Ancak bu ideal yöntem, gerek öğrenci grubunun izlenmesi ve gerekse istatistiki zorluklar nedeniyle uygulamada olanak dışıdır.

Mezun başına maliyetin ölçülmesinde bir diğer yöntem ise şöyledir: Belli bir dönem ele alınarak (örneğin on yıllık bir dönem) bu dönem için öğrenci başına ortalama yıllık maliyet hesaplanır. Aynı dönemde ortalama mezuniyet süresi bulunur. Öğrenci başına yıllık ortalama maliyetin, ortalama mezuniyet süresince toplamı, mezun başına ortalama teorik maliyettir. Ancak bu teorik maliyette, yüksek öğrenim kurumuna kaydolanların tümünün mezun olduğu varsayılmıştır. Oysaki ele alınan dönemde her ne sebeple olursa olsun bir kısım öğrenciler okuldan ayrılmıştır. Ayrılanlardan dolayı bir kaynak israfı meydana çıkmıştır. O halde bu israfında yukarıda hesaplanan mezun maliyetlerine intikal ettirilmesi lâzımdır. Bu da mezun başına teorik maliyetin bahis konusu bu israf, yani fire oranı kadar artırılması demektir. Formüle edilirse: (12)

M: Mezun başına maliyet,

m: Kayıtlı öğrenci başına yıllık ortalama maliyet,

s: Ortalama mezuniyet süresi,

---

11) J. Hallak, a.g.e. S. 46.

12) Formül tarafımızdan hazırlanmıştır.

k: Fire oranı = (fire/fire + mezunlar), % olarak,

M = (s x m) + [(s x m) x k] olur.

Yukarıdaki formüle göre, mezun başına maliyet dönemin her yılı için aynı olan bir ortalamadır. Öğrenimin maliyetini faydası ile karşılaştırmak bahis konusu olduğunda, her ikisinin de bugünkü değeri bahis konusu olacağından, mezun başına maliyetin bugünkü değeri (kapitalize değeri) veren formül ise:

F = Mezun başına ortalama yıllık maliyet,

k = fire oranı s = ort. mezuniyet süresi,

m = kayıtlı öğrenci başına ortalama yıllık maliyet,

p = piyasa faiz haddi,

MBM<sub>k</sub> = Mezun başına maliyetin kapitalize değeri, olursa,

F = m + (m x k) olur ve  
qs - 1

MBM<sub>k</sub> = Mezun başına maliyetin kapitalize değeri olursa  
q - 1

Diğer bir formül ise:

Ct: (t) yılına ait maliyet

r: Faiz oranı

n: Mezuniyet süresi, olarak alınır

Mezun başına maliyeti bugünkü değeri =  $\sum_{t=1}^n ct \times (1+r)^t$  dir.

Formülü açık hale getirirsek:

MBM. Bugünkü değeri:  $C_1 \times (1+r) + C_2 \times (1+r)^2 + \dots + C_n \times (1+r)^n$

b) Ulaşılan yetiştirme seviyesine göre maliyet:

Mezun başına ortalama maliyetin hesabedilmesinde, öğre-

---

13) Mezun başına yıllık maliyetin her yıl sonunda yapıldığı varsayımı var. Ay itibariyle de almak mümkün, bu takdirde  $q = 1/200 + p$  olur.

rimini terkedenler veya başarısızlar tamamen fire olarak ele alınmıştır. Eğer diploma almadan öğrenim kurumundan ayrılan ve fakat belli ders ve kursları tamamlamış ve belli bir formasyon ile bazı bilgiler kazanmış bir öğrencinin de eğitimden bir yarar sağladığı kabul edilirse «ulaşılan yetişme seviyesine göre maliyeti» de birim olarak seçmek mümkündür. Fakat bu tür maliyetin değerlendirilmesi ancak özel monografi araştırmaları çerçevesinde yapılabilir.

### 3) Yer başına yatırım maliyeti:

Bir eğitim tesisinin yarattığı kapasite (sağladığı yer sayısı) nın bu eğitim tesisinin yapım ve ilk donatım maliyetine oranlanması ile «bir öğrencilik yer başına yatırım maliyeti» elde edilir. Örneğin bir eğitim kurumunun yapımı ve ilk donatımı için 20 milyon TL. lık harcama yapılmış ve neticede bin öğrencilik bir kapasite sağlanmışsa, bu eğitim kurumunda bir öğrencilik yer başına yatırım maliyeti 20 bin TL. sıdır. Bu birim maliyet, eğitime ait yatırım tahminlerinde kullanılmaktadır. Standart olarak tesbit edilmiş bir öğrencilik yer başına yatırım maliyeti, belli bir kaynakla ne kadar kapasite sağlanacağını ve belli bir kapasite için ne kadar kaynak gerekeceğini açıklar. Diğer taraftan, yatırım maliyetleri eşit, aynı tip ve kalitede eğitim sağlayacağı tahmin edilen projeler arasında, bir öğrencilik yer başına yatırım maliyeti küçük olanı seçilir.

### 4) Kullanılan diğer birim maliyetler ve yüksek öğrenime uygun maliyet tipi :

Bir maliyet olarak, sınıf başına ve öğretmen başına maliyet de kullanılmaktadır. Bir ülkede sınıf başına maliyetin mukayeseli kullanımı için standart sınıf tanımı uygulanmalıdır. Oysaki yüksek öğrenim kurumlarında genellikle, seçimlik konular ve çeşitli büyüklükte gruplar vardır. O halde yüksek öğrenimde sınıf başına maliyetin uygulanması mümkün değildir. Aynı imkânsızlık öğretmen başına maliyet için de mevcuttur.

Çünkü yüksek öğrenimdeki öğretmenlerin kariyer farklılıkları vardır. Eğitim ve araştırmayı beraber yürütmektedirler. Bu nedenlerle yüksek öğrenimde öğretmen başına maliyetin kullanılması cazip olmaktan çıkmaktadır.

Yüksek öğrenim için mezun başına ve öğrenci başına maliyet olmak üzere iki birim maliyeti arasından birinin seçilip kullanılması daha uygundur (14). Ancak, özellikle ülkelerarası mukayese yapmak bahis konusu olduğu zamanlarda, iki çeşit maliyet birimini de kullanmak daha uygundur. Ülkelerarası mukayeselerde sadece öğrenci başına maliyetin alınmasındaki mahzur, öğrenimi terkedenerin henüz kaydolan ve hiç bir derece elde etmemiş öğrencileri de dikkate alınmasındandır.

Ülkelerarası mukayeselerde mezun başına maliyetin alınmasındaki mahzur ise, her ülkede başarı oranının farklı olmasından meydana gelir. Çünkü başarı oranı yüksekse, mezun sayısı artar. Bu takdirde toplam maliyet daha büyük rakkama bölüneceğinden mezun başına maliyet de azalır (15).

Veya terside olabilir. Öğrenci başına maliyetin açık şekilde düşük olduğu bir okulda, başarı oranı düşükse mezun başına maliyet yüksek olur (16).

---

14) Friedrich Edding, a.g.e, S. 14.

15) İngilterede yapılan bir araştırmaya göre öğrenci başına yıllık ortalama maliyet, diğer memleketlerin çoğuna göre daha yüksektir. Ancak mezun başına maliyet dikkate alınırsa diğer ülkelere nazaran yüksek öğrenim daha ekonomik gibi görünmektedir. Bu terkiilerin daha az, kursların daha kısa sürede tamamlanması ve dolayısıyla, başarı oranının daha yüksek olmasındandır.

Friedrich Eddin, a.g.e, S. 14. dipnotu.

16) John Vaizey, la planification de l'enseignement évaluation des coûts, UNESCO, IIPE, 16/11 60/F, Paris, 1968.