

**T.C.
ABANT İZZET BAYSAL UNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**1992 YILINDA KURULAN DEVLET UNİVERSİTELERİNİN
ETKİNLİĞİNİN
VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ARAŞTIRILMASI**

ZEHRA DOĞAN

BOLU,2010

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Zehra DOĞAN’a ait “ 1992 Yılında Kurulan Devlet Üniversitelerinin Erkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Araştırılması” adlı çalışma jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Akademik Unvan ve Adı Soyadı

Üye(Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL

Üye : Doç. Dr. Sadık ÇUKUR

Üye : Doç. Dr. Seyit KÖSE

Sosyal Bilimler Enstitüsü’ nün Onayı

Prof. Dr. Gönül ÜLKER

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ABSTRACT

Investigation of Efficiency of State Universities Founded in 1992 Through Data
Envelopment Analysis (DEA)

Zehra Doğan

Master's Thesis, Department of Economy

Thesis Advisor: Assistant Professor, Dr. Erdoğan Kotil

April 2010, 91 pages

It is gradually getting harder to attain competition power in a world that is rapidly changing and developing. Although attaining competition power looks related to the basic principles of economy and the financial competition power, it is mostly dependent on training the human capital qualified to compete. Human capital can be obtained through training the individuals who are enterprising, independent, responsible and innovative that will play a role in the development and progress of the society in the long run. This acquisition is only possible through education.

The swift changes experienced in the production techniques have underlined the need to focus more on education and to invest more on information and progress. The underlying fact of the human capital concept, which is accepted as the key to achieving superiority in competition and success in development, lies in its effective and efficient use. It is possible to content that education not only provides personal development but brings economic and social development with it as well.

In this research, efficiency analysis for the period of 2004-2008 for 22 universities founded in 1992 was undertaken through Data Envelopment Analysis (DEA) which is an often utilized method in such analyses. The study aims to measure the relative efficiency of the universities founded in the same period and provide suggestions in the field.

Key words: Effectiveness, Education, Data Envelopment Analysis

ÖZET

1992 YILINDA KURULAN DEVLET ÜNİVERSİTELERİNİN ETKİNLİĞİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ARAŞTIRILMASI

Zehra Doğan
Yüksek lisans, İktisat bölümü
Tez danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Erdoğan Kotil

Nisan 2010, 91 sayfa

Hızla gelişen ve değişen dünyada rekabet gücü kazanmak giderek daha zorlaşmaktadır. Toplumsal olarak rekabet gücü kazanmak; ekonominin temel prensipleri ve maddi rekabet gücü ile ilişkili gibi görünse de, daha çok rekabet edebilecek nitelikte insan yetiştirmeye bağlıdır. İnsan sermayesi, uzun dönemde toplumun gelişmesini ve kalkınmasını sağlayacak girişken, bağımsız, sorumluluk sahibi, yenilikçi bireyler yetiştirmekle elde edilebilir. Bu edinim ise ancak ve ancak eğitim yoluyla kazanılacaktır.

Üretim tekniklerinde yaşanan hızlı değişim, eğitime daha fazla önem verme, bilgiye ve gelişmeye daha fazla yatırım yapma ihtiyacını ön plana çıkarmıştır. Rekabette üstünlüğü elde etmenin ve kalkınmada başarının temeli olarak kabul edilen insan sermayesi kavramının altındaki gerçek, onun etkili ve verimli kullanılmasında yatmaktadır. Eğitimin, bireysel gelişmeyi sağladığı gibi, daha geniş anlamda toplumsal ekonomik ve sosyal kalkınmayı da beraberinde getirdiğini söylemek mümkündür.

Bu çalışmada etkinlik analizlerinde sıkça kullanılan Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak 1992 yılında kurulan 22 adet devlet üniversitesinde 2004-2008 yılları için etkinlik analizi yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, aynı dönemde kurulan bu üniversitelerin göreceli etkinliklerini ölçerek öneriler geliştirmektir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Eğitim, Veri Zarflama Analizi

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında, tez danışmanlığımı üstlenen destek, yardım ve ilgisini her zaman yanımda hissettiğim değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL'e, analizim sırasında tecrübe ve bilgilerini esirgemeyen değerli hocam Doç.Dr. Sadık ÇUKUR'a ve aileme sonsuz teşekkür ederim.

Bolu, 2010
DOĞAN

Zehra

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar VE ŞEKİLLER	ix
KISALTMALAR	x
 BÖLÜM 1: GİRİŞ.....	 1
BÖLÜM 2: EĞİTİM EKONOMİSİ.....	2
2.1. Eğitim Ekonomisinin Gelişimi	2
2.2. Ekonomik Bir Mal Olarak Eğitim	3
2.3. İktisadi Düşünce Tarihi İçinde Eğitim	4
2.4. Eğitimin Dışsallıkları.....	9
2.4.1. Eğitimin Kişisel Faydaları	9
2.4.2. Eğitimin Toplumsal Faydaları	10
2.5. EĞİTİMİN EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI	10
BÖLÜM 3: EĞİTİMİN FİNANSMANI.....	12
3.1. Eğitimde Maliyet Kavramı.....	13
3.2. Eğitimde Fayda-Maliyet Çözümlemesi.....	15
3.3. Eğitimin Doğrudan-Dolaylı, Bireysel-Toplumsal Maliyeti.....	17
3.4. Eğitimin Finansmanında Etkinlik Ölçütü	17
3.4.1. Kamusal Hesap Sorumluluğunun Dayandırıldığı Testler	17
3.4.2. Eğitimde Üretim Fonksiyonu Çözümlemeleri.....	18
3.4.3. Maliyet-Etkililik Çözümlemesi.....	18
3.4.4. Fayda Maliyet Analizi	18
3.5. Eğitim Planlaması.....	19
3.6. Eğitimin İşlevleri ve Nitelikleri.....	20
3.7. Yaygın ve Etkili Bir Eğitim İçin Finans Kaynakları	22
BÖLÜM 4: TÜRKİYE’DE EĞİTİM ANLAYIŞI	24
4.1. Atatürkçü Düşünce Sistemi İçinde Eğitim	24
4.2. Tek Partili Dönemde Türkiye’de Eğitim (1920-1945)	27

4.2.1. Tek Partili Dönemde Üniversiteler	28
4.2.2. Köy Enstitüleri	29
4.3. Çok Partili Dönemde Türkiye’de Eğitim Anlayışı (1946-1960)	30
4.4. 27 MAYIS 1960 Askeri Dönemi ve Sonrasında Eğitim Anlayışı (1960-1980).....	32
4.5. 1960-1980 Dönemi Eğitim Uygulaması	34
4.6. 1980’den Günümüze Eğitim Anlayışı	35
BÖLÜM 5: YÜKSEKÖĞRETİMİN DEĞİŞEN YÜZÜ	37
5.1. Yükseköğretimde Yığınlaşma.....	38
5.2. Yükseköğretimin Küreselleşmesi	39
5.3. Yükseköğretimin Finansmanı ve Özelleşmesi	39
5.4. Yükseköğretimde Kalite Güvencesi ve Akreditasyon	41
5.5. Yükseköğretimin Yönetimi/Yönetişi	43
BÖLÜM 6: 1992 YILINDA KURULAN DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDE 2004-	
2008 YILLARI İÇİN ETKİNLİK ANALİZİ UYGULAMASI.....	44
6.1. Verimlilik ve Etkinlik Kavramları	44
6.2. Veri Zarflama Analizinin Gelişimi.....	45
6.2.1. Girdiye Yönelik VZA Modelleri:	46
6.2.2. Çıktıya Yönelik VZA Modelleri:.....	46
6.3. Veri Zarflama Analizi Aşamaları.....	46
6.3.1. Gözlem Kümesinin Seçimi	46
6.3.2. Girdi ve Çıktı Kümelerinin Belirlenmesi.....	47
6.3.3. Optimizasyon Modelinin Belirlenmesi	47
6.3.4. Ölçeğe Göre Getiri Tipinin Seçilmesi	47
6.3.5. Veri Zarflama Analizi Modelinin Uygulanması:.....	47
6.3.6. Sonuçların Değerlendirilmesi	47
6.4. Veri Zarflama Analizinin Matematiksel Yöntemi	47
6.4.1. CCR Modeli (1978)	49
6.4.2. BCC Modeli (1984)	49
6.4.3. Örnek Problem	54
6.5.1992 Yılında Kurulan Devlet Üniversiteleri İçin VZA Uygulaması	58
6.5.1. Veri Zarflama Analiziyle Etkinlik Ölçümü	59
6.5.2. CCR-VZA Modeli Çözümü.....	62

6.5.3. Dual CCR-VZA Modeli Ve Çözümü	64
6.5.4. BBC-VZA Modeli Çözümü ve Ölçek Etkinlikleri	69
6.6. Değerlendirme ve Sonuç	74
EKLER.....	77
TABLO 1: 2004-2008 YILLARI ÜNİVERSİTE ETKİNLİK DEĞERLERİ CCR-VZA SONUÇLARI.....	77
TABLO 6: ETKİN OLMAYAN KARAR BİRİMLERİNİN ETKİN HALE GELEBİLMESİ İÇİN DEĞİŞTİRMESİ GEREKEN GİRDİ MİKTARI ORANLARI(2008)	81
TABLO 7: CCR-VZA, BCC-VZA VE ÖLÇEK ETKİNLİĞİ TOPLU SONUÇLAR	83
KAYNAKÇA.....	86

TABLolar VE ŞEKİLLER

Tablo 6.1 : Örnek Problemde Girdi-Çıktı Miktarları

Tablo 6.2 : Örnek Problemde A,B,C Okulları İçin Etkinlik Değerleri

Tablo 6.3 : Dual Modelde A,B,C Okulları İçin Etkinlik Değeri ve Referans seti

Tablo 6.4 : Etkinlik Analizi Yapılan 22 Üniversite ve Kodları

Tablo 6.5 : Etkinlik Analizi Yapılacak Olan 22 Üniversiteye Ait 2004 Yılı Verileri

Tablo 6.6 : Lindo Programında Yazılmış CCR-VZA Örneği (A1)

Tablo 6.7 : Tüm Karar Birimleri için Dual CCR-VZA Sonuçları

Tablo 6.8 : Lindo Programında Yazılmış Dual CCR-VZA Modeli

Tablo 6.9 : Tüm Karar Birimleri İçin Dual CCR-VZA Sonuçları

Tablo 6.10: Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Yeni Girdi Değışim Oranları

Tablo 6.11: Lindo Programında Yazılmış BCC-VZA Modeli

Tablo 6.12:Karar Birimleri İçin BCC-VZA Etkinlik Sonuçları

Tablo 6.13 : 2004-2008 Yılları Üniversite Etkinlik Değerleri

KISALTMALAR

VZA: Veri Zarflama Analizi

DEA: Data Envelopment Analysis

BCC: Banker, Charnes, Cooper

CCR: Charnes, Cooper, Rhodes

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Eğitim, bir ülkenin büyüme ve kalkınmasında etkili olan en önemli unsurlardan biridir. Eğitimin, ekonomiye etki etmesi kavramı, iktisat biliminin ilk doğuşundan itibaren sürekli vurgulansa da, matematiksel olarak artı yönde etki ettiğinin ispatı 1960'lı yıllardan sonra gerçekleşmiştir. Eğitimin bir on yıl sonrasına etkisinin nasıl olacağı, eğitim kurumlarının, büyüme ve kalkınma amacı çerçevesinde, nasıl bir plan dahilinde işletileceği sorusu ise eğitim kurumlarının etkinliği ile ilgili olarak ele alınmalıdır. Bir eğitim kurumunun göreceli etkinliği o kurumun gelecek planlarına yönelik yol gösterici olacaktır. Bu anlamda, daha sık olarak işletmelerin verimliliğini belirlemede kullanılan etkinlik kavramı son yıllara gelindiğinde eğitim ve hizmet sektörlerine yönelik olarak da sıklıkla kullanılmaktadır.

Bu çalışma eğitim sektörüne ekonomik yönden bakmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla ikinci bölümde eğitim ekonomisine değinilerek, iktisadi düşünce içinde eğitimin nasıl değerlendirildiği ve ekonomik bir mal olarak eğitime nasıl bakıldığı araştırılacak; eğitimin dışsallıkları ve ekonomik büyümeye katkısı soruları üzerinde durulacaktır.

Üçüncü bölümde eğitimin fayda-maliyet analizlerinin nasıl yapıldığı sorusu açıklanmaya çalışılarak, eğitimde maliyet kavramından, eğitimin doğrudan,dolaylı, bireysel ve toplumsal maliyetinden bahsedilecektir.

Dördüncü bölümde Türkiye'de cumhuriyetten itibaren nasıl bir eğitim anlayışı izlendiği, dönemler itibariyle açıklanmaya çalışılacaktır.. Bu açıdan, öncelikle Atatürkçü düşünce sistemi içinde eğitim anlayışı değerlendirilirken, siyasi gelişmelere paralel olarak değişen, tek partili ve çok partili dönemlerde eğitim anlayışından bahsedilecektir.

Beşinci bölümde, değişen dünya koşullarında, yüksek öğretimin ve üniversitelerin nasıl bir değişim hareketi içinde olduğu açıklanmaya çalışılacaktır. Bu açıdan dünyada ve Türkiye'de değişen yüksek öğretim anlayışından bahsedilecektir.

Araştırmanın son bölümünde, etkinlik analizi yöntemlerinden biri olan veri zarflama analizi yöntemi açıklanmaya çalışılarak, bu analizin nasıl ortaya çıktığı,

hangi tür modelleri içerdiği ve ne gibi sorulara yanıt aradığı fikri üzerinde durulacak; veri zarflama analizinin aşamaları ve matematiksel yönü açıklanmaya çalışılacaktır. Veri zarflama analizi yöntemi kullanılarak Türkiye’de 1992 yılında kurulan 22 devlet üniversitesinin 2004-2008 verilerine göre etkinlik analizi çalışması yapılacaktır. Buna göre; etkinlik değeri belirlenen üniversitelerin şartları ifade edilerek, etkinlik değerini sağlayamamış üniversiteler için ne yapılması gerektiği sonuç ve bulgular başlığı altında incelenecektir.

BÖLÜM:2 EĞİTİM EKONOMİSİ

2.1. Eğitim Ekonomisinin Gelişimi

Eğitim ekonomisi, kuram ve araştırmanın bir dalı olarak daha uzun bir geçmişi olmakla birlikte 1960’lardan bu yana hızla gelişmiştir. 1960’ların başlarında gelişen, insan sermayesine yatırım kavramı, eğitim ile ekonomi arasındaki ilişkilere olan ilgiyi yeniden canlandırmıştır. Bu çalışmalar eğitimin ekonomik büyümeye katkısı, eğitim yatırımlarının karlılığı, ekonomik kalkınmada eğitilmiş insan gücünün rolü, eğitimin maliyeti, eğitimin finansmanı, eğitimin gelir dağılımı ve refah üzerindeki etkileri gibi konuları içerir.¹

İnsan sermayesi kavramı, eğitim ekonomisi araştırmalarının çoğunluğunun odak noktasını oluşturmaktadır. Aynı zamanda, işgücü piyasasının analizi, istihdam politikası, ve gelir dağılımı gibi eğitim ekonomisi alanıyla ilişkili dallar açısından da önemlidir. Sermaye ve yatırım ile ilgili ekonomik kuramlar, mal ve hizmet üretimi biçiminde gelir getiren binalar, fabrikalar ve makineler gibi fiziki sermaye yatırımları üzerinde yoğunlaşma eğilimi göstermiştir. Bununla birlikte pek çok iktisatçı, tıpkı yeni bir makineye yapılan yatırımın fiziki sermaye stokunun üretim kapasitesini yükseltmesi gibi eğitim ve yetiştirmenin de bilgi ve beceriler biçiminde değer yaratarak insan gücünün üretim kapasitesini artırdığına işaret etmiştir.² Adam Smith, Ulusların Zenginliği(1776) eserinde “...çok fazla emek ve zaman pahasına eğitilen bir insan... pahalı makineler ile karşılaştırılabilir” görüşüne işaret eder.

¹ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

² Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

Diğer klasik iktisatçılar da Adam Smith gibi eğitime yapılan harcamaların gelecekte fayda sağlayacak bir yatırım biçimi olarak kabul edilebileceğini ifade etmişlerdir.

İnsan sermayesi kavramı, sadece eğitim ve yetiştirme değil aynı zamanda işgücünün verimlilik ve kalitesini artırarak gelecekteki gelir düzeyini yükselten herhangi bir etkinlikle de ilişkilendirilebilir.³

2.2. Ekonomik Bir Mal Olarak Eğitim

Eğitimin kişisel bir ihtiyaç olması kavramı, insanın bilgi, beceri ve tutumunda değişiklik veya gelişme elde etmesi şeklinde ifade edilebilir. Bu gelişme ve değişim ihtiyacı, para kazanmak, daha iyi hayat şartları elde etmek, bilinçli ve yararlı bir birey haline dönüşmek gibi nedenlerden kaynaklanır. Çağımızda ise, bilgi, beceri ve tutumda istenen değişiklik ancak eğitim yolu ile karşılanabilir. Eğitimin kişisel ve toplumsal bir ihtiyaç olması temeli burada yatar.

Diğer bir taraftan eğitimi ihtiyaç olarak ele alan anlayışta, eğitimin üretilmesi gereken bir mal olduğunu vurgulamak gerekir. Eğitimin üretilmesi için, insan gücü, teknoloji, her türlü donanım,teçhizat ve zaman gereklidir. Eğitimi ortaya çıkaracak olan gereklilikler kıt kaynaklardan karşılanacaktır. Bu açıdan eğitim faaliyetini üretim süreci de ekonomik rasyonellik ilkesine göre değerlendirilebilir.⁴

Hemen hemen dünyanın tüm ülkelerinde herkes için zorunlu bir eğitim kademesi mevcuttur. Devlet kendi eliyle eğitim imkanlarını sunabileceği gibi, yine eğitimi kendi eliyle, ancak maliyetini eğitim alan bireye yükleyerek gerçekleştirebilir.

Eğitim tek tek bireylerin fayda düzeylerini artırıyorsa devlet neden kendi eliyle maliyet yaratan bir eğitim süreci sunar? Bazı malların maliyet ya da faydaları bunları kullananların dışına taşabilir. Buna o mal ya da hizmetin dışsallığı denir. Eğitim de dışsallığı olan bir maldır. Ancak bunun getirisini ölçmek tam anlamıyla mümkün olmadığından dışsal faydaların bir bütün olarak topluma yansıdığı söylenebilir. Bu dışsallıklar eğitim görmüş kişinin gelirinde meydana getirdiği artış, eğitilmiş bir kuşağın gelecek kuşağa daha yüksek kazanç sağlama fırsatı

³ Blaug, M.(1968)

⁴ Adem,M.(1998)

hazırlaması, teknolojik değişme ve yeniliklere toplumun daha kolay uyması, bilim ve teknoloji alanında araştırma yapılabilmesi için özendirici bir ortam doğması, hukuk ve toplum kurallarına saygı ve sorumluluğun artması ile beraber emniyet, adalet, sağlık hizmetleri gibi vergiyle finanse edilen kamu hizmetleri gerekliliğinin kendinden azalması, aktif politik önderlik ve bilinçli seçmen kitlesinin gelişmesi, entelektüel düzeyin yükselmesi, eğitilenlerle eğitilmeyenlerin etkileşimi ile boş zaman kalitesinin artması şeklinde ifade edilebilir.⁵

Ekonomik bakış açısından, sermaye kavramı önceleri para, değerli maden ve mal olarak değerlendirilirken sonraları toplumsal ve teknolojik gelişmeyle; makine-teçhizat gibi anlamlarda kullanılmıştır. Zaman boyutunun bu kavrama dahil edilmesi ise sermayeyi daha somut hale getirerek anlamına açıklık katmıştır.

Böhm-Bawerk'e göre sermaye; dolaylı üretim aşamalarında yaratılmış olan ara malların toplamıdır. Üretim faktörleri son üretimin fazlalaşmasını sağlamak üzere birleşerek aramalı oluştururlar ve bu bir dönem sonraki sermaye stokunu oluşturur. Temel anlamda ifade edilmeye çalışılan bu kavrama daha sonraları ilaveler yapılarak, sermayeye bir zaman kesitinde üretim faktörlerinin nitel ve nicel stoku olarak bakılmıştır.⁶

Sermaye kavramı içerisinde insanın olabilirlik kavramı birçok iktisatçıyı eğitimin bu yönde irdelenmesine itmiştir. Bir çok iktisatçı eğitim için yapılan ya da yapılacak olan harcamaları yatırım olarak adlandırmaktadırlar. Sermaye üretim süreci açısından toplumu ele alarak, beşeri üretim kapasitesindeki artışı sermaye olarak düşünmek mümkündür. Bu açıdan bakıldığında toplumun beşeri ve fiziki sermayesi bulunmaktadır.⁷

2.3. İktisadi Düşünce Tarihi İçinde Eğitim

16. yüzyıldan itibaren geniş ölçüde dönem ekonomisine yön veren Merkantilist düşünce sistemi, eğitim ile iktisadi olaylar arasında yakın bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Merkantilist dönemde sanayi ve özellikle ticari faaliyetlerin artması için yollar arandıkça insan yeteneğinin iktisadi gelişmedeki uyarıcı rolü

⁵ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

⁶ Adem, M. (1998)

⁷ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

anlaşılmış ve bunun bir sonucu olarak eğitime karşı daha faydacı bir ilgi uyanmıştır.⁸

Merkantilist dönemin düşünürlerine göre; ülkenin iktisadi sorunlarına en iyi çözüm şeklini bulan “okumuş adamdır.” Buna göre okumuş adam toplumda devlet adamlarına, sanatkârlara, tüccarlara, çiftçilere akıl verebilen kimsedir. Parker T. Moon’a göre; toplum içinde son derece önemli olan görevlerini akılcıca ve iyi bir şekilde yapabilmeleri için tacirlerin çok dikkatli şekilde eğitilmesi gerekir. Ayrıca çiftçilerin toprak, hayvan ve ormanları en iyi şekilde değerlendirebilmeleri için eğitilmeleri gerekir. Yapım ve sanayi faaliyetlerinin genişlemesi de iyi planlanmış bir eğitim programını gerektirir.⁹

William Petty askeri gücün ve fetihler için yapılan büyük harcamaların bir ulusu zenginleştiremeyeceğini, çünkü bir prensin ya da bir ulusun büyüklük ya da ihtişamının ülke topraklarının genişliğine dayandırılmayacağını, bunun ülke halkının sayısına, sanatkârlık ve sanayileşme seviyesine bağlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bir toplumun iktisadi gelişmesindeki önemi göz önünde bulundurarak işgücünün kısmen veya tamamen işsiz kalmasına göz yummamak, tam çalışmasını sağlamak, işgücü ordusunu iyi eğitmek ve önceden planlanmış sayılarda, sosyal bakımdan zorunlu görevlere yönltilmesi gereklidir. Yine bu işgücü, el sanatlarında ve sanayi faaliyetlerde yokluğu hissedilen becerileri kazanmak için, eğitilmek için yabancı ülkelere gönderilmeli, yabancı sanatkârların ülkeye göçü uyarılmalı ve bunlar genç işçilerin eğiticileri olmalıdır.¹⁰

18. yüzyıla gelindiğinde, Malachy Postletwayt eğitimin iktisadi kalkınmanın temel unsuru olduğunu tespit etmiştir. Ona göre, bir ulusun zengin ve güçlü olması, halkın hayat seviyesinin yükseltilmesi, tüccar, sanayici ve çiftçinin iyi yetiştirilmesine bağlıdır. Yapılacak şey, ilk eğitim kademesinden geçmiş gençleri seçip onlara ticaretle ilgili bilgileri vermektir. Ülkenin iktisadi açıdan gelişmesi, kalkınması büyük ölçüde ticarete dayanır. Bu nedenle ticaret yapacak kişilerin iyi eğitilmesi ülkenin zenginleşmesi ile aynı anlama gelmektedir. Tüccarların yanı sıra çiftçi ve sanatkârların da eğitilmesi ve becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

⁸ Serin, N. (1972)

⁹ Serin, N. (1972)

¹⁰ Levin, H.M. (1987)

Buna göre, bir ulusun zenginleşmesi sanayi, tüccar, çiftçi ve sanatkârların iyi eğitilmesi, icat ve yapı tekniklerinin geliştirilmesi ve üretimin artırılarak ihracat yapılması ile gerçekleşecektir.¹¹

Merkantilist düşüncede eğitim kelimesine çok sık rastlanılmasa da yetenek, teknik bilgi, beceri gibi kavramlar kullanılmıştır.

Eğitim ile ekonomi arasında ilk bağları kuran Adam Smith'dir. Smith, ekonomide rekabeti en geniş şekilde yerleştirebilmek için, tarafsız ve rasyonel bir okul sisteminin kurulması ve faydasız dogmatizmin bir yana bırakılması gerekliliğine inanmıştır.

Smith'e göre, bireyin eğitim, çalışma ve çıraklığı sırasında edindiği yetenekler daima zorunlu bir harcamayı gerektirir. Yapılan bu harcamalar bireyin şahsında gerçekleşmiş sermayedir. Bireyin kendi servetinin bir kısmını teşkil eden bu yetenekler aynı zamanda içinde yaşadığı topluma da aittir. Gerekmedikçe devletin iktisadi hayata karışmaması görüşünü benimsemiş olan Smith kamu kurumları dışında verilen eğitimin en iyi öğretim şekli olduğunu fakat bu durumun sadece zenginlerin eğitim hizmetinden yararlanmasına yol açacağını, fakirlerin eğitimden yoksun kalmaması için devletin okullar açması gerektiğini savunur.¹²

T. Malthus, eğitimin, insanı daha iyi koşullarda yaşatabileceği için, gerekli olduğunu ifade eder. Malthus'a göre; bireylerin iyi eğitilmesi ile nüfus artışı önlenabilir, milli gelir yükseltilir veya aynı seviyede devam ettirilebilir. Yani eğitim nüfus kontrolüne katkı da bulunabilir.¹³

W.Senior'a göre; eğitim nüfus kontrolünü sağlamayı gerçekleştiren en önemli itici güçtür. Çünkü eğitim cehalet ve yoksulluk çemberini kırarak nüfus artış kontrolünü otomatik olarak sağlar. Çocuklar aileleri tarafından potansiyel işgücü olarak görülüp okul yerine işe gönderildiğinde bu durum küçük yaşta evlenmelerini uyarır. Bu durum ise cehalet, alışkanlıklar ve yoksulluk nedeniyle nüfusun hızla artmasına yol açar. Oysa eğitim hayatı içinde kalan bireyin evlilik yaşı yükseleceği için, eğitim nüfus kontrolüne yardımcı olacaktır.¹⁴

¹¹ Serin, N. (1972)

¹² Smith, A.(1776)

¹³ Serin, N. (1972)

¹⁴ Serin, N. (1972)

J.S.Mill'de eğitimin nüfus artış hızını yavaşlatacağını kabul eder. Mill toplumda, kadın ve erkeğe eşit mesleki fırsat ve sorumluluk yüklenmesini ister. Kadının sosyal bakımdan çalışma hayatı içindeki bağımsızlığının sonuçlarından birisi nüfus artışını yavaşlatmak olacaktır.¹⁵

K.Marx, işbölümünün ortaya çıkardığı olumsuz sonuçları ortadan kaldırmak için eğitimin etkili bir araç olduğunu kabul eder. Marx'a göre, kapitalist toplum, çağdaş sanayi üretimi ve işbölümü ile aynı işi tekrarlamaktan bunalmış olan işgücünü, yeniliklere derhal uyabilen, çeşitli görevleri yerine getirebilen işgücü ile değiştirmeye zorlamaktadır. Bu değişimin temel adımı ise, teknik okullar tarım okulları ve ilkokullar şeklinde olacaktır.¹⁶

A.Marshall eğitime yönelen gayretleri ulusal bir yatırım olarak nitelendirmiş ve "en değerli sermayenin insan varlığına yatırılmış olan sermaye" olduğunu belirtmiştir. Marshall'a göre, "hem genel eğitim bakımından yetersiz işçi sınıfının hem de eski ilk eğitim sistemine göre yetişmiş orta sınıfın teknik eğitime tabi tutularak yetiştirilmesini savunur. İnsan genel eğitime muhtaçtır. Çünkü genel eğitim, insanı daha zeki, daha istekli ve günlük çalışmasında daha fazla güvenilir bir niteliğe büründürür; çalışma saatleri içinde ve dışında hayatı daha zevkli hale getirir. Aynı zamanda sanayi faaliyetlerde, yüksek kabiliyetleri ortaya çıkarmak ve eğitmek için önemlidir. Bu açılarından eğitimin dolaysız verimi oldukça yüksektir."¹⁷

Görüldüğü üzere ikinci dünya savaşı öncesi iktisat düşünürleri eğitimin sorununu sınaî, zirai üretimi artıran yetenek bilgi, beceri olarak tanımlamışlar genel itibariyle sistematik bir çözümleme getirmemişlerdir. Ancak ikinci dünya savaşından sonra fiziki sermaye yatırımlarının bu sermayeyi kullanmasını bilen iyi yetişmiş nitelikli iş ve fikir gücüne sahip olan ülkelerde yarattığı mucizeler (Batı Avrupa, Japonya'da olduğu gibi) iktisatçıları bu konuda daha fazla düşünmeye itmiştir.

Eğitim ekonomisine yönelik analizler 1960'ların başından itibaren hızla artmıştır. 1960'ların başında neo-klasik işgücü piyasası kuramı (insan sermayesi kuramı) bu analizlerin önemlilerindendir. İnsan sermayesi kuramına göre, bireyin

¹⁵ Serin,N.(1972)

¹⁶ Serin, N. (1972)

¹⁷ Serin, N. (1972)

retkenliğini artırdığı kabul edilen her türlü etkinlik, insan sermayesi kavramı içinde düşünülmektedir. Bu sermayeyi geliştirmeye yönelik harcamalarda yatırım harcaması kümesi içinde yer alır. İnsan sermayesini geliştirmeye yarayan etkinlikler sağlık hizmetleri, örgün eğitim, iş başında yetiştirme, yaygın eğitim programları, çeşitli iş olanakları elde etmek için bireylerin gleri şeklinde ifade edilebilir¹⁸

İnsan sermayesi kuramında eğitim ve istihdam arasında dolaylı bir ilişki vardır. Üretim sürecindeki işler, işbaşı eğitimden geçmesi koşuluyla farklı ğretim tür ve düzeylerini tamamlamış kişilerce yapılabilir. Ancak işe başvuranlar arasından eğitim düzeyi en yüksek olan kişiler işe alınmalıdır. Çünkü bu kişiler daha az eğitim görenlere göre daha çabuk öğrendiklerinden –daha yetiştirilebilir- olduklarından işbaşında yetiştirmenin maliyetini düşürürler. Nitelik farklılıkları kazançları etkilemez; ücretler toplumsal normlar ve teknoloji dâhil, kurumsal etkenlerce belirlenir. Bunun yanında bu kuram emeğin nitel farklılıklarını belirten ayrışık işgücü varsayımını kabul eder. Buna göre bireylerin niteliklerindeki farklılıklar onların farklı verimlilik düzeylerine sahip olmalarına yol açar. Bu nedenle işverenler verimliliklerinin farklı olması nedeniyle çalışanlarına farklı ücret ödeyebilirler.¹⁹

1970’li yıllar ğrenci sayıları ve eğitim harcamalarında büyük patlamaların yařandđı dönem olmuştur. Ancak bu patlama ekonomik büyüme verilerinde görülememiştir. İşgücü piyasaları giderek artan mezunları kullanamaz duruma gelince eğitlimlilerin işsizliği olgusu ile karşılaşılmıştır. Bu yıllarda eğitim ve işgücü ilişkileri, ayrışık işgücü bağlamında, iş başında yetiştirme, dönüşlü eğitim, çeşitlenme, eleme, tanımlama, piyasalarda ayrımcılık konuları çerçevesinde tartışılmaktaydı. Bu yıllarda kişinin eğitimi oluşu, işe alınmasında önemli bir durumdur. Ancak bu önemseme okulların, ğrenci zek, kabiliyet ve hünerlerinin elendiği ve yetenekli olanların mezun olduğu bir kurum olmasından kaynaklanır.²⁰

1980’li yıllarda ise süper ayrışık işgücü düşüncesi çerçevesinde yaşam boyu eğitim ve çalışma, programlarda bütünleşme, eleme, tanımlama, iş rekabeti ve bölünme kavramları çerçevesinde tartışılır olmuştur. Yine bu dönemlerde işe alım sürecindeki düşünce, eğitim ile işin gerekleri arasında doğrudan bir ilişki olmadđı

¹⁸ Tural,K.N. (2002)

¹⁹ Tural,K.N. (2002)

²⁰ Tural,K.N. (2002)

ve eğitimin işe alım sürecinde din, dil, ırk, cinsiyet gibi ölçütlerden sadece biri olduğu ve işgücünün aslında işin başında yetiştiği fikridir. Fakat bu bakış açısı işsizliğin belli toplumsal kesimlerde yaygınlaşması, kişilere cinsiyet, ırk, yaş gibi özelliklerine göre farklı ücret verilmesi yoksulluğun sürekliliği gibi olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Bu durum ise eğitimin bireylere aktardığı toplumsal değerlerle, işgücünün toplumsal bölümünü yeniden üretir.²¹

2.4. Eğitimin Dışsallıkları

Eğitimin dışsal yararları, öğrenci ve aile gibi karar vericiler tarafından elde edilen özel yararların üzerinde ve ötesindeki topluma dönük yararlarıdır. Bu yararlar, karar vericiler tarafından hesaba katılan ve eğitim nedeniyle artan kazanç biçiminde ortaya çıkan parasal ve parasal olmayan yararların ötesindedir. Eğitimde sağlanan kazanç artışları sadece kişisel yararlar sağlamaz. Aynı zamanda kamu hizmetleri için yapılan ödemeleri artırır ve toplumsal yararlar sağlar.²²

Eğitimin dışsal faydalarını ölçmeye ilişkin pek çok araştırma yapılmıştır. Ancak eğitimin dışsal faydalarını ölçmek kolay çözümlenecek bir durum değildir. Yine de dışsal faydaları ölçmeye yönelik çalışmalar önemli bir yardım edicidir.

2.4.1. Eğitimin Kişisel Faydaları

Eğitimin kişisel faydaları bir bütün olarak daha güvenli bir gelecek temini, yaşam standardının yükselmesi ve sürekli artan gelir beklentisi şeklinde ifade edilebilir.

Eğitim yayılmayı da beraberinde getiren bir süreç olarak düşünülmelidir. Bu yayılmalar dış göçler ile eğitimin diğer yerleşim alanlarına yayılan yararlarıdır. Eğitim sürecinin gerçekleştiği yerdeki karar birimleri tarafından elde tutulamayıp başka yerlere yansıyan bu tür faydalar da bir tür dışsallık oluşturur. Yerel okul birimlerinden başka bir yer veya bölgeye olan yayılmalar sık görülmektedir. Uluslar arası yayılmalar ise beyin göçü olarak da nitelendirilen bir kavramdır. Bu ise zengin ve eğitim seviyesi yüksek ülkelerde eğitim görmüş kişilerin yüksek gelir cazibesi ile

²¹ Tural, K.N. (2002)

²² Levin, H.M. (1987)

daha fakir ülkelere göç etmesini ya da fakir ülkelerde belli bir eğitimi tamamlamış kişilerin daha zengin ülkelere doğru göçünü ifade eder.²³

2.4.2. Eğitimin Toplumsal Faydaları

Eğitimin bir bütün olarak toplumsal yararlarına bakıldığı zaman ilk etapta ifade edilebilecek şey etkin bir demokrasi ve özgürlüklerin daha yaşanılabilir toplumsal hayatın içine daha katıştırılabilir olduğudur. Eğitim etkin işleyen piyasalar ve teknik değişikliklere uyum için önemlidir.”Ekonomik dengesizliklerle başarılı bir biçimde başa çıkma yeteneği ancak eğitimle kazanılabilir ve modernleşen ekonomide eğitilmiş insanların çoğalması eğitimin önemli yararlarından biridir.²⁴

Diğer toplumsal faydalar toplumda düşük suç oranları ve ceza sistemi giderlerinin azalması olarak ifade edilebilir. Araştırmalar eğitim görmüş kişilerin suç işlemeye daha az eğilimli olduğunu göstermiştir. Öte yandan eğitim ile gelir artışı arasındaki yüksek güçlü pozitif ilişki yoksulluk fonlarının daha az kullanılmasını yol açar. Bu ise yoksullara yardım, sağlık yardımı, işsizlik desteği ve kamu sağlık maliyetlerinde azalmayı beraberinde getirir. Toplum içerisinde sivil savunma ve toplum bilinci oluşturarak hizmet sunulması ve toplum içinde ortaya çıkan sorunları bu toplum bilinci ile ortadan kaldırabilmek. (yoksullara yardım, gönüllü hizmetler vb.)²⁵

2.5. Eğitimin Ekonomik Büyümeye Katkısı

Ekonomik büyümede insan becerilerine yatırımın önemine ilk dikkat çekenler A.Smith ve klasik iktisadın öncüleri olmuşlardır. Ancak matematiksel açıdan eğitimin toplum refahını artırdığının kanıtı 1960’lı yıllardan itibaren araştırılmaya başlanmıştır. 1960’larda Schultz ve Denison eğitimin, işgücünün beceri ve üretkenlik kapasitesini geliştirme yoluyla ulusal gelirin büyümesine doğrudan katkıda bulunduğunu gösterdiler.²⁶

Denison ABD’nin 1930-1960 yılları arasındaki ekonomik büyümesini fiziki sermaye ve işgücü artışları bakımından açıklamaya çalıştı. Denison bu yöntemle

²³ Özgü, T. (1999)

²⁴ Özgü, T. (1999)

²⁵ Özgü, T. (1999)

²⁶ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

1930-1960 yılları arasında ABD'deki büyüme oranlarının yaklaşık 1/4 'ünün işgücünün eğitim düzeyinin artışından kaynaklandığını hesapladı. Schultz'un 1963'de eğitimin ekonomik büyümeye katkısını ölçme yönteminde de,(fiziki sermayenin getiri oranlarıyla karşılaştırıldığından insan sermayesinin getiri oranları bakımından) Denison ile aynı sonuçlara ulaşmış ve ABD'deki çıktıdaki büyüme oranının önemli bir bölümünün eğitim yatırımlarıyla açıklanabileceğini ileri sürmüştür.²⁷

Böylece, ekonomik büyümenin sadece sermaye ve işgücünün artışıyla olmadığını, bunun yanında, işgücünün eğitim düzeyindeki artışının ya da nitelikli insan gücünün ekonomik büyümeye katkısını önemli ölçüde etkilediği söylenebilir.

Hicks tarafından yapılan daha ayrıntılı analizler, okur-yazarlık ve yaşam beklentisinin bir ölçüsü olarak insan kaynaklarındaki gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığını güçlendirmektedir. 1960-1977 yılları arasında kişi başına gelirdeki büyümenin yaklaşık %60'ını yatırım oranı, ithalattaki büyüme oranı ve insan kaynaklarındaki gelişmişlik düzeyinin belirlediğini ifade etmişlerdir.²⁸

Diğer taraftan yapılan birçok araştırma da eğitimsel gelişme düzeyi ile kişi başına gelir düzeyi arasında yüksek bir korelasyon bağıntısı bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu ise zengin ülkelerin eğitime daha fazla harcama yapmayı göze alarak kişi başına gelirin artışını hızlandırmayı amaç edindiklerini gösterebilir.

Wheeler 1980'de eğitimi ve insan kaynaklarını geliştirmenin, ekonomik gelişmenin hem nedeni, hem sonucu olduğunu göstermek için, gelişmekte olan 88 ülkenin verilerini analiz etmek amacıyla eş zamanlı bir model geliştirdi. Bu model, belli bir dönemde insan kaynaklarındaki gelişme ve büyüme arasındaki etkileşimleri hesaba katarak neden ve sonuçlarını araştırmaya uğraşmıştır. Uygulama sonuçları ortalama okur-yazarlık oranında %20-%30'a varan bir artışın ulusal gelirde %8-%16 arasında bir artışa neden olduğunu gösterir.²⁹

Morris tarafından 1982'de yapılan başka bir araştırmada da gelişmekte olan 66 ülkenin verileri benzer bir analize tabi tutulmuş ve şu sonuca varılmıştır:

²⁷ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

²⁸ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

²⁹ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

Eğitim, sadece ekonomik büyümeyi güçlü bir biçimde etkilemekle kalmaz, ayrıca yatırımlar, eğitim yatırımlarıyla desteklenmedikçe genel yatırımların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri zayıflar.³⁰

BÖLÜM 3: EĞİTİMİN FİNANSMANI

Eğitimin finansmanı eğitim ekonomisinin önemli bir alanıdır. Eğitim kesiminde para yönetimi, çeşitli öğretim tür ve düzeylerinin sunumu için gerekli gerçek kaynaklara karşılık gelen parasal kaynakların elde edilmesi kadar bu kaynakların farklı bölgeler, iller, öğretim tür ve düzeyleri, farklı toplumsal ve ekonomik kökenden gelen bireyler ve kümeler arasında dağıtım sürecini incelemektedir.³¹

Eğitim hizmetlerinin üretiminde çeşitli girdiler kullanılmaktadır. Bunlar en genel olarak insan kaynakları ve fiziksel kaynaklar olarak ikiye ayrılabilir. İnsan kaynaklarının başında öğretmen, eğitim yöneticisi, eğitim uzmanı, denetmenler ve eğitimci olmayan personel gelmektedir. Eğitsel niteliklerin üretiminde kullanılan diğer girdi türü fiziksel kaynaklardır. Bunların başında okul binası gelir. Uygun bir eğitim ortamının oluşturulabilmesi için derslikler, işlikler, deney odaları, çok amaçlı salonlar, eğitsel kol odaları, uygulama bahçesi, oyun bahçesi gibi eğitim yerlerinin hazırlanması gerekir. Yine eğitimi gerçekleştirmeye aracılık eden canlı ve cansız eğitim araçları, eğitsel niteliklerin üretimi sürecini destekler.³²

Gerçek kaynaklar ortak bir ölçüye dönüştürülerek para olarak da ifade edilebilir. Eğitim sürecinde kullanılan gerçek girdilerin fiyatları toplamı parasal maliyeti verir. İnsan kaynakları, onların ücretlerine başvurularak para değerine dönüştürülür. Okul binası ve eğitim araçlarının parasal değerlerine bunların piyasa fiyatları temel alınarak ulaşılır. Okul binasının fiyatı ya da kiralanmışsa yıllık kira bedeli toplam maliyete dâhil edilir. Ancak maliyetler hesaplanırken, inşa edilmiş ya da satın alınmış okul binasının uzun yıllar kullanılabilineceği düşünülerek maliyetlere dâhil edilmesi gerekir.³³

³⁰ Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994)

³¹ Tural, K.N. (2002)

³² Tural, K.N. (2002)

³³ Tural, K.N. (2002)

3.1. Eğitimde Maliyet Kavramı

Eğitimin maliyeti, eğitim hizmetini gerçekleştirmek üzere kullanılan girdilerin ekonomik değeridir. Eğitim harcamaları kavramı genel olarak, eğitime kaynak ayıran kişi ve kurumların, özellikle de devletin bütçesinden yaptığı mal ve hizmet alımlarını ve yatırımlarını ifade etmek için kullanılır.

Eğitim hizmetinin üretiminde çeşitli girdiler kullanılmaktadır. Bunlar genel olarak insan kaynakları ve fiziksel kaynaklar olarak düşünülebilir. İnsan kaynaklarının başında öğretmen, eğitim yöneticisi, eğitim uzmanı, denetmenler ve eğitimci olmayan personel gelmektedir. Eğitsel niteliklerin üretiminde kullanılan diğer girdi türü fiziksel kaynaklardır. Bunların başında okul binası gelir. Uygun bir eğitim ortamı oluşturabilmesi için derslikler, ışıklar, deney odaları, çok amaçlı salonlar, eğitsel kol odaları, uygulama bahçesi, oyun bahçesi gibi eğitim yerlerinin hazırlanması gerekir. Yine eğitimi gerçekleştirmeye aracılık eden canlı ve cansız eğitim araçları, eğitsel niteliklerin üretimi sürecini destekler. Eğitim sürecin de kullanılan kaynaklar gerçek maliyeti temsil eder. Bu gerçek kaynaklar yalnız satın alınan kaynakları kapsamaz. Aynı zamanda temel bir girdi olan öğrenci zamanı gibi alınıp satılamayan kaynakları da içerirler.³⁴

Gerek nicel ve gerekse nitel açıdan çok ve çeşitli olan insan ve fiziksel kaynaklarını para kullanarak ortak bir ölçüye dönüştürmek mümkündür. Eğitim sürecinde kullanılan girdilerin fiyatları toplamı, parasal maliyeti verir. İnsan kaynaklarının parasal görünümü onların ücretlerine başvurarak hesaplanır. Okul binası ve eğitim araçlarının parasal değerlerine, bunların piyasa fiyatlarına bakılarak ulaşılır.³⁵

Bireysel harcamalar, eğitim hizmeti almak isteyen kişilerin (öğrencinin/ailesinin/velisinin) yaptığı harcamaları ifade eden bir kavramdır. Bireysel maliyetler, öğrenim maliyeti, fırsat maliyeti ve yaşam maliyetinden oluşmaktadır. Öğrenim maliyetinin kapsamına öğrenim harcı, ders kitapları, defter ve kırtasiye giderleri, okul giysisi için yapılan harcamalar ile yapılan bağışlar girmektedir. Fırsat maliyeti öğrenci zamanının ekonomik bir değeri olduğunu

³⁴ Tural,K.N. (2002)

³⁵ Tural,K.N. (2002)

vurgular. Bu kıt kaynağının alternatif kullanımının olduğunu öğrencinin okula gitmesi nedeniyle ücretli bir işte çalışma olanağından yoksun kaldığını belirten kavramdır. Genel olarak öğrencinin okula gitmesi nedeniyle gelirindeki düşüş fırsat maliyeti olarak hesaplamalar girer.³⁶

Öte yandan, bireyin özellikle ailesinden uzakta bir yerleşim biriminde öğrenim görmesi, yeme-içme, barınma, giyim, ulaşım gibi maliyetlere katlanması gerekmektedir. Bu durumda öğrenci kısaca yaşam maliyeti ile karşı karşıyadır. Bir başka ilde ya da ülkede öğrenim görme isteği durumunda, bireysel maliyetin bu türü, büyüklüğü ile dikkati çekmektedir. Bu durumda nerede olursa olsun öğrencinin mutlaka yemek yemesi ya da giyinmesi ve barınması gerektiği ileri sürülebilir. Ancak ailesi ile birlikteyken ortak mutfak harcamalarının avantajını yaşayan bir gencin farklı bir kentteki yükseköğrenim kumruna kaydolması, orada ayrı bir ev tutması ve ayrıca yeme-içme harcamaları ile tanışması, kabul edileceği gibi yaşam maliyetini yükselten bir unsurdur. Ya da yükseköğretimini yurt dışında sürdürmek isteyen ve ailesinden parasal destek göremeyen bir genç için, söz konusu ülkede yükseköğrenim maliyeti olmasa bile, fırsat ve yaşam maliyeti onu bu eğitimden vazgeçmeye zorlayabilir. Burada tek umut ilgili ülkede çalışma olanağını yakalayabilmesidir. Böylece fırsat maliyeti ortadan kalkacak ve bir gelir elde edebildiği için yaşam maliyeti de sorun olmaktan çıkacaktır.³⁷

Kamusal harcamalar, eğitim ve yetiştirme hizmetinin sunulması için devletin yüklendiği harcamaları ifade etmektedir. Kamu harcamaları, devlet tarafından dolaylı ve dolaysız vergiler, kira ve faiz gelirleri, borç ve diğer kamu gelirlerince karşılanır. Bu kapsamda öğretmen, yönetici, denetmen, eğitim uzmanı ve eğitimci olmayan personelin ücretleri, işletme ve bakım giderleri, eğitim araçları, bina ve ek tesislerin yıllık kiralari, öğrenci tarafından vazgeçilen kazançlardan elde edilemeyen vergi gelirleri yer alır.³⁸

Kişisel ve kamusal maliyetin toplamı toplumsal maliyeti verir. Ancak bu toplama ulaşırken gayri safi ve net tutarlara dikkat edilmelidir. Net tutarlara, gayri safi tutarlardan öğrenci ve ailesine yapılan indirim, burs, bağış, sübvansiyon

³⁶ Başaran, İ.E.(1982)

³⁷ Tural,K.N. (2002)

³⁸ Tural,K.N. (2002)

biçiminde yapılan transfer harcaması niteliğindeki ödemelerin düşülmesi yoluyla ulaşılır.³⁹

3.2. Eğitimde Fayda-Maliyet Çözümlemesi

Fayda maliyet çözümlemesi, bir projenin ekonomik anlamda karlılığını ifade etmek amacıyla, o proje için harcanan maliyetler ile o projeden elde edilen ekonomik yararları karşılaştıran yatırım değerlendirme yöntemidir. Maliyetlerin bugünkü değerleri ile gelecekte beklenen yararların bugünkü değerleri arasındaki orana veya getiri oranına göre belirlenir. Fayda maliyet çözümlemesinin amacı, yatırımın sonucunda gerçekte ortaya çıkması beklenen ek gelirler bakımından ölçülen yararları projenin fırsat maliyetleri ile karşılaştırmaktır.⁴⁰

Fayda maliyet çözümlemesi, faydanın parasal olarak ölçülmesini gerektirdiği için, bunun sağlanabildiği olası durumlar da uygulanması gerekir. Bu ise fayda maliyet çözümlemesinin, sonuçlarının piyasalarda değerlendirilebildiği seçeneklere uygulanabileceği anlamına gelir. İş ve kazanç olanaklarını yükselten, yoksulluğu düşüren, eğitim ve yetiştirme programları, faydalar ve ek kazançlarla ilişkilendirildiğinde, fayda maliyet yaklaşımı ile çözümlenebilir.⁴¹

Eğitim proje ve yatırımları iş gücünün mesleki ve teknik eğitimini sağlama, işgücünü geliştirme çabalarına dönük olarak yapılmaktadır. Bu açıdan da eğitim programları fayda maliyet çözümlemelerinin en uygun biçimde kullanımını sağlar. Bu çözümlemelerde faydaları ölçmenin temel mantığı, farklı düzeylerde eğitim gören kişilerin kazançlarını karşılaştırmaktır.⁴²

Eğitimde faydaların ölçümünde üzerinde düşünülmesi gereken diğer bir konu eğitim ve yetiştirmenin yararı olarak ortaya çıkan ek kazançların hemen elde edilemeyeşidir. Bu yararlar eğitim ve yetiştirme sürecinin ardından gelen, eğitilmiş insan gücünün çalışma yaşamına yayılmış durumdadır. Bu nedenle faydaların bugünkü değeri ile, maliyetlerin bugünkü değeri karşılaştırılır.⁴³

³⁹ Tural, K.N. (2002)

⁴⁰ Tural, K.N. (2002)

⁴¹ Yıldız, K. & Akgün, N (1999)

⁴² Yıldız, K. & Akgün, N (1999)

⁴³ Yıldız, K. & Akgün, N (1999)

Bir başka açıdan, eğitim yatırımlarının getirilerinin verimlilik ve kazançlardaki artışların ötesine giderek sağlık, tüketim kalıpları işgücü piyasası bilgisi, suçlarda ve kamu yardımlarındaki düşüşler gibi farklı alanlardaki yararları da kapsayacak biçim de ölçülmesi gerektiği ileri sürülmektedir.⁴⁴

Bir yatırımın maliyeti yatırımda içerilen tüm kaynakların toplumsal değerini ortaya koyar. Bir sonraki aşamada, bu maliyetlerin kurumlar ve diğer girişimciler arasında dağılımı düzenlenir. Ekonomik bakış açısından etkinliğin maliyeti kaynakların en iyi kullanımı ile bütünleşen seçenek ile vazgeçilen kazançların değeri olarak ölçülür.⁴⁵

Fayda maliyet çözümlemesinde bir eğitimsel program için gerekli olan kıt kaynakların çözümlemeye dahil edilmesi gerekir. Örneğin teknik eğitimin yaygınlaştırılmasına ilişkin bir çalışmada personel, makine, araç-gereç, tesisat ve diğer girdiler tanımlanmalıdır. Bununla beraber eğitim aldığı sürede başka bir işte veya kendi iş yerinde ücretli olarak çalışabilecek olan öğrencilerin zamanı da “vazgeçilen kazançlar” olarak maliyetlerin içine alınması gerekir. Maliyetler hesaplanırken, piyasada alınıp satılabilen girdilerin piyasa değerine başvurmak, diğerleri içinse uygun yöntemlerle maliyete dahil etmek gerekir. Örneğin personel giderleri için, bir işçinin işgücü piyasasında ne kadar maliyete neden olabileceği, işgücü piyasası koşullarına bakılarak bulunabilir.⁴⁶

Fayda maliyet çözümlemesinde, maliyet ve faydaları bir araya getirmek için çeşitli yollar vardır. Fayda maliyet çözümlemesinin türüne göre, yatırımın içsel getiri oranını hesaplamak, fayda ve maliyetlerin bugünkü değerini eşitleyen faiz oranını hesaplamak şeklindedir. Diğer bir şekilde maliyet-fayda çözümlemesinde yatırımların net bugünkü değerinin hesaplanması yapılabilir net bugünkü değer basit ifade ile, aynı ıskonto oranı kullanıldığında bugünkü fayda ve bugünkü maliyetler arasındaki farktır. Bu değer ise pozitif olması beklenir. İçsel getiri oranı ise toplam maliyetlerin bugünkü değerini, kazançların bugünkü değerine eşitleyen ıskonto

⁴⁴ Tural,K.N. (2002)

⁴⁵ Tural,K.N. (2002)

⁴⁶ Tural,K.N. (2002)

oranıdır. Bu amaçla yatırımın içsel getiri oranı hesaplanır. Normal şartlar altında hem bugünkü değer, hem de içsel getiri oranı aynı karara götürür.⁴⁷

3.3. Eğitimin Doğrudan-Dolaylı, Bireysel-Toplumsal Maliyeti

Eğitimde doğrudan maliyetler, toplumsal açıdan eğitim sürecine emeği ile katkıda bulunan tüm eğitim iş görenlerinin ücret ve maaşları ile ölçülen zamanının değeri ile eğitim sürecinde kullanılan fiziksel kaynakların değerleri toplamını içerir. Birey açısından doğrudan maliyetler, ailenin ya da öğrencinin ödediği harçlar, kitap kırtasiye ve okul giysileri giderleri ile ulaşım harcamalarını kapsar.

Toplum ve birey açılarından dolaylı maliyetler vazgeçilen kazançla ölçülen öğrenci zamanının değerini verir. Toplum yönünden dolaylı maliyetler vazgeçilen vergi öncesi gelirken, birey için vergi sonrası gelirdir. Birey için eğitimin fırsat maliyetinin vergi sonrası gelir olmasının nedeni, vergiler kamu tarafından alındığından bireyin eğitim görmek yerine çalışıyor olmasıyla, sadece vergi sonrası gelir elde edebilmesidir. Toplum için eğitimde fırsat maliyeti vergi öncesi gelirdir; çünkü toplumsal gelire yapılan katkı, hem bireyce elde edilen vergi sonrası vergi geliri hem de devletin topladığı vergiyi içerir.⁴⁸

3.4. Eğitimin Finansmanında Etkinlik Ölçütü

Eğitim finansmanına ilişkin pratik bütçe kararlarının ekonomik etkinliği geliştirip geliştiremeyeceğini belirlemede topluca etkinlik ölçütüne gereksinim duyulmaktadır. Etkinlik ölçütü hiyerarşisi, önerilerek, bu durum en yalından karmaşığa doğru sıralanmıştır.

3.4.1. Kamusal Hesap Sorumluluğunun Dayandırıldığı Testler

Bu testler eğitimsel kaynak sağlanan eğitim programları ve okulların, birimlere göre performans sergileyip sergilemediklerini parasal olarak kontrol eden, yerine getirilmesi beklenen sorumlulukları denetleyen ölçütü içerir. İstenilen hizmetlere ulaşılamamışsa temel etkinlik başarılamamış demektir. Bu ölçüt eğitim sürecinde neyin başarıldığına ilişkin üretim etkinliğini çözümlemede tek başına

⁴⁷ Tural,K.N. (2002)

⁴⁸ Tural,K.N. (2002)

başarısızdır. Yeterlilik testleri, girdileri ölçümünden ziyade en az düzeyde de olsa çıktıları ölçmeye çalışarak biraz daha ileri gider.⁴⁹

3.4.2. Eğitimde Üretim Fonksiyonu Çözümlemeleri

Bu tür çözümlemede üretime katkıda bulunan etkili üretim girdileri (okul ve çevresel girdiler) belirlenmeye çalışılır. Böylece eğitsel niteliklerin üretimi sürecinde etkili okul girdilerine yer verilirken diğerlerinin kullanımından kaçınılır. Ancak yüksek ekonomik etkinlik düzeylerine ulaşmak için üretim fonksiyonu analizleri yeterli bilgi sunmamaktadır. Çıktıların göreceli değerlerine ilişkin olarak süreçte yer alan girdilerin maliyetinin de dikkate alınması gerekmektedir.⁵⁰

3.4.3. Maliyet-Etkililik Çözümlemesi

Bu çözümlemede üretim fonksiyonundan bir adım ileri gidilir. Ulaşılan sonuçların nicelikleriyle birlikte, maliyetlerde dikkate alınır. Maliyet etkililik analizleri normal olarak tüm girdilerin fiyatlarını kullanır. Buna rağmen öğrencinin zamanı gibi girdiler bazen ihmal edilmektedir. Öte yandan sadece öğretim birimleri gibi ara çıktılar analiz konusu edilmektedir. Bugün ve gelecekte mezunlara talep olup olmayacağı gibi uzun dönemli olası kazanımlar çözümlemeye alınmamakta, diğer deyişle görmezden gelinmektedir. Bu sınırlılıklara karşın karar vericinin amaçları iyi tasarlanmışsa, maliyet etkililik oranları etkinlik yükselişine rehberlik edebilmektedir.⁵¹

3.4.4. Fayda Maliyet Analizi

Maliyetler çıktıların beklenen değerine göre tahmin edilir. Burada hem maliyet-yarar oranları hem de getiri oranları hesaplanır. Bu çözümlemede sorun gelecekte beklenen yararlar kolayca ölçülebilen parasal kazançlarla sınırlı ölçülürken, maliyetlerin tam olarak hesaba girmesinden doğmaktadır. Aynı zamanda gelecekte beklenen işgücü piyasası eğilimlerini ve bunu kazançlar bakımından doğurgularını kestirmeye gereksinme duyulmaktadır. Çünkü zaman içinde eğitimin mesleğe ve kuruma göre parasal getiri oranları farklılaşmaktadır.⁵²

⁴⁹ Tural,K.N. (2002)

⁵⁰ Tural,K.N. (2002)

⁵¹ Tural,K.N. (2002)

⁵² Tural,K.N. (2002)

Maliyet yarar çözümlemesine maliyetler kadar beklenen toplumsal yararlar da dâhil olmalıdır. Öğrenci eğitim yatırımının kendisine ve ailesine özel yarar ve maliyetlerini düşünme gereksinmesi içindedir. Kamu yetkilileri ve eğitim piyasalarını belirleyenler, eğitimin istihdam edilebilirlik, demokratik tutumları geliştirme, suçu azaltma, refah maliyetlerini düşürme gibi gelecek nesiller için doğacak dışsal yararları da dikkate alarak karar vermelidirler.⁵³

3.5. Eğitim Planlaması

Köklü ekonomik ve toplumsal ve ekonomik kalkınmanın temeli eğitim ve öğretim alanındaki gelişmelerdir. Özellikle gelişme yolunda olan ülkelerde sermayenin büyük kısmının ekonomik kalkınma ve gelişmeye ayrılması, eğitime ayrılan kaynaklarında artırılmasını zorunlu kılmaktadır.⁵⁴

Eğitim her geçen gün öteki ekonomik kesimler aleyhine bütçeye daha fazla parasal yükler yüklemesine karşılık, ekonomik kalkınmada eğitim sürecinden giderek daha çok sayıda, daha çok nitelikli insan gücü istenmektedir.⁵⁵

Her geçen gün ekonomik açıdan toplumun her kesimi, ülke kaynaklarından daha çok pay istemektedir. Bu nedenle planlama sürecinde ilk dikkat edilecek nokta öncelik ölçütünü belirlemektir. Bu öncelik ölçütü fayda maliyet ölçütüne göre ayarlanabilir. Eğitim ekonomisi açısından planlama yapılabilmesi diğer sektörler nazaran daha güçtür. Çünkü eğitim insana bilgi aktarması nedeniyle bir tüketim malı iken; aynı zamanda bireye uzmanlık beceri toplumsal kurallar ve teknik kuralları öğretmesi bakımından üretim malıdır. Diğer açıdan eğitim işçiye nitelik kazandırarak, kendi kendine hakim olma, bakış açısı kazandırma bakımından da nitelik aktarması yapar. Eğitim süreci ilksel bir yatırım ve daha sonra alınacak artan oranlı verimi ifade etmektedir. Yani, eğitim süreci başında eğitmen yetiştirilmesi ders kitapları hazırlanması, okulların yapılması gibi bazı temel maliyetleri gerektirir. Bir diğer açıdan eğitim tek başına bir kültürün kopmaz parçası ve taşıyıcısıdır. Bu nedenle bu sürecin verimliliğinin rakamlarla ölçülmesi son derece güçtür.⁵⁶

⁵³ Tural,K.N. (2002)

⁵⁴ Adem,M.(1998)

⁵⁵ Adem,M.(1998)

⁵⁶ Adem,M.(1998)

Eğitime parasal kaynak ayrılırken, bir sonraki on yıl için ne kadar insan gücü gereksinmesine ihtiyaç duyulduğunun bilinmesi bu fon ayrımında temel ölçüt olarak kullanılabilir. Öte yandan plan taslağı hazırlanırken kısa ve orta vadeli amaçların belirlenmesi, gerekli parasal kaynakların ayrıntılı olarak saptanması planın uygulama ile tutarlı olması ve plan sonrası gelişmelerin değerlendirilmesi dikkat edilecek hususlardandır.⁵⁷

Eğitim planlaması, geleceğı ya da geleceğın sağlayabileceğı birçok seçeneğı araştırmak, hedefleri ve değışen sorumlulukları belirlemek, bazı sorunlar ya da dengesizlikler gösterecek olanlara dikkat çekmek ve ortaya çıkabilecek sorunlar için çözümler öngörmektedir.⁵⁸

3.6. Eğitimin İşlevleri ve Nitelikleri

Eğitim birey olarak kişiye çeşitli mesleki ve sosyal birtakım becerileri kazandırmak dışında, toplumsal olarak kültür mirası aktarmaktadır.Eğitim sürecinin temel işlevlerinden biri toplumun süregelen kültürel mirasını ve bu mirası oluşturan herşeyi kuşaktan kuşağı iletmektir. Çünkü kültürel miras bir toplumun yaşayış biçimini, zevklerini, edebiyatını, sanatını, müziğini ve kendi içsel yaratıcı gücünü içermektedir. Bu kalıtsal kimliğı genç kuşaklara iletmek görevi eğitimindir. Bunun yanında cahil bir toplumun ekonomik, sosyal, kültürel kalkınmaya katkısı çok sınırlı olacaktır. Bilgili insan uygar çağdaş insandır. Bunun yolu ise eğitilmiş olmaktan geçmektedir. Bir ülkeyi diğerkülkelerden ayıran özellik kendine özgü bir kültürel mirası olmasıdır. Kültürel değerklerin korunması ve yaşatılması ise eğitilmiş insana düşen görevdir.⁵⁹

Eğitim süreci bireylere bazı ortak davranış ve değerkler katarak toplumun bireylerini bütünleştirir. Bunun yanında tek tek bireylere daha yüksek yetişme düzeyi sağlayarak, onları gelecekte mesleksen ve statüsel olarak farklılaştırır.⁶⁰

Eğitim toplumsal açıdan tek tek bireylerin bireysel isteklerini doyurmak, eğitim sürecinde bölgesel ve toplumsal eşitsizlikleri ortadan kaldırmak olarak işlevsel bir amaç güder.⁶¹

⁵⁷ Adem,M.(1998)

⁵⁸ Adem,M.(1998)

⁵⁹ Yıldız, K.& Akgün, N (1999)

⁶⁰ Yıldız, K.& Akgün, N (1999)

Eğitim ekonomiye temel üretim girdisi sağlar. Emek gücü, ekonomik olayların ve üretimin temel taşı iken, sadece emek değil, nitelikli emek ekonomik artı değer yaratmaktadır. Eğitimin ekonomik hedefleri ile sistem için gerekli ve ek olacak insan gücü potansiyeli, mesleki ve ticaret erbabı ortaya çıkarılır. Bu, yani nitelikli emeğin ortaya çıkarılışı ise süreç gerektirir. Bu süreç planlaması doğru yapıldığı takdirde eğitim süreci sonunda nitelikli emek ortaya çıkar.⁶²

Üniversite eğitimi ise, eğitim sürecinin uzmanlaşma, öğretim ve araştırma dönemi olarak ifade edilebilir. Üniversite eğitiminin ilk işlevlerinden biri eski çağlardan beri biriktirilmiş geleneksel bilgilerin genç kuşaklara aktarılmasıdır. Öte yandan bilgileri düşüncel açıdan değerlendirecek araştırma ve deney yoluyla yaymak gerekir. Mesleki olarak daha iyi yetişmiş, zamanın getirdiği teknolojik ve toplumsal bilgi ile donatılmış yüksek nitelikli insan gücü yetiştirmek diğer bir işlevdir. Bilim adamlarının dogma ve önyargıların aksine soru sorarak eleştirel bir bakış açısı sağlanması gayesi ile araştıran düşünen, tartışan ve uygulayan birey zihniyetini oluşturmak üniversite eğitiminden beklenen eylemlerdir. Bir açıdan ise üniversiteler toplumsal bakımdan bir seçkin kümesi oluşturarak, elit bir kesim yaratmışlardır. Bu elit kesim ise çoğu toplumda özerkliği kabul edilen bağımsız üniversiteler ve araştırma kurumları ile kendini özdeşleştirmektedirler. Bu tutum geleneksel toplum yapısının çözülerek, yeni kaynaklar yaratılmasına olanak sağlayabilmektedir.⁶³

Eğitimin niteliği denildiğinde ilk düşünülecek eğitimin yavaşlık sorunudur. Eğitim süreci uzun bir süreçtir. Bu süreç toplumun ve teknolojinin seviyesi arttıkça artmaktadır. Bir kuşağı eğitmek ve ekonomik sürece dahil edebilmek en azından 15-30 seneyi kapsamaktadır. Bu nedenle eğitim planlaması ve uygulaması uzun dönemli olarak düşünülmeli ve tasarlanmalıdır.⁶⁴

Eğitim bireylerin tüm yeteneklerini geliştirmeyi hedef alır. Onları toplumsal yaşamdaki görevlerine hazırlar. Bununla beraber sosyal, ekonomik ve kültürel hayat giderek çeşitlenmektedir. Eğitim hizmetleri de değişen toplumun ihtiyaçlarına göre çeşitlenmektedir. Bu açıdan bakıldığında eğitim süreci temel

⁶¹ Yıldız, K. & Akgün, N (1999)

⁶² Adem, M. (1993)

⁶³ Blaug, M. (1968)

⁶⁴ Adem, M. (1993)

insani bilgilerin yanı sıra tekdüze olmayan sürekli gelişme gösteren toplumların bilgi yükünü de aktarmak zorunda olan karmaşık bir süreçtir.⁶⁵

Eğitim ekonomik ve toplumsal kalkınmanın ayrılmaz bir parçasıdır. Eğitimin nitelikleri işçilerin sayı ve değerleri konusunda dolaysız etkileri vardır. Verimliliği büyük oranda eğitime bağlı olan üretimin bilgiyi artırarak ve yayılmasını sağlayarak ekonomi üzerinde dolaysız etkisi mevcuttur. Dolaylı etkilerinden bahsedilirse, bu, bireylerin içindeki buluş ruhunu geliştirmek, tüketim yapısını değiştirmek, ekonomik ve toplumsal akılcılığı hızlandırmak şeklinde olabilir. Ayrıca eğitim süreci toplumun kadrolarını girişimci, yönetici, teknisyen ve akademisyenlerini bulmayı sağlayan bir araçtır.⁶⁶

3.7. Yaygın ve Etkili Bir Eğitim İçin Finans Kaynakları

Yaygın ve etkili bir eğitim için yeni finans kaynaklarının bulunması, yalnız orta halli ve zengin ailelerin çocuklarını iyi koşullarda eğitim aldırabildikleri bir sistem yerine, asgari ücrete veya yalnız yaşamını sürdürebilecek gelire sahip ailelerin çocuklarının da eğitim alabileceği bir eğitim düzenini öngörmektedir.

Modern dünyada hâkim olan görüş eğitimin yarı kamusal bir hizmet olduğu düşüncesidir. Diğer taraftan eğitim için yapılan yatırımların toplumsal ve kişisel getirisi vardır. Kişisel getiri eğitim görmüş kişinin yaşamı boyunca elde edeceği ek gelir iken, toplumsal getiri kişinin eğitim almasından dolayı yaratıla ek katma değerın yapılan hizmet yatırımına oranıdır. Eğitim seviyesi yükseldikçe kişisel getirisi de artmaktadır. Ayrıca gelişmemiş fakir ülkelerde bu getiri daha belirgin haldedir. Bu nedenle özellikle gelişmek isteyen gelişmemiş ülkelerin eğitim seviyelerini yükseltmeleri gereklidir.⁶⁷

Eğitim maliyetlerini karşılama konusunda modern dünyanın düşüncesi eğitimin yalnız devlet aracılığıyla finanse edilmeyeceğidir. Yani her yurttaşın parasız bir eğitimin sunulabilmesi imkânsızlaşmıştır. Bunun yerine kamu yatırımlarının yanında, işverenler ve özel sektör kurumları ve aileleri eğitimin finansmanına dâhil etme düşüncesi önem kazanmıştır.⁶⁸

⁶⁵ Adem,M. (1993)

⁶⁶ Adem,M. (1993)

⁶⁷ TÜSİAD,(2002)

⁶⁸ TÜSİAD,(2002)

Kamu yatırımları, temel eğitime yöneliktir. Devlet zorunlu olarak belirlediği eğitim düzeyinin maliyetini finanse etme görevini üstlenmiştir. Yükseköğretim kurumları devletin katkısı yanında kendileri kaynak yaratmakta ve öğrenci katkıları ile eğitimleri sürmektedir. Ancak devletin sınırlı bütçesi ve öğrencilerin sınırlı düzeyde katkıları ile eğitimin kalitesi de sınırlı kalmaktadır. Eğitimin yaygın etkin ve toplumun her kesimi için adil hale getirilebilmesi ancak yeni mali kaynakların keşfedilmesi ve kullanılması ile mümkün olmaktadır. Bu durum için çeşitli fikirler bulunmakla beraber tam bir görüş birliği yoktur.⁶⁹

Bir kısım düşünce zorunlu eğitim dışında kalan (yükseköğretim ve sonrası) eğitim sürecinin paralı hale getirilmesi yönündedir. Paralı yükseköğretimde ise adil bir sistem oluşturmak için, çeşitli formüller uygulanacaktır. Maddi gücü olmayanlar devlet yardımı alacak, belli bir zenginliğe ulaşanlar kendi paralarını okudukları kuruma ödeyeceklerdir.

Nüfusunu büyük bir kısmı asgari geçim düzeyinde yaşayan Türk toplumu için yaygın ve etkili bir eğitim sağlamak amacıyla yeni mali kaynakların yaratılması aileler açısından öğrenimi daha pahalı hale getiriyor. Ancak gerçekten adaleti sağlamak amacıyla öğrenci aile durumları göz önüne alınarak yapılan bir düzenleme hem sosyal adalet ilkesini gerçekleştirecek hem de kısıtlı olan eğitim bütçesine rahat nefes aldıracaktır.

⁶⁹ TÜSİAD,(2002)

BÖLÜM 4: TÜRKİYE'DE EĞİTİM ANLAYIŞI

4.1. Atatürkçü Düşünce Sistemi İçinde Eğitim

Çağdaş bir toplum yaratma ülküsünde eğitimin önemini vurgulayan Mustafa Kemal, geleneksel eğitim modeline eleştirel gözle bakmıştır. Geleneksel eğitim modeli hem özü hem de kuruluşu bakımından ulusal değildir. Bu eğitim; dil, kültür, sanat, tarih yönünden yani tümünden, bütüncül olarak bir kültür oluşturmada ve kültürün gelişmesine uygun değildir. Mustafa Kemal, geleneksel eğitim modelinin bu özelliklerinin yanında eğitim ve öğretimde var olan çeşitliliğin ulus olma bilincini yaratmayacağının bilincindedir. Ayrıca bu eğitim çağın gereklerine ve toplumun gereksinimlerine cevap vermekten uzaktır. Ezberci niteliktedir ve yaratıcılığı engelleyicidir. Bu durum yapıcı ve yaratıcı yeni nesillerin yetişmesini sağlamaktan uzaktır.⁷⁰

Mustafa Kemal, Kurtuluş Savaşında kazanılan askeri başarının ardından, ekonomik, teknik, kültürel hayatta da başarı sağlanmasını hedeflemiştir. Bu kazanımın yolu ise, eğitilmiş insan gücü elde etmekten dolayısıyla eğitimden geçer. Yeni ideoloji ve inançlarla kurulmuş her devlet gibi Türkiye Cumhuriyetinin de, kendi inanç ve ideolojisiyle yetişecek genç nesillere ihtiyacı vardır. Cumhuriyet anlayışını aktaracak olan eğitimdir. Atatürkçü düşünce sisteminde eğitim ilkelerinin başında ulusallık gelmektedir.⁷¹

Mustafa Kemal eğitimin ulusallığı ile ilgili olarak Birinci Maarif Kongresinde (15 Temmuz 1921) şunları söyler:

“...ancak kısıtlı imkanlara ve vasıtalarla sahip savaş yıllarında dahi, dikkat ve itina ile işlenip, çizilmiş bir milli terbiye vücuda getirmeliyiz. Biz ulusal terbiye programından söz ederken; eski devrin hurafelerinden, fikri niteliklerimizle hiçbir ilgisi olmayan yabancı fikirlerden, Doğudan ve Batıdan gelen bütün etkilerden uzak, milli ve tarihi seviyemize uygun bir kültür kastediyorum.”

Atatürkçü düşüncede, Türk eğitim modelinin, eskinin geleneksel ve dinsel eğitim modelinden arındırılarak çağdaş yöntemlerin uygulandığı bir eğitim sistemi haline dönüştürülmesinde ulusallık prensibi benimsenmiştir. Eğitimde ulusal

⁷⁰ Bucak, E. (1993)

⁷¹ Bucak, E. (1993)

prensip benimsenirken, çağdaş dünyaya, çağdaş bilim ve sanata açık bir nitelik göstermesi amaçlanmıştır.⁷²

Mustafa Kemal eğitimin ulusallığını amaçlarken, ulusal bir eğitim ile gençlerin ve yeni yetişecek nesillerin haklarına, birlik ve beraberliklerine ters düşen her türlü yabancı öğeyle mücadele edecek nitelikte ve güçte yetiştirilmesi hedef alınmıştır. Bu amaçla yapılacak eğitim programının iki temel esası, eğitimin toplumsal yaşamın gereklerini karşılaması ve çağın gereklerine uygun olmasıdır.

Atatürk'ün muasır medeniyet olarak ifade ettiği çağdaş uygarlığa erişmek eğitimi geçmiş dinsel etkilerden ve hurafelerden arındırıp, bilimsel temellere oturtmak istemesinden geçer. Eğitimin bu şekilde laik temellere oturtulması, çağdaş dünyanın gelişmelerine ayak uyduran yeni neslin yetişmesinde başlıca etken olacaktır. Eğitimde dinsel düşünce ve etkilerin arındırılması, hem eğitim sürecinde devlet kontrolü sağlayacak hem de, eğitimin toplum gereklerine göre düzenlenmesine olanak verecektir.⁷³

Mustafa Kemal geliştirilecek eğitim politikası modelinde bilim ve teknolojinin yol gösterici olduğunu ifade etmiştir. Bursa'da yaptığı bir konuşmada (27 ekim 1922) bunu şu şekilde açıklar:

“...Evet, milletimizin siyasi,içtimai hayatında, milletimizin fikri terbiyesinde de rehberimiz ilim ve fen olacaktır. Mektep sayesinde, mektebin vereceği ilim ve fen sayesinde ki, Türk milleti, Türk sanatı, iktisadiyatı, Türk şiir ve edebiyatı, bütün bedayiiyle inkişaf eder.”

Mustafa Kemal'in bilimsellik düşüncesi tüm araç-amaç, içerik ve nitelik yönünden eğitimin bilimin son seviyesindeki gelişimine göre düzenlenmesi anlamını taşır. Mustafa Kemal için çağın gerekleri dışında kalmış bir ülkeyi kaldırmak ve onu çağdaş ülkeler arasında layık olduğu yere taşımak ilk hedeftir. Bu hedef ise ancak bilim ve teknoloji ile mümkün olacaktır. Cumhuriyetin 10. yılı konuşmasında; “ yurdumuzu dünyanın en bayındır ve en uygar ülkeleri düzeyine çıkaracağız. Türk milletinin yürütmekte olduğu ilerleme ve uygarlık yolunda, elinde ve kafasında

⁷² Akyüz,Y. (1999)

⁷³ Akyüz,Y. (1999)

tuttuğu meşale müspet ilimdir.” diyerek bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin izlenmesinin sorunlu olduğunu dile getirmiştir.⁷⁴

Milli amaçları ve zaferleri ilke edinmiş bir eğitim politikasının öncelikli hedefi eğitimin yaygınlaştırılması ve bilgisizlikle savaşılmıştır. çağdaşlık yolunda ilerlerken ilk atılacak adım yaygın bilgisizliğin ortadan kaldırılması ve eğitimin geniş halk kitlelerine yayılması gerekliliğidir. Mustafa Kemal’in düşüncesinde eğitimi yaymak ve cehaletle savaş, halk kitlelerine okuma yazma öğretmekten ve genel bilgi kazandırmaktan çok daha öteye giden bir anlam taşıyordu. Halkın aydınlatılması, ulusal bağımsızlığın güvencesi olduğu gibi, halkı tebaa olmaktan çıkararak kendi ulus zihniyetine sahip vatandaşlar olmaları anlamına geliyordu.⁷⁵

Atatürkçü düşüncede eğitim politikasının diğer bir unsuru cinsiyet ayrımı gözetmeksizin toplumdaki her bireye eşit eğitim, yaşam ve sosyal haklar sunulmasıdır. Osmanlı toplumundan miras kalan toplum düşüncesinde kadın, ekonomik ve sosyal hayatın dışına itilmiştir. Oysa ki Mustafa Kemal, kadınların analık ve ev kadını olmasının yanında ulusun bir vatandaşı olarak ekonomik ve sosyal hayatta da aktif rol alması gerektiğini hedeflemiştir. Bu amaç ise ancak kadınların eğitilmesi yolu ile mümkün olacaktır. Bu eğitim ise cinsiyet ayrımcılığını ortadan kaldırmak üzere karma bir eğitim modeli ile mümkün olacaktır. Bu düşünce doğrultusunda yeni rejim ile beraber, karma eğitim modeli uygulanarak kadına toplumda yer alma hakkı tanınmıştır.⁷⁶

Atatürkçü eğitim programının bir diğer özelliği, eğitim kurumlarının gençleri inanç ve düşüncelerinde özgür hale getirmesidir. Ancak bu şartlar altında düşünen, gelişen demokratik bir toplum oluşturulabilirdi.

Eğitimde birliğin sağlanması Atatürkçü eğitim programının bir diğer önemli olgusu idi. Bu ise eğitim ve öğretimde zümresel, kültürel, cinsel her türlü farklılığı ortadan kaldırarak birlik sağlamayı hedefliyordu. Eğitimin işlevsel oluşu, aydınlanmanın meydana gelişi ancak bu birlik ilkesi temeline oturtulabilirdi.

Atatürkçü düşüncede eğitim temelde, ülkenin sorunlarını çözümleyici, yapıcı yaratıcı, insanlarda yaşama sevinci uyandıracak bir sanat, siyaset, tarih

⁷⁴ Güneş, M. & Güneş, H. (2003)

⁷⁵ Akyüz, Y. (1999)

⁷⁶ Bucak, E. (1993)

kültürü kazandırmalı, bireylerde yenilik ve yapıcılığı uyandırmalı, okul yönetimleri çağdaş örgüt ve yönetim ilkeleri doğrultusunda yeniden teşkilatlandırılmalıdır. Ancak bunlarla geleceğe güvenle bakan, sorumluluk duygusu taşıyan, çalışmayı ve dürüstlüğü temel ahlak kuralı sayan, laik, eleştirel düşünen bireyler yetiştirilebilir.

4.2. Tek Partili Dönemde Türkiye’de Eğitim (1920-1945)

Birinci Dünya Savaşı sonrasında yerel savunmayı hedefleyen bölge derneklerinin Sivas kongresinde tek çatı altında toplanması ile 9 Ağustos 1923’de Halk Partisi adını alarak kuruldu. CHP’nin eğitimle ilgili ilk görüşleri 1927 genel kongresinde saptanmıştır. Buna göre; eğitim ulusal, laik ve tek okul esasına dayalı olacaktır. Eğitimin amacı, ulusal toplumun uygarlığı ve toplumsal değerlerini yükseltme, ekonomik gücünü artıracak nitelikte vatandaş yetiştirme olarak belirlenmiştir. İlköğrenim görmeyenlere halk dershanelerinde bu eğitim verilecek ve ayrıca meslek kursları ile ekonomiye olan katkıları artırılacaktır. Dönemin üniversitelerinin teknik ve eleman gereksinmesi giderilecek, bilim adamlarına layık oldukları statü ve yaşam standardı sağlanacaktır. Bu programla güzel sanat kurumları geliştirilecek ve sanatçı yetişmesi için, gerekli ortam hazırlanacaktır. Ayrıca Türk Dilinin gelişmesi de önemli görülmekte ve Latin harflerinin geliştirilmesi vurgulanmaktadır.⁷⁷

1931 yılındaki CHP kongresinde, 1927 yılında kabul edilen programa bazı konular eklenmiştir. Eğitim siyasetinde gözetilecek temel husus eğitimin yaygınlaşması ve cehaletin ortadan kaldırılmasıdır. Köy okullarının programlarına bölge ile ilgili tarım ve sanat dersleri eklenmesi, orta okulların yaygınlaştırılması, liselerin daha iyi öğrenci mezun etmeleri , üniversitelerin araştırma faaliyetlerinin artırılması, Türk dilinin geliştirilmesi gibi eklemeler yapılmıştır.⁷⁸

Tek partili dönemde, normal ilköğretim devri 5 yıl kabul edilmekte ve bilgisizliğin giderilmesinin yanında eğitimin içine çevre şartlarına uygun olarak tarım ve zanaat fikirleri, pratik hayat için gerekli bilgilerin verilmesi ilke edinilmiştir. Yine bu dönemde müzik, sanat ve spor alanlarında halkı yetiştirmek ve kültürlerini artırmak amacıyla iletişim araçları (radyo,kitap,gazete) en değerli

⁷⁷ Bucak, E.(1993)

⁷⁸ Aydın, İ.(1997)

araçlardan sayılmaktadır. Sinema,ulusal tiyatro ve operaya büyük önem verilmekte toplumsal bilinç ve algı seviyesi yükseltilmesi hedeflenmektedir.⁷⁹

4.2.1. Tek Partili Dönemde Üniversiteler

Cumhuriyetin ilk yıllarında darülfünun(üniversite) İstanbul Darülfünunu olarak kabul edilmiş ve bilimsel özerklik kazandırılmıştır. Ancak takip eden yıllar içinde darülfünundan beklenen görevlerin yerine getirilmediği eleştirisi yoğunlaşmıştır.Bu kuruma yöneltelen eleştiriler özgün, ciddi ve toplumun gereksinmesini karşılayacak araştırmalar yapılmaması ve darülfünunun devrimlere karşı olumsuz tavır takındığı şeklindedir. Bunun üzerine 1933 yılında İstanbul darülfünunu kapatılır, yeni ama ve ilkelerle İstanbul üniversitesi kurulur. Bu yeni kurumun temel amaç ve ilkeleri, Atatürk devrimlerini benimseyen , yenilikçi çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmayı sağlayacak insan gücü yetiştirmek, üniversiteyi eskimiş düşünce ve inançlardan arındırmak, darülfünuna nazaran daha verimli, daha yeterli bilimsel araştırmalar yapmak şeklindedir.⁸⁰

Bu dönemde yeni üniversiteler ya da fakülteler kurulması, Türk devrimlerinin yerleşmesi, cumhuriyetin sağlam temellere oturtulması ve çağdaş bilimin yol gösterdiği şekilde yola devam edilmesi temel alınıyordu.

1793 yılında açılan mühendishane-i berr-i hümayun, mülkiye mühendis sınıfı daha sonra Avrupa’da ki benzerlerine göre geliştirilerek yüksek mühendis mektebi ve nihayetinde 1944 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi adını almıştır. Bu sırada 1925 yılında Ankara’da hukuk mektebi, 1930 yılında ziraat enstitüsü, 1935 yılında dil tarih coğrafya fakültesi 1940 yılında fen fakültesi ve 1945 yılında tıp fakültesi kurulmuştur.

Medeni kanunun kabulü, harf devrimi, takvim, saat ve ölçülerde devrim gibi devrimlerle üniversite zihniyeti pekiştirilmiş ve üniversitenin toplumun ve çağın gereklerine uygun bilimsel araştırmalar yapması hedeflenmiştir.

⁷⁹ Aydın, İ.(1997)

⁸⁰ Aydın, İ.(1997)

4.2.2. Köy Enstitüleri

Cumhuriyet döneminin bilim ile pratiği buluşturma noktasında attığı en önemli adım, köy enstitüleri fikridir. Temelde kırsal alana öğretmen yetiştirme amacı taşıyan köy enstitüleri bu amacın dışında pozitif anlamda dışsallıklar yaratarak köylünün hem teoride, hem pratikte, hem de toplumsal alanda gelişmesini hedefliyordu. Köylünün hayatında yaratıcı ve yapıcı sorumluluklar üstlenmesini, modern Türkiye yaratma çabasında köylünün devrimci bir lider olduğu anlayışını edindirmeyi amaçlayan bir yapılandırmadır. Öğretmen kadrosu bu amacı benimsemiş ve yine aynı yörenin insanları arasından gelen, yöreyi bilen gençlerden oluşuyordu. Mezunlar köy öğretmeni olarak mezun olacaktı. Yani köyden uzaklaşamayacak, oranın koşulları ve geleceği için yetiştirilen yine orada görev yapacak olan misyonerler yetiştirilecekti.

Köy enstitüleri cumhuriyet ideolojisini, Atatürk devrimini ve cumhuriyetin ilk yıllarındaki ulusal kalkınma ve ilerleme anlayışını en iyi sergileyen; kendine has uygulama ve öğretme metotları olan; on yıllık bir dönemde izleri ne kadar silinmeye çalışılırsa çalışılsın toplumda derin izler bırakmış kurumlardır.⁸¹

Köy enstitülerinin çoğunun kendisine yetecek kadar toprakları vardı. Pek çoğunun inşasına çadırla başlanmıştı. Öğrenci, öğretmen ve usta öğreticiler el birliği ile yapı gereçlerini hazırlayarak, binalarını kendileri yapıyor, eşyalarını üretiyor, tarlalarını kendileri işliyor, at sığır, davar yetiştiriyorlardı. Enstitünün bulunduğu yere bağlı olarak, sürü besiciliği, arıcılık, balıkçılık yapılıyor; meyve, sebze, tahıl ve hemen tüm yiyeceklerini zamanında kendileri üretiyorlardı. Enstitüler karma idi. Tarım çalışma ve dersler birlikte yapılırdı. Eğitim tüm bir yıl devam eder, bu bir yılın yarısı derslere yarısı da işlere ayrılırdı. Derslerde ve işlerden başka her öğrenci boş zamanlarında, bir müzik aleti çalmayı, ata, bisiklete, motosiklete veya traktöre binmeyi öğrenirdi. İşte bu bilinç ile çalışan köy enstitüleri 1952 yılına kadar 17341 öğretmen, 1348 sağlık memuru yetiştirmiş ve ilerlemenin liderleri olarak köylerine gönderilmiştir.⁸²

Köy enstitüleri kanalıyla köylerde, ilköğretim sorununun 1960'lara kadar çözüleceği umuluyordu. Fakat 1940'lı yıllarda köy enstitülerine yalnız köy

⁸¹ Güneş, M. & Güneş, H. (2003)

⁸² Dündar, C. (2004)

çocuklarının alınması, köy enstitülerindeki öğretmenlerin yeterli kuramsal bilgiyi veremedikleri, öğrencilerin tarlada, işlikte birer işçi gibi çalıştırılması, kız-erkek öğrencilerin beraber çalışmaları ve bir arada bulunmaları gibi sebeplerden ötürü enstitüler kapatılarak Köy Öğretmen okullarına dönüştürülmüştür.⁸³

4.3. Çok Partili Dönemde Türkiye’de Eğitim Anlayışı (1946-1960)

1947 yılında onaylanan CHP parti programının geniş bir oranda eğitime ayrıldığı görülmektedir. Otuz sekiz maddeden oluşan parti programının on altı maddesi eğitime yönelik görüşleri içermektedir.

Eğitim ile ilgili hedeflenen amaçlar genel anlamıyla şu şekilde ifade edilebilir:

“Ulusal eğitimde Türkiye Cumhuriyetinin dayandığı esaslara bağlı yurttaş yetiştirmek, ulusal geleneklerimize uygun bir ahlakı her vasfın üstünde tutmak, ahlak fikir ve beden eğitiminde Türk gençliğine uyumlu bir gelişme sağlamak, fikir ve iş eğitimini birbirinden ayırmaktır. Şehir, kasaba, büyük küçük her köyde kız ve erkek bütün çocuklar için ilk öğretimi bir program dahilinde yürütmek temel amaçlardandır. Orta öğretimi memlekete yaymak, ilçelerde orta okul ve orta meslek okulu bulundurmak, uzak çevredeki çocukların öğretimden faydalanmalarını sağlamak, gerekli olan yerlerde ücretli veya ücretsiz yurtlar kurulmasını sağlamak, liseleri tam kabiliyetli öğrenci yetiştirecek şekilde kuvvetlendirmek, yüksek okul ve üniversitelerin ilmi çalışmalarını desteklemek, imkan elverdikçe memleketin muhtelif bölgelerinde yüksek okul ve üniversiteler kurmak temel amaçlar arasındadır. Kadın erkek her yurttaşa meslek bilgisi vermek, geniş eğitim imkanı verebilmek için gece öğretimi yapmak, her derecedeki öğretim kurumu için milli kültür ve karakteri sağlam, iyi örnek, bilgili öğrenciler yetiştirmeye devam etmek, güzel sanatlar, müzik, sinema, tiyatro, şiir v.b. alanlarda gelişmeyi sağlamak, müzeleri zenginleştirecek şekilde tarihi eserlerin toplanması, kazılar yapılması ve tarihi anıtların korunması temel amaçlardandır.”⁸⁴

⁸³ Güneş, M. & Güneş, H. (2003)

⁸⁴ Tunaya, T.Z. (1995)

Demokrat parti(DP) programında, öğretim birliği ilkesi benimsenmiştir. Mesleki eğitim ve öğretimlerin yurt ihtiyaçlarını karşılayacak ölçüde düzenlenmesini ve gelecek nesillerin yalnız ilim ve teknik bilgi ile değil ulusal ve insani, bütün manevi değerlerle yetiştirilmesine çalışılmasını öngörmektedir. Öte yandan öğretmenlerin aynı ruh ve bilgiye sahip olmaları esası dikkate alınarak, farklı grupların oluşmasına meydan verilmeyecek şekilde program, yönetmelik, laboratuvar, kütüphane gibi çeşitli açılardan yeniden düzenlenecektir. Ayrıca farklı derecelerdeki teknik öğretim kurallarını yurdun her tarafına yaymak, üniversitelerin bilimsel ve yönetsel özerkliğe sahip olması, bilim, teknik, güzel sanatların hızla gelişmesini sağlamak için, her türlü önlem alınması yetenekli ve yeterli kişilerin özendirilmesi, kütüphane, müze, tiyatro, konser ve fuarlara yardım edilmesi, Türk dilinin gelişmesine yönelik çalışmaların desteklenmesi, ülkenin ulusal ve bireysel kültür seviyesinin yükseltilmesini sağlayacak türdeki çalışmaların desteklenmesi ve bunların devletin başlıca görevleri arasında sayılması vurgulanmaktadır.⁸⁵

CHP programında eğitim ile ilgili görüşler bireylerin kendilerini yetiştirmeleri fikri üzerine kuruludur. Programa göre; yüksek insan topluluğuna yaraşan ilim ve kültür düzeyine ulaşacak ölçüde her vatandaşın yetenekleri doğrultusunda yetiştirme ve ilerleme olanağı sağlaması, eğitimi ilerleyen ve genişleyen ölçüde yurdun her tarafına yaymak, liseleri güçlendirmek, üniversitelerin idari ve bilimsel özerkliğe sahip olmalarını sağlayarak bilimsel ve ilmi gelişme yaratmak temel amaç ve hedeftir.

DP programında da genel olarak CHP'nin programında yer alan görüşler vardır. Ancak gelecek nesillerin manevi değerlerle yetiştirilmesi hususunda bu manevi hayatın uhrevi mi yoksa milli birlik maneviyatı mı ya da başka tür bir maneviyat olacağı belirtilmemiştir. Bunun yanında öğretmenlerin aynı ruh ve bilgiye sahip olarak gruplaşmalarını engellemek fikri o dönemde faaliyet gösteren Köy Enstitüleri ve öğretmenlerine bakış açısının olumsuz olduğunu ima etmektedir.

1946-1960 döneminde gerek CHP, gerekse DP hükümetleri söylemlerinde her ne kadar Atatürkçü ideoloji ile oluşturulmuş bir eğitim anlayışından söz etseler de, Atatürkçü ideoloji ile kurulmuş Köy Enstitülerine yönelik acımasız eleştirilere

⁸⁵ Aydın, İ.(1997)

karşı koymayarak, din derslerinin okutulmasına olumlu görüş bildirerek, gizlice etkinlikte bulunan Kuran kurslarının Diyanet İşleri Başkanlığının denetimi altında açılmasına karar vererek, imam-hatip okulları açarak, millet mekteplerini kapatarak, sonraki uygulamalara da zemin hazırlamıştır.⁸⁶

4.4. 27 MAYIS 1960 Askeri Dönemi ve Sonrasında Eğitim Anlayışı (1960-1980)

1960 ve 1980 yılları arası Türk siyaseti, tarihi, kültürü ve toplumu bakımından değerlerin değiştiği, demokrasi yolculuğunun en çalkantılı olduğu dönemdir. 1960 askeri darbesi ile başlayan 1971'deki ara askeri darbeye devam eden, 1980 yılında yine bir askeri darbe ile biten bu dönem her alanı olduğu gibi, eğitim alanını da etkilemiştir.

Adalet Partisi(AP) programında çocuk ve gençlerin eşit eğitim olanaklarından daha geniş biçimde yararlanabilmeleri için ülke çapında geniş bir burs ve kredi sistemi uygulanması ve bunun eğitimin her alanında uygulanmasının arzu edildiği belirtiliyordu. Bunun yanında ilk, orta okul, mesleki eğitim, üniversite ve yüksek okul düzeyindeki eğitim teknikleri hem demokratik toplum hayatının gerekleri hem de hızlı bir ekonomik kalkınma gereksinimi için ahenk ve koordine içinde yürütülmelidir. Üniversite ve yüksek okullarda, araştırma, özgün düşünce ve buluşlara yönelen etkinliklerin desteklenmesi gereklidir. Okul dışında toplumsal gelişmeyi sağlamak amacıyla eğitim ve öğretim devam ettirilerek halk eğitimine önem verilmelidir. Halk eğitimi köy kalkınmamızı sağlayacak doğrultuda olmalıdır.⁸⁷

Türkiye'nin modernleşme çabalarını arzu edilen seviyeye ulaştırmak için, Batı kültürü, medeniyeti ve zihniyetinin derinliklere nüfuz edecek şekilde eğitim sistemi yeniden düzenlenmelidir. Türk vatandaşlarına eşit eğitim olanakları verilmesi, herkese hayatta kabiliyetini geliştirecek fırsat eşitliği temin edilmesi, eğitim hayatında kabiliyetli gençlerimizin öğrenimlerine devam edebilmeleri için kendilerine destek olunması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu amaçla okulsuz köy bırakılmaması temel hedeftir. Her kademedeki eğitim öğretim kurumlarında

⁸⁶ Tunaya, T.Z.(1995)

⁸⁷ Tunaya, T.Z.(1995)

öğretmenliğin cazip bir meslek olması, meslek itibarının artırılması için maddi-manevi alanda önlem alınması hedeflenmektedir. Nitelikli ülkücü öğretmen yetiştirmek ise eğitim sorunlarını başında gelmektedir.⁸⁸

AP programında vatandaşların eşit eğitim olanaklarına kavuşmasının ülke çapına yayılacak burs ve kredi sistemi ile sağlanacağı, Batı kültürü ve medeniyeti örnek alınacağı, eğitim ordusu neferleri olan öğretmenlerin maddi –manevi anlamda niteliklerinin yükseltileceği ifade edilmektedir.

Türkiye İşçi partisi(TİP) programında eğitim ile ilgili görüşler şu şekildedir: Eğitim politikası ile ekonomik ve sosyal etkinliklerin gerektirdiği gereksinimler arasında ilişki kurulamadığından, işgücünün görev dağılımında çeşitli dengesizlikler ortaya çıkmıştır.Yeteri kadar eğitim kurumu açılmayışı, öğretmen yetiştirilmesine önem verilmeyişi ve mevcut öğretmenlere de tatmin edici hayat koşullarının sağlanmayışı nedeniyle öğrenim çağındaki milyonlarca yurttaş eğitimsiz bırakılmıştır. Toplumun çeşitli sınıf ve tabakaları arasında görülen eşitsizlik, eğitim alanında da kendini göstermektedir. Yoksul halk çocukları orta ve yüksek öğretim imkanlarından yoksun bulunmaktadır. Çocuğa, büyüğe, köylü ve kentliye eşit eğitim imkanları sağlamak, çalışanlar için gece okulları akademiler ve üniversiteler kurmak ve öğrenimi tüm derecelerde laik olarak teşkilatlandırmak amacı ile bir halk eğitim teşkilatı kurulacaktır.⁸⁹

Köy enstitülerinin köylüyü bütünüyle yetiştiren bir anlayışla inşa edildiğini düşünerek köy enstitülerini yeniden kurulacaktır. Yeniden kurulacak bu enstitülerde eskiden olduğu gibi iş eğitimi demokratik eğitim, eşit eğitim ilkeleri uygulanacak ve bu okulların bulundukları yerlerin meseleleri ile ilgilenen ve çözüm üreten kurumlar olmaları sağlanacaktır. Orta öğrenim ile yüksek öğrenimi kapsayan ve bu öğrenimi beş yıla sığdıran halk akademileri açılacaktır. Orta öğrenim çağındaki gençlerin teknik ve mesleki eğitim alanlarında yetişmesini sağlamak amacı ile kalkınma çerçevesi içinde sanayileşme hareketi ile bağlantılı bir teknik öğretim programı yürütülecektir.⁹⁰

⁸⁸ Tunaya, T.Z.(1995)

⁸⁹ Aydın, İ.(1997)

⁹⁰ Aydın, İ.(1997)

Üniversiteler gerçek bilim hürriyetine ve tam bir idari muhtariyete kavuşturulacak ve genç kabiliyetlerin yetişmesini önleyen her türlü engel kaldırılacaktır. Her yurttaşın başka bir dile ihtiyaç duymadan serbest araştırma yapabilmesini sağlayacak bilim, kültür, sanat eserleri Türkçeye çevrilecektir. Bunların yurda girmesi ve satışı serbest olacaktır.⁹¹

TİP programında toplumsal ve ekonomik durumla eğitim politikası arasında bağ kurulmuştur. Eğitim ve öğretimden her yurttaşın yarar sağlama amacı güdülmektedir. Türk eğitim sistemi içindeki farklılığı, köy-kent arasındaki eşitsizliği gidermek için Köy Enstitüleri kurulacağı ifade edilmektedir.⁹²

Milli Selamet Partisi(MSP) eğitim ile ilgili olarak parti programında ülkeyi bir okul olarak düşünmekte ve eğitimin yurdun her bir yanına eşit şekilde ulaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Programa göre; eğitimde temel ilke, bireyin manevi varlıklarını geliştirmek için, yeni nesillerin öncelikle edep, ahlak ve fazilet örneği olarak yetiştirilmesidir. Öte yandan köksüz ve yararsız kurgusal eğitim yerine, uygulama kabiliyeti olan, bilime dayalı bir eğitim politikası güdülmelidir. Üniversitedeki araştırmaların ülke problemlerini çözmeye yönelik olarak yapılması gerektiği belirtilerek, öğretmenlerin maddi ve manevi gereksinimlerinin karşılanması zorunlu görülmektedir.⁹³

4.5. 1960-1980 Dönemi Eğitim Uygulaması

1960 ve 1980 yılları arasındaki dönem Türkiye'nin yakın siyasi tarihinin en çalkantılı olduğu dönemdir. Bunun nedeni on yılda bir yapılan askeri darbeler ile toplumun siyasi, sosyal ve kültürel yaşamında derin izler bırakılmış olmasıdır

1960 ve 1980 yılları arasında ifade ettiğimiz parti programlarındaki hedeflerin aksine, uygulamada başarı elde edilememiştir. Amaçlandığı gibi, Türk dili, sanatı, tarihi, kültürü ve medeniyetinde gözle görülür bir ilerleme sağlanamamıştır. Eğitim idaresinin genç ve çocuklar üzerinde uygulayamadığı projeler, fen bilimleri ve matematik alanındaki başarısızlıklar, öğretmenlerin nitelik kaybına uğraması dönemin eğitim sistemine yöneltilen temel eleştirileridir. Öte

⁹¹ Aydın, İ.(1997)

⁹² Aydın, İ.(1997)

⁹³ Aydın, İ.(1997)

yandan eğitim ile aşılacak istenen fırsat eşitliği ve cinsiyet ayrımcılığı sorunları yine yarı yolda kalmıştır.⁹⁴

Eğitimde laiklik uygulaması, bu dönemde orta okul ve lise müfredatlarına din bilgisi ve ahlak dersleri eklenerek, daha sonraları ülkenin çeşitli üniversitelerinde ilahiyat fakülteleri kurularak bir anlamda içi boşaltılmış oldu.⁹⁵

1982 'de çıkarılan YÖK kanunu ile üniversiteler bilimsel özerkliğe sahip bir yüksek öğretim kurumuna bağlanmış oldu. Genel olarak bakıldığında tüm parti programlarında Atatürkçü düşüncüyü ilke edinmiş, devrimlere bağlı hür düşünceye sahip bireyler yetiştirilmek istendiği ifade edilse de, bu dönem bu türde düşüncelerin en az uygulama alanı bulduğu dönemdir. Bununla birlikte, zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarılması, parasız yatılı ve burslu okullarda dar gelirli öğrencilerin lehine eğitimde olanak yaratılması, açık lise uygulaması bu dönem için olumlu gelişmelerdir.

4.6. 1980'den Günümüze Eğitim Anlayışı

Anavatan Partisi(ANAP) 1983 parti programında , milli ve ahlaki ilkeleri benimsemiş, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı gençler yetiştirmek amacı vardır. Bu amaç gözetilerek eğitimde fırsat eşitliği yaratılması temel ilkelere dendir. Topluma eğitim sunmayı devletin asli görevleri arasında kabul ederken, fertlerin ve özel kuruluşlarında eğitim ve öğretim hizmeti vermesinin gerekliliğini ifade eder.

Doğru Yol Partisi(DYP), parti programında eğitimde tek taraflı düşüncelere imkan vermeyen bir sistem uygulanması gerektiğini, eğitim sistemi içerisinde karşılaştırma, sorgulama yeteneği gelişmiş bireylerin yetişmesi gerektiğini savunur. Milliyetçi, laik, hürriyetçi, medeniyetçi ve ilerici fikirlerin eğitim aracılığıyla öğretilmesi devletin temel görevidir. Eğitim-öğretim programı her yurttaşın kendisini geliştirmesine olanak tanıyacak şekilde uygulanmalı ve her yurttaş için fırsat eşitliği yaratılmalıdır. Üniversiteler bilimsel özerklik taşımalı ve özellikle insan gücü açığı olan alanlarda kapasite artırılmalıdır.⁹⁶

Sosyal Demokrat Halkçı Parti(SHP) 1985 yılında parti programında Türkiye'de üretici güçlerin yeterince gelişmemiş olması, ithal teknoloji ile kalkınma

⁹⁴ Aydın, İ.(1997)

⁹⁵ Güneş, M. & Güneş, H.(2003)

⁹⁶ Aydın, İ.(1997)

çabaları, dengesiz gelir dağılımı, ekonomik yapının iyi örgütlenmemiş olması gibi toplumsal ve sosyal yapı eksikliklerinden eğitim ve öğretim sürecinin olumsuz etkilendiğini ifade eder. Bu nedenle eğitim sorunları kalkınma sorunu ile bütün olarak ele alınmalıdır. Eğitim ve öğretim her yaşta, herkese açık ve eşit olmalıdır. Üniversite ve öğretim kadrosunun bilimsel çalışma yapabilmeleri için yan tutmadan araştırma ve eğitim yapabilmeleri için, her şeyden önce kendilerinin mesleki güvencede olmaları gerektiğini savunur.⁹⁷

CHP programında eğitim sistemi ile bireylerin özgürleştirilmesi, düşüncesi, kişiliğini ve yeteneklerini özgürce geliştirmesinin aracı olması amaçlanmaktadır. Diğer taraftan kimse maddi olanaksızlıklar nedeniyle eğitim hakkından mahrum kalmayacak, eğitimin hiçbir aşamasında kimsenin önü tıkanmayacaktır. Eğitimde fırsat ve imkan eşitliğinin yolunun açılması istenmektedir.

CHP programında laik eğitimden ve eğitim birliği ilkesinden ödün verilmeyeceği görüşü temel hedef olarak belirlenmiştir. Öte taraftan da nitelikli din görevlisi yetiştirerek, öğretim programı geliştirilmesi ve din eğitiminin sadece isteğe bağlı koşulu ile beraber bu yönde verile eğitimin sürekliliği benimsenmektedir. “Üniversitelerin faaliyetlerini düzenleyecek çerçeve niteliğinde bir yasa çıkarılacak, her üniversite kendi yapacağı yönetmelikler çerçevesinde kendi içlerinde seçecekleri organları yoluyla yönetilecektir” denilerek üniversite özerkliğinin sınırları belirlenmiştir.⁹⁸

Refah Partisi (RP) eğitim programında eğitim meselelerinin tüm yurttan ve dünyada meydana gelen gelişmelere paralel olarak yeniden düzenlenmesi gerekliliği görüşü yer alır. Diğer yandan, medeniyet ve teknoloji yarışında ülkenin gelişmesinin manevi gelişmeye bağlı olduğu görüşüne inanılmakta ve bu maneviyatın gerçekleşmesinin ancak din görevlilerinin millet ihtiyacını karşılayacak seviyeye yükseltilerek gerçekleştirileceği öne sürülmektedir.

Demokratik Sol Parti (DSP) eğitim programında, eğitim sisteminin özgürlükçü, eşitlikçi ve demokratik kurallara göre düzenleneceğini ifade eder. “eğitimde kişiliğin, özgür düşünceliliğin, demokratik davranışın ve katılımın,

⁹⁷ Aydın, İ.(1997)

⁹⁸ Aydın, İ.(1997)

araştırmacılığın çocukluktan başlayarak gelişmesinin özendirilmesi hedeflenir. Öğrenciyle öğretmen arasındaki diyalog , çağdaş eğitim yöntemleri uygulanması, üniversite özerkliği öğretim üyelerinin ve öğrencilerinin yönetime ve program düzenlenmesine katılması, parasız eğitim alma özgürlüğü, eğitimin kalkınma için insan gücü yetiştirme ilkesine göre planlanması, özürli,emekli ve yaşlıların eğitimine özen gösterilmesi başta sendika ve kooperatifler olmak üzere çalışan halk kesimleri tarafından oluşturulan toplumsal örgütlerin eğitim faaliyetlerine yönlendirilmesi kültür alanında özerk kurumlaşma olanaklarının genişletilmesi DSP'nin benimsediği ilkelerdir.⁹⁹

Milliyetçi Hareket Partisi'nin (MHP) eğitim programının genel çerçevesi “milli kültür, tarih, gelenek ve milletin bütün değerlerine sahip çıkan, milletini yüceltmeyi ülkü olarak benimsemiş kişilikli hoşgörü sahibi Müslüman-Türk insan yetiştirmek şeklindedir. Çağın son bilgileri ile donatılmış yeni teknolojileri özümseyen ve yeni teknoloji üretebilen girişimci insan modeli yaratmak diğer ilkelerdendir. Bu amaçla ilköğretim sekiz yıla çıkarılacak okul öncesi eğitim yaygınlaştırılacak, ezberciliği değil araştırmacılığı hedefleyen müfredat değişikliği yapılacak, öğretmenler çağdaş hayat standartlarına ve gelir seviyesine kavuşturulacak, üniversiteler yurt sathına dengeli şekilde yayılacak, maddi olanağı bulunmaya öğrencilere burs olanağı tanınacaktır.¹⁰⁰

BÖLÜM 5: YÜKSEKÖĞRETİMİN DEĞİŞEN YÜZÜ

Eğitim yerel ve evrensel amaçları olan uzun bir zaman dilimi içerisinde üretilen etkinlik hesaplılık ve bilgi sağlayan ekonomi ile yakından ilişkili olan milli geliri etkileyen bir hizmettir.

Yükseköğretimin tüm dünyada bireyler ve toplum için kilit öneme sahip bir işlevi vardır. Bireyler açısından yüksekokul eğitimi iyi ücretli bir iş sosyal itibar aydınlanma kişisel tatmin kısacası kaliteli bir yaşam tarzı demektir. Toplum açısından ise yüksek okul eğitimi verimliliğin artması teknoloji rekabet gücü ve ekonomik büyümenin anahtarıdır. Yüksekokul eğitiminin aynı zamanda bir ülkenin

⁹⁹ Aydın, İ.(1997)

¹⁰⁰ Aydın, İ.(1997)

demokratikleşmesi ve sosyal adaletin sağlanması açısından sürükleyici bir güç olduğu söylenebilir.¹⁰¹

Ülkelerin geleceğine yön verme konusunda üniversitelerin yaşamsal bir işlevi vardır. Üniversiteler bu gerçek doğrultusunda kendi ve ülke geleceğine yön vermek için yeni eğilimleri belirlemek zorundadır. Bu eğilimler üniversiteler arası işbirliği öğrenci ihtiyaçlarına yönelik hizmet sunma öğretim yöntemlerindeki yenilikleri uygulama yeni gelir kaynakları yaratma araştırmalara önem verme şeklindedir.¹⁰²

Bilgi toplumu ve ekonomisine geçiş sürecinde değişik toplum kesimlerinin üniversiteden artan beklentileri şöyle özetlenebilir:

- 1-) Daha fazla öğrenciye ve daha geniş bir yaş grubuna eğitim vermek, yani yığınlaşmak
- 2-) Hızla üretilen yeni bilgilerin ve oluşan yeni bilgi alanlarının tümünü kapsayacak şekilde programlarını genişletmek
- 3-) Eğitimde mezunların iş bulabilmesi araştırmada ise bilginin yanı sıra uygulamaya yönelmek
- 4-) Toplumla güçlü köprüler kurarak bölgesel ve ulusal kalkınmaya daha fazla katkıda bulunmak
- 5-) Paydaşlarına hesap verebilen açık ve saydam yönetim modelleri geliştirmek şeklinde ifade edilmektedir.¹⁰³

5.1. Yükseköğretimde Yığınlaşma

Dünya Bankası 2005 World Development Indicators'a (Dünya Gelişim Raporu) göre dünyada yüksek öğrenim görenlerin sayısı 1985 yılında 20 milyon iken, 1990'da 26 milyona 1995'te 38 milyona yükselmiş ve bu tarihten itibaren hızla artarak 2001 yılında 85 milyonu aşmıştır. Tahminler bu sayının 2020 yılında 200 milyon düzeyine ulaşacağı yönündedir. Yükseköğretimdeki bu yığınlaşma, az gelişmiş ülkelerde klasik öğrenci tanımına giren 18-23 yaş grubunun artan talebinden kaynaklanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ise, bu gruba ek olarak 24-34 yaş grubuna oluşturan yeni öğrencilerin taleplerinin mesleklerinde yenilenmeleri için

¹⁰¹ Bayсал, M.E. & Alçılar, B. & Çerçioğlu, H. & Toklu, B. (2005)

¹⁰² Sarıçay, N. (2003)

¹⁰³ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

yaşam boyu eğitilmeleri veya meslek değiştirmeleri için yeniden eğitilmeleri yönünde olacağı düşünülmektedir.¹⁰⁴

5.2. Yükseköğretimin Küreselleşmesi

Küreselleşen dünyada, yükseköğretimin küreselleşmesi de giderek yaygınlaşmaktadır. Yükseköğretim artık ülkelere özgü bir etkinlik olmaktan çıkarak küresel bir etkinlik haline gelmektedir. Genç nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere yönelik büyük yüksek öğrenim talebi karşısında, gelişmiş ülkelerin yükseköğretim sistemleri öğrenci hareketliliğine daha açık hale gelmektedir. Avrupa birliği üyesi ülkelerde bu hareketlilik Sokrates/Erasmus programları ile bir ülkeden diğer ülkeye öğrenci değişimi şeklinde yapılmakta ve yıllar itibarıyla artış göstermektedir.¹⁰⁵

Yükseköğretimde küreselleşmenin diğer bir yönü de program hareketliliği ve kurumsal hareketlilik şeklindedir. İletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişimler yükseköğretimin küreselleşmesinde öğrencilerin yer değiştirmesine bağlı olmayan yeni hareketlilik uygulamaları yaratmaktadır. Bu bağlamda son dönemlerde yaygınlaşan uygulama ‘program hareketliliği’ olmuştur. Bu uygulama çerçevesinde öğrenciler başka ülkelerin eğitim programlarına yurtdışına gitmeden ve genellikle sanal eğitim tekniklerinden yararlanarak kendi ülkelerinde kayıt olabilmekte ve derece alabilmektedirler. İkinci bir uygulama olan kurumsal hareketlilik ise, gelişmiş ülke üniversitelerinin başka ülkelerde açtıkları yerleşkelerde eğitim vermesi şeklinde olmaktadır.¹⁰⁶

5.3. Yükseköğretimin Finansmanı ve Özelleşmesi

Yükseköğretim günümüze dek genellikle bir kamu hizmeti olarak görülmüş ve giderleri ABD ve birkaç ülke dışında hemen hemen kamusal kaynaklardan karşılanmıştır. Ancak, yükseköğretimde gözlenen ve önümüzdeki yıllarda da sürmesi beklenen talep artışı nedeniyle, yükseköğretimin sadece kamu kaynakları ile sürdürebilirliği sorgulanmaya başlanmıştır. Bu bağlamda; yükseköğretim giderlerinin, kamu kesimi yanında, diğer paydaşlar tarafından da karşılanması,

¹⁰⁴ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹⁰⁵ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹⁰⁶ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

yüksek öğretim kurumlarının gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi, kamu kaynaklarının daha verimli dağıtılması ve kullanılması için yeni yöntemler geliştirilmesi doğrultusunda arayışlara girişilmiştir.¹⁰⁷

Yükseköğretim bütçelerinin en büyük kalemini oluşturan öğretim giderlerinin, bu hizmetten bireysel olarak yararlananların ödeyecekleri öğrenci katkı payları tarafından birlikte karşılanması gerektiği görüşü giderek kabul görmektedir.

Eğitim alanında olduğu gibi araştırma alanında da üniversiteler kaynaklarını giderek kamu kesimi dışından sağlamaya zorlanmaktadırlar. Diğer bir deyişle kamu desteğiyle kamu yararına bilgi üretmek yerine özel kurumlar desteğiyle salt o kurumlar için araştırma geliştirme yapmaya yönlendirilmektedirler. Araştırma için üniversitelere sağlanan kamu kaynaklarının dağıtımında da önemli politika değişiklikleri gözlemlenmektedir:

-Araştırma fonları giderek kamu kurumları tarafından belirlenen öncelikli alanlara kaydırılmaktadır.

-Araştırma fonları daha çok üniversitelerin önerdikleri proje bazında güdümlü araştırmalara bir değerlendirme sonrasında dağıtılmakta ve üniversitelere tahsis edilen torba araştırma bütçeleri giderek küçülmektedir.

-Özellikle gelişmekte olan ülkelerde fonların dağıtımında işlevsellik ön plana çıkmakta, kısa sürede ekonomiye katkı sağlayacak uygulamalı araştırmalar ön plana çıkmaktadır.

-Performans ve rekabete dayanan fon dağıtım sistemi seçkin üniversitelerin araştırma alanında giderek daha da keskin çizgilerle birbirinden ayrılmasına yol açmaktadır.

-Bu uygulamalar ile birlikte mali kaynakların en güçlü alt yapıya ve akademik kadrolara sahip olan yükseköğretim kuruluşlarına yönlendirilmesi mümkün olmaktadır.¹⁰⁸

Yükseköğretimin finansmanı konusunda yaşanan bu gelişmeler yükseköğretim kurumlarında piyasa değerlerinin giderek yaygınlaşması sonucunu doğurmaktadır. Bu dönüşüm sürecine uyum sağlayabilmeleri için üniversitelere daha fazla mali özerklik verilmekte gelir kaynaklarını çeşitlendirerek kamu

¹⁰⁷ TÜSiAD (2000)

¹⁰⁸ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

kaynaklarına bağımlılığını azaltan üniversitelerin akademik özgürlüklerinin de artacağı böylece tam özerkliğe sahip olacakları ileri sürülmektedir. Üniversitelerin piyasa değerince yönlendirilmesi sunduğu hizmetlerin belli gruplara yönelmesi sonucunu doğurmaktadır. Dünyada bir yandan yükseköğretim alanındaki yığılma öte yandan refah devletinden uzaklaşma eğilimlerinin yaşanması, yükseköğretim kurumlarının kurulması ve işletilmesinde özel kaynakların kullanılmasını gündeme getirmiştir. Oysa toplum için yeterli miktar ve kalitede yüksek öğretim hizmetinin kamu malı olarak sunulması gerekmektedir.¹⁰⁹

Nitekim son yıllara kadar hemen tüm ülkelerde yükseköğretim hizmeti yalnız kamu malı olarak değil aynı zamanda kamu eliyle üretilmiştir. 1980’li yıllardan başlayarak yükseköğretim kurumlarının sayısının artırılmasında özel birikimlerden de yararlanma eğilimi güç kazanmıştır. Bu durumda özel kesim tarafından yeni yükseköğretim sunum biçimleri gelişmeye başlamıştır.

Özel kuruluşlar eliyle yükseköğretimin sunumu değişik biçimlerde gerçekleşmektedir. Bunlar arasında;

- Kar amacı gütmeyen vakıf üniversiteleri
- Kar amacı güden kurum üniversiteleri
- Şirket üniversiteleri
- Sınır ötesi üniversiteler
- Sanal üniversiteler gibi farklı modeller sunulabilir.¹¹⁰

Yükseköğretimin özel kesim tarafından sunumunun son yıllarda birçok ülkede denetimsiz ve hızlı şekilde büyümesi, kamu hizmeti olma niteliğinin kaybolmasına ve kalite, mesleki yeterlilik, akademik tanınmanın bulunmayışı gibi pek çok sorunun ortaya çıkmasına neden olmuştur.

5.4. Yükseköğretimde Kalite Güvencesi ve Akreditasyon

Yükseköğretim kurumlarında eğitim gören öğrenci sayılarındaki hızlı artış, özel yükseköğretim kurumlarının artması ve devlet üniversitelerin özerkliklerinin genişletilmesi gibi gelişmeler yükseköğretimde ‘kalite güvencesi’ sorununu gündeme getirmiştir. Küreselleşen dünyada uluslar arası öğrenci hareketliliği, sınır

¹⁰⁹ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹¹⁰ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

ötesi üniversiteler ve hizmetlerin serbest dolaşımı nedeniyle, yükseköğretimde kalite güvencesi ulusal bir değer olmaktan çıkmış ve uluslar arası bir boyut kazanmıştır. Yabancı diplomaların tanınması ülkeler arası anlaşmalar düzenlenmiştir.¹¹¹

1980'li yıllardan başlayarak tüm sanayileşmiş ülkeler yükseköğretimde kalite güvencesini sağlamak için Ulusal Kalite Güvence Ajansı kurmuşlardır. Bu ulusal ajansların tamamına yakın bir kısmı devlet tarafından finanse edilmekte ancak devletten bağımsız özerk kurumlar olarak çalışmaktadırlar. Bu ajanslar genellikle üniversite, işveren ve hükümet temsilcilerinden oluşmaktadır. Bu ajansların temel görevleri:

- Yükseköğretimde kalite güvencesi bilincini oluşturmak
- Yükseköğretim kurumlarının iç veya öz değerlendirmelerini incelemek ve değerlendirmek
- Kurumların güçlü ve zayıf yanlarını belirlemek, sorunların giderilmesi için öneriler sunmak ve gelişmeleri izlemek
- Kamuoyunu ve ilgili yurtdışı kurumları bilgilendirmek, saydamlığı sağlamak şeklinde ifade edilebilir.¹¹²

Avrupa ve çevresindeki ülkeler 1999 yılında Bologna sürecini başlatarak 2010 yılına kadar Avrupa Yükseköğretim Alanı (AYA) oluşturmayı hedeflemişlerdir. Daha sonra bu sürece Avrupa konseyi üyesi baka ülkelerde eklenerek bugün 47 ülkenin üye olduğu bir oluşum ortaya çıkmıştır. Bu projenin esas amacı AYA'da bulunan tüm üniversitelerin eğitim ve öğretim programlarını benzeştirmek, öğrenci ve öğretmen değişimini teşvik etmek, diplomaların diğer üye ülkelerde de tanınmasını sağlamak, ortak araştırma alanı oluşturmak ve yükseköğretimden benzer sosyal yararlar sağlamaktır. Üye ülkeler arası bu ilişkilerin gerçekleştirilmesi için eğitim ve öğretimde benzer bir kalitenin sağlanması önem kazanmıştır. Bu amaçla Avrupa'da European Network for Quality Assurances(ENQA) kurulmuştur. ENQA'nın kurulmasındaki amaç, üye ülkelerde aynı kalite ölçütlerini değerlendirme ve denetleme süreçlerinin kullanılmasını sağlamaktır. Böylece saydamlığı artırıp, yükseköğretimde uluslar arası öğrenci

¹¹¹ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹¹² Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

hareketliliği ve eğitim sürelerinin ve diplomaların tanınması konularında günümüzde karşılaşılan bazı sorunlar aşılacaktır.¹¹³

5.5. Yükseköğretimin Yönetimi/Yönetişimi

Günümüzde yükseköğretimin yönetimi için arayışlar bir uçta kuzey Amerika ülkelerindeki “iş yönetimi” modeli ile diğer uçta kıta Avrupa’sının “meslektaşlar yönetimi” modeli arasındaki geniş yelpazede sürmekte ve ülkeler bu iki uç arasında kendilerine en uygun modeli bulmaya çalışmakta ve çoğunlukla girişimci üniversite modeli diye adlandırılan bir modelle yönelmektedirler.¹¹⁴

İş yönetimi modeli tümüyle üniversite dışından atanan üyelere oluşan bir yönetim kurulu, bu kurul tarafından üniversite içinden veya dışından atanan, tam yetkili bir başkan ve yönetim kurulunun onayı ile başkan tarafından üniversite içinden veya dışından atanan diğer yardımcıları ile akademik birim yöneticilerinden oluşan güçlü bir dikey yönlendirici çekirdeği bulunan bir modeldir. Bu modelde akademik kurulların karar yetkileri oldukça sınırlıdır.¹¹⁵

Meslektaşlar yönetimi modeli ise sınırlı yetkilerle donatılmış yöneticilerin seçim ile belirlenmesini ve senato, üniversite konseyi fakülte ve bölüm kurulları ile de yatay bir yönetimi öngörmektedir.

Diğer bir yönetim modeli iş yönetim ve meslektaşlar yönetim modelini harmanlayarak ortaya melez bir model olarak karşımıza çıkar. Bu modeli benimseyenler dış paydaşların üniversite modeline dahil edilmesiyle üniversite üzerinde potansiyel siyasi baskıların azalacağına, üniversite yönetimine dışarıdan katılan profesyonel uzmanlar nedeniyle yönetimde iş verimliliğinin artacağını, üniversite performansının ve hesap verilebilirliğinin paydaşları açısından daha saydamlaşacağını, üniversite ile dış paydaşları arasında güçlü bir işbirliği gerçekleştirerek üniversitenin gelirlerinin artacağını ileri sürmektedirler.¹¹⁶

¹¹³ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹¹⁴ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹¹⁵ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

¹¹⁶ Yükseköğretim Kurulu. Şubat 2007

BÖLÜM 6: 1992 YILINDA KURULAN DEVLET ÜNİVERSİTELERİNDE 2004-2008 YILLARI İÇİN ETKİNLİK ANALİZİ UYGULAMASI

6.1. Verimlilik ve Etkinlik Kavramları

Verimlilik ve etkinlik ölçümünün öneminin artmasıyla çeşitli, ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Verimliliğin ölçülmesinde kullanılan yöntemlerden en basit olanı oran analizidir. Bu yaklaşımda her bir oran verimlilikle ilgili boyutlardan sadece bir tanesini göz önüne alırken diğerlerini göz ardı etmektedir. Diğer bir yaklaşım olan parametrik yöntemlerde, verimlilik ölçümünün yapılacağı endüstri dalıyla ilgili analitik bir üretim fonksiyonu varsayımı yapılır. Sonra bu fonksiyonunun parametrelerinin belirlenmesine çalışılır. Parametrik yöntemlerde genel olarak, regresyon teknikleri ile tahmin yapılır. Üretim fonksiyonu çoğunlukla tek bir çıktı, birden çok girdiyle ilişkilendirilerek tanımlanır. Parametrik yöntemlere alternatif olarak ortaya çıkan parametrik olmayan yöntemler çözüm tekniği olarak matematiksel programlamayı kullanır. Çok girdi ve çok çıktı içerebilir. Bu yöntemler ön hazırlık açısından ayrıntılı ancak uygulaması kolaydır.¹¹⁷

Verimlilik diğer adıyla üretkenlik kavramı en basit tanımıyla çıktının girdiye oranıdır. Bu tanım bakımından verimlilik göreceli bir kavram değildir. Etkinlik açısından ise birbiriyle ilişkili çeşitli etkinlik tanımları geliştirilmiştir. Teknik etkinlik; mevcut teknoloji çerçevesinde, belirli bir girdi bileşimi kullanılarak maksimum çıktının elde edilmesi veya belirli bir çıktı bileşiminin en az girdi kullanılarak üretilmesi başarısıdır. Ölçek etkinliği; en uygun ölçekte üretim yapma başarısıdır. Üretim sürecinde girdi faktörü maliyetlerinin bilindiği ve önem taşıdığı durumda, teknik ve ölçek etkinliğine ek olarak, fiyat etkinliğinin veya aynı anlamda kullanılan tahsis etkinliğinin incelenmesi gerekir. Tahsis etkinliği karar verme biriminin minimum maliyetle üretim yapmasını sağlayan en uygun faktör bileşimiyle mevcut durumu kıyaslar.

¹¹⁷ Baysal, M.E.& Alçılar,B.& Çerçioğlu,H. & Toklu,B. (2005)

6.2. Veri Zarflama Analizinin Gelişimi

Veri zarflama analizi yöntemi ilk olarak 1978’de Charnes, Cooper, Rhodes tarafından Farrell’in sınır üretim fonksiyonları kavramına dayanılarak kamu yararına çalışan, kar amacı gütmeyen kuruluşların teknik etkinliğini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu işletmelerde fiyatlar bilinmediğinden görece performansın ölçülebilmesi için ağırlıkların belirlenmesi gereklidir. Yöntem, klasik regresyon analizinin doğrudan doğruya uygulanamadığı çok girdi ve çok çıktı içeren üretim ilişkilerinde performans karşılaştırması için kullanılmaktadır.¹¹⁸

Veri zarflama analizinin daha geniş ölçüde tanınmasını takiben yöntemin temel kavram ve prensipleri beraberinde model çeşitlenmesini getirmiştir. CCR (Charnes, Cooper, Rhodes) oran modeli, BCC (Banker, Charnes, Cooper) ölçeğe göre getiri modeli, toplumsal model ve çarpımsal model gibi çeşitli modeller geliştirilmiştir.

Veri zarflama analizi özellikle eğitim kurumlarının değerlendirilmesinde çok sık kullanılmıştır. Girdi ve çıktılar öncelikle ağırlıklar kullanılarak birleştirilir. Bu ağırlıklar doğrusal programlama ile belirlenir ve çıktılar öncelikli ağırlıklar kullanılarak birleştirilir. Bu ağırlıklar doğrusal programlama ile belirlenir ve ekonomik anlamda girdi ve çıktılarının değeri değildir. Eğitim birimlerinin birçok girdi ve çıktısının ekonomik değerini belirlemek zordur. Bu nedenle veri zarflama analizi modeli iyi bir seçimdir. Veri zarflama analizinin çoklu girdi ve çıktılı yapısı ile eğitim birimlerinin görece etkinliği hesaplanabilir.

Veri zarflama analizi(VZA), birçok girdinin ve çıktının gözlendiği bu gözlemlenen girdi ve çıktılarının tek bir toplam girdi ve çıktıya dönüştürülemeyeceği durumlarda üretim etkinliğini ölçmek için kullanılan yöntemdir. VZA’ de bir karar biriminin görece etkinliği, toplam ağırlıklı çıktılarının toplam ağırlıklı girdilerine oranı olarak tanımlanmaktadır.¹¹⁹

VZA analizinin sonuçları yönetsel açıdan son derece önemli bilgiler içerir. VZA analizi incelenen setteki her karar biriminin diğerine göre etkinliğini ölçer. Böylece, etkinliği düşük olan karar birimleri belirlenir ve bunların etkinliklerinin, hangi girdileri gereğinden fazla kullandığı, hangi çıktılar açısından ne ölçüde

¹¹⁸ Tarım, A .(2001)

¹¹⁹ Tarım, A .(2001)

yetersiz üretim yaptığı ve etkin olması için ne yapması gerektiği hakkında değerlendirme yapabilir¹²⁰

VZA modeli ile aynı girdi ve çıktıya sahip karar birimlerinin karşılaştırmalı etkinlik ölçümü yapılırken, doğrusal programlama ile her bir karar birimi için yapılan çözümleme sonucunda, etkinlik değeri bire (1) eşit olan karar birimleri etkin olarak kabul edilir. Etkinlik değerleri bire eşit olmayan karar birimleri kendisine en uygun olan karar birimine benzetilmeye çalışılarak, mevcut etkinliğin artırılması sağlanır.

6.2.1. Girdiye Yönelik VZA Modelleri:

Belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde ortaya koyabilmek için gerekli olan en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğinin çözümlemesini yapar. Bu çözümlemeyi yaparken, oransal veri zarflama analizi, ağırlıklı veri zarflama analizi ve zarflama modellerini kullanır.

6.2.2. Çıktıya Yönelik VZA Modelleri:

Bu model belirli bir girdi bileşimi ile en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini araştırmaktadır. Bu tip modellerin girdiye yönelik olanlardan farkı, ağırlıklandırılmış girdinin ağırlıklandırılmış çıktıya oranının enazlaması şeklinde ifade edilebilir. Bu yöntemle çözümleme yapılırken, oransal veri zarflama analizi, ağırlıklı veri zarflama analizi ve zarflama modelleri kullanılır.

6.3. Veri Zarflama Analizi Aşamaları

Veri zarflama analizini gerçekleştirmek için, öncelikle yapılması gereken, analiz edilecek konuya ilişkin gözlem kümesinin seçimi, girdi ve çıktı kümelerinin belirlenmesi, optimizasyon modelinin belirlenmesi şeklindedir. Sonrasında seçilen bu karar birimine ait veri zarflama analizi uygulanmalı ve bu analizin sonuçları doğru şekilde değerlendirilerek, öneriler geliştirmek gerekmektedir.

6.3.1. Gözlem Kümesinin Seçimi

Gözlem kümesi homojen bir küme olmalıdır. Homojenlik yapılacak karşılaştırmaların anlamlı olabilmesi için gereklidir. Gözlem kümesinin homojen olması, birimlerin üretim teknikleri açısından birbirlerine benzer olmalarını ifade eder. Bir grubun homojen olması demek, o grubu oluşturan karar birimlerinin aynı

¹²⁰ Tarım, A. (2001)

girdi ve çıktı karmasına sahip olmaları ve dışsal etkenlerin birbirinden çok farklı olmadığı anlamına gelir. Bu nedenle gözlem kümesi seçimi önemlidir. Çünkü analize temel olacak veriler, gözlem kümesinden şekillenecek ve bu da analiz sonuçlarını doğrudan etkileyecektir.

6.3.2. Girdi ve Çıktı Kümelerinin Belirlenmesi

Karar verme birimlerinin değişkenliğini etkileyen tüm faktörler dikkate alınmalıdır. Girdi ve çıktılar verilen hizmet için hangi kaynakların kullanıldığına bağlıdır. Bu aşamadaki amaç, üretim teknolojisini en iyi şekilde ifade edebilecek girdi ve çıktı kümesinin belirlenmesidir.

6.3.3. Optimizasyon Modelinin Belirlenmesi

Optimizasyon girdi minimizasyonu ya da çıktı maksimizasyonu amacına yönelik olarak ifade edilir. Bu aşamada çalışmanın hangi amaca odaklanacağı önem arz eder.

6.3.4. Ölçeğe Göre Getiri Tipinin Seçilmesi

Ölçeğe göre getiri sabit veya değişken olabilir. Ölçeğe göre getiri girdilerde bir değişme olduğunda çıktılardaki değişimin yönüyle ilgilidir.

6.3.5. Veri Zarflama Analizi Modelinin Uygulanması:

Analiz için gerekli olan ve üretim teknolojisini en iyi yansıtacak veriler toplandıktan sonra en uygun veri zarflama modeli seçilir ve her bir karar birimi için ilgili doğrusal programlama modeli çözülerek çözüm kümesine ulaşılır.

6.3.6. Sonuçların Değerlendirilmesi

Analiz sonucunda etkin ola ve olmayan tüm karar birimlerinin sayısal değerleri ortaya konur ve etkin olmayan her bir karar biriminin etkin duruma dönüştürülebilmesi için ne gibi önlemler alınması gerektiğine ilişkin bilgi üretilebilir.

6.4. Veri Zarflama Analizinin Matematiksel Yöntemi

Veri zarflama analizi için etkinlik, toplam ağırlıklandırılmış çıktıların, toplam ağırlıklandırılmış girdilere oranı olarak ifade edilebilir. Veri zarflama analizi

karar birimleri içerisindeki girdi ve çıktıları ağırlık verilmesi esasına dayanmaktadır. Bu kararlar bir karar biriminin ürettiği çıktı miktarları ve bunlar için kullanılan girdi miktarlarına dayalı olarak, diğer karar birimlerine göre etkinlik durumlarını ortaya koyan değerlerdir. Bu ağırlıklandırma nedeniyle VZA ile aynı girdi ve çıktıya sahip karar birimlerinin karşılaştırmalı etkinlik analizi sağlıklı bir şekilde yapılabilmektedir. Her karar birimi için çözümleme yapıldığında amaç fonksiyonu 1'e eşit olan karar birimi etkin, 1'e eşit olmayan karar birimleri ise tam olarak etkin değil şeklinde yorumlanır. Sonrasında ise yeterli etkinlik düzeyini sağlayamamış karar birimleri kendisine en uygun karar birimlerine benzetilmeye çalışılır.¹²¹

Etkin sınırın belirlenmesinde parametrik olmayan bir matematiksel programlama modeli olarak VZA, birçok modelle ifade edilecek şekilde iç içe geçmiş bir kavramlar ve yöntemler bütünü olarak ortaya çıkmıştır. Aşağıda ifade edilecek olan modeller VZA'nın gelişimiyle beraber ortaya çıkan alternatif etkinlik ölçüm yöntemleridir. VZA modelleri ölçeğe göre sabit ve değişken getiri durumlarını dikkate alarak analiz yapabilmekte ve her model kendi teorik ve metodolojik gelişim süreci içinde girdi yönetimli, yansız ve çıktı yönetimli olarak farklılaşabilmektedir.¹²²

Çoklu girdi ve çoklu çıktıları olan birimlerin etkinliklerini ölçmeye olanak sağlayan VZA'nın kullanılabilmesi için öncelikle aynı kararların uygulandığı ve benzer organizasyona sahip olan karar verme birimlerinin seçilmesi gerekmektedir. Karar verme birimlerinin etkinliğinin ölçülebilmesi için bu birimlere ait girdi ve çıktı değişkenleri belirlenmelidir. VZA modelinin ayrıştırma yeteneğinin çok olabilmesi için girdi ve çıktı sayısının çok olması istenir. Bu nedenle mümkün olduğunca çok sayıda girdi ve çıktı elemanı seçilmelidir. Ancak seçilen girdi ve çıktı elemanlarının her karar birimi için kullanılıyor olması gerekmektedir. Seçilen girdi sayısı m , çıktı sayısı da s ise en az $m + s + 1$ tane karar birimi, araştırmanın güvenilirliği açısından gerekli bir kısıttır. Diğer bir kısıt ise değerlendirmeye alınan karar verme birimi sayısının, değişken sayısının en az 2

¹²¹ Tarım, A. (2001)

¹²² Bakırcı, F. (2006)

katı olması gerektirir. VZA yöntemi, girdiye ve çıktıya yönelik olarak iki yönlü kullanılabilme özelliğine sahiptir. Girdiye yönelik VZA modelleri, belirli bir çıktı bileşimini en etkin şekilde üretebilmek amacıyla, kullanılacak en uygun girdi bileşiminin nasıl olması gerektiğini araştırır. Çıktıya yönelik VZA modelleri ise belirli bir girdi bileşimi ile en fazla ne kadar çıktı bileşimi elde edilebileceğini araştırır. En yaygın olarak kullanılan VZA modelleri, CCR ve BCC'dir.¹²³

6.4.1. CCR Modeli (Charnes, Cooper, Rhodes)

CCR modeli toplam etkinlik hakkında genel bir değerlendirme yapmaktadır. Bu model, kaynakları belirleyerek böylelikle yetersiz olanları ya da atıl kullanılanları belirlemektedir.

6.4.2. BCC Modeli (Banker,Charnes,Cooper)

Verilen operasyon düzeyinde teknik etkinliği tahmin etmekte ve ilerideki kullanımlar için ölçeğe göre artan, azalan ya da sabit getirileri belirlemektedir.

Aslında veri zarflama yöntemi için geliştirilen modellerden her biri etkinlik sınırını belirleyen karar birimlerinin alt kümesine karar vermektedir. Bu etkinlik sınırı kullanılan zarflama modeliyle belirlenmektedir. Veri zarflama analizi ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından 1978 yılında ölçeğe göre sabit getiri varsayımıyla geliştirilmiştir. Çıktı miktarı girdilerdeki artış ile aynı oranda artıyorsa ölçeğe göre sabit getiriden bahsetmek mümkündür.¹²⁴

CCR modeli yardımıyla bulunan toplam etkinlik skorları teknik etkinliği ve ölçek etkinliğini birlikte içermektedir. Daha sonra teknik etkinlik ve ölçek etkinlik skorlarının bağımsız ölçülebilmeye imkân vermek üzere 1984 yılında Banker, Charnes, Cooper modele konvekslik kısıcı ekleyerek ölçeğe göre değişken getiri sağlayan BCC modelini geliştirilmiştir. BCC modeli hangi karar birimlerinin etkin sınır üzerinde yer aldığını yani hangi karar biriminin teknik etkin olduğunu belirlemekle kalmayıp aynı zamanda ölçeğe göre getirinin de yönünü belirlemektedir. BCC modelini çözdüğümüzde aşağıdaki sonuca ulaşabiliriz:

¹²³ Ertuğrul,İ. & Işık, A.T.(2008)

¹²⁴ Tarım, A. (2001)

Ölçeğe göre artan getiri; $\mu_0 < 0$

Ölçeğe göre sabit getiri; $\mu_0 = 0$

Ölçeğe göre azalan getiri; $\mu_0 > 0$

Bir üretim sürecinde girdiler aynı oranda arttırıldığında; çıktı seviyesindeki artış girdilerdeki artış oranından fazla ise ölçeğe göre artan getiri, çıktı seviyesindeki artış girdilerdeki artış oranından az ise ölçeğe göre azalan getiri söz konusudur. Diğer bir deyişle eğer karar birimi teknik etkinliğini korumak kaydıyla, ölçeğini büyüttüğü zaman verimliliği artıyorsa ölçeğe göre artan getiri; teknik etkinliğini koruyarak ölçeğini küçülttüğü zaman verimliliğinde artış gözleniyorsa ölçeğe göre azalan getiriden bahsetmek mümkündür.¹²⁵

Veri zarflama analizinin temelinde yatan amaç fonksiyonu şu şekilde ifade edilebilir:

$$E_k = \frac{\sum_{r=1}^s U_{rk} \cdot Y_{rk}}{\sum_{j=1}^m V_{jk} \cdot X_{jk}}$$

Bu fonksiyon ile çözülecek problemde, her birinin m adet girdisi ve s adet çıktısı olan n adet karar biriminin mevcut olduğu varsayılmaktadır. $X_{ij} > 0$ parametresi j karar birimi tarafından kullanılan girdi miktarını; $Y_{ij} > 0$ parametresi j karar birimi tarafından kullanılan r çıktı miktarını göstermektedir. Burada, k karar biriminin i girdi ve r çıktıları için vereceği ağırlıklar V_{ik} ve U_{rk} olarak gösterilmektedir. Bu değişkenler yardımıyla n tane karar birimi için n tane kesirli doğrusal programlama modeli formüle edilebilmektedir. Yukarıda formüle edildiği şekliyle, kesirli doğrusal programlama modelinin amaç fonksiyonu, etkinlik tanımından hareketle, k karar birimi için ağırlıklandırılmış çıktıların ağırlıklandırılmış girdilere oranıdır.¹²⁶

Bu ifadede en önemli konulardan biri farklı birimler taşıyan girdi ve çıktıların nasıl ağırlıklandırılacağıdır. Veri zarflama analizi yöntemi ise her karar

¹²⁵ Altun, D. (2006)

¹²⁶ Teke, B. (2001)

birimine istenildiği gibi ağırlıklandırma şansı vermektedir. Ancak buradaki ağırlıklandırmada, hiçbir ağırlığın negatif değer almaması ve bu ağırlıkların karar birimlerine uygulanması halinde hiçbir karar biriminin etkinliğinin birden fazla bulunmaması şeklindedir. Karar birimleri ağırlıkların belirlenmesinde serbestiye sahiptirler ve seçebilecekleri birçok ağırlık seti bulunmaktadır. Veri zarflama analiz, her karar birimini kendi etkinlik skorunu maksimize edecek şekilde girdi ve çıktı ağırlıklarını seçebileceğini varsaymaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta ağırlıkların fiyat ile ilişkili olmadığı , fakat karar birimlerinin etkinliğini, maksimize edecek karar değişkenleri olduğudur.¹²⁷

Bu tanımlamalar doğrultusunda kısıtları da şu şekilde ifade edilebilir:

$$\frac{\sum_{r=1}^s U_{rk}.Y_{rj}}{\sum_{j=1}^m V_{ik}.X_{ij}} \leq 1; j = 1, \dots, n$$

$$U_{rk} \geq 0 \quad ; r=1, \dots, s$$

$$V_{ik} \geq 0 \quad ; j= 1, \dots, m$$

Bu eşitlikler kümesi içinde;

Urk= k'inci karar biriminin r'inci çıktısının ağırlığı

Vik= k'inci karar biriminin i'inci çıktısının ağırlığı

Yrk= k'inci karar biriminin r'inci çıktı miktarı

Xik= k'inci karar biriminin i'inci girdi miktarı

Yrj= diğer (j'inci) karar birimlerinin çıktı miktarları

Xij= diğer (j'inci) karar birimlerinin girdi miktarları

m= girdi sayısı

s= çıktı sayısı

n= karar birimi sayısı

Yukarıda ifade ettiğimiz kesirli programlama modelini doğrusal

¹²⁷ Tarım, A & Ulucan, A. (2000)

programlama modeline dönüştürebiliriz. Dönüştürme sonucu ortaya çıkan modele ise; CCR-VZA adı verilmiştir.

$$max h_k = \sum_{r=1}^s U_r k . Y_r k$$

$$\sum_{r=1}^s U_r k . Y_r j - \sum_{j=1}^m V_i k . X_i j \leq 0 \quad ; j=1, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^m V_i k . X_i k = 1$$

$$U_r k \geq 0 \quad ; r= 1, \dots, s$$

$$V_i k \geq 0 \quad ; j= 1, \dots, m$$

Açıklanan primal modelin yanı sıra, dual modelinde incelenmesi gerekir.

Primal model ışığında dual model şu şekilde oluşabilir:

$$min Q_k \sum_{j=1}^n \lambda_k j . Y_r j \geq Y_r k \quad ; r=1, \dots, s$$

$$- \sum_{j=1}^n \lambda_k j . X_i j + q_k . X_i k \quad ; i= 1, \dots, m$$

$$\lambda_k j \geq 0$$

$$- \infty \leq q_k \leq + \infty \quad ; j= 1, \dots, n$$

Dual modelde primal modele ek olarak λ ve q değişkenleri tanımlanmıştır. Q_k değişkeni primal modeldeki h_k değişkenine

eşittir. İki modelinde çözümü aynı olacağından; Q_k , k 'nın etkinliğini vermektedir.

Dual değişkendeki λ için yapılacak yorum ise karışıktır. Doğrusal programlamanın önemli teoremlerinden tümleyici aylaklık teoremi λ_{kj} 'nin sadece karar birimi k 'nın primal VZA modeline karşılık geldiği eşitsizliğin eşitlik olarak da sağlanması durumunda, pozitif değer alabileceğini söyler. Bu durum ise karar birimi j 'nin etkin olduğunu ifade eder. Karar birimi k 'nın primal modelinde pozitif değerler verilen tüm λ_{kj} dual değişkenlerin karşılık geldikleri karar birimleri etkindirler. Bu karar birimlerinin oluşturduğu sete karar birimi k 'nın referans seti denir.¹²⁸

BCC primal modelinde, CCR modeline ek olarak U_0 değişkeni kullanılmaktadır. U_0 değişkeni, CCR primal modeline göre amaç fonksiyonunu maksimize eden bir ağırlıktır. U_0 üç farklı görüntü sergileyebilir. U_0 değişkeninin sıfırdan küçük olması durumunda artan getirili ölçekten söz edilir. Bu karar birimi için girdide meydana gelen artışın, çıktıda daha fazla artış yaratması durumunu ifade eder. $U_0=0$ durumu sabit getirili ölçek ve $U_0<0$ durumu ise azalan getirili ölçek durumunu ifade eder.

6.4.3. Örnek Problem

Örnek problemimizde öğretmen ve sınıf sayısı girdilerini kullanarak mezun olan ve okuyan öğrenci sayısını dikkate alarak üç eğitim kurumundaki etkinlik analizi araştırması yapalım:

¹²⁸ Tarım,A. & Ulucan A. (2000)

Tablo 6.1: Örnek Problemdede Girdi-Çıktı Miktarları

okul	Girdi öğretmen sayısı (x1)	Girdi Sınıf sayısı (x2)	Çıktı okuyan öğrenci (y1)	Çıktı mezun öğrenci (y2)
A	8	2	18	26
B	12	3	26	31
C	7	2	21	23

Ağırlıklandırılmış çıktıların ağırlıklandırılmış girdilere oranı;

A okulu: $18y_1 + 26y_2 / 8x_1 + 2x_2$

B okulu: $26y_1 + 31y_2 / 12x_1 + 3x_2$

C okulu: $21y_1 + 23y_2 / 7x_1 + 2x_2$

Örneğimiz için amaç fonksiyonu ve kısıtları şu şekilde yazılabilir:

A okulu:

Max $h_k = 18y_1 + 26y_2$

Kısıtlar $18y_1 + 26y_2 - 8x_1 - 2x_2 \leq 0$

$26y_1 + 31y_2 - 12x_1 - 3x_2 \leq 0$

$21y_1 + 23y_2 - 7x_1 - 2x_2 \leq 0$

$8x_1 + 2x_2 = 1 \quad y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$

B okulu:

Max $h_k = 26y_1 + 31y_2$

Kısıtlar $18y_1 + 26y_2 - 8x_1 - 2x_2 \leq 0$

$26y_1 + 31y_2 - 12x_1 - 3x_2 \leq 0$

$21y_1 + 23y_2 - 7x_1 - 2x_2 \leq 0$

$12x_1 + 3x_2 = 1 \quad y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$

C okulu:

$$\text{Max } h_k = 21y_1 + 23y_2$$

$$\text{Kısıtlar } 18y_1 + 26y_2 - 8x_1 - 2x_2 \leq 0$$

$$26y_1 + 31y_2 - 12x_1 - 3x_2 \leq 0$$

$$21y_1 + 23y_2 - 7x_1 - 2x_2 \leq 0$$

$$7x_1 + 2x_2 = 1 \quad y_1, y_2, x_1, x_2 \geq 0$$

İfade ettiğimiz doğrusal programlar çözüldüğünde üç okulun etkinlik değerleri tablosu şu şekilde oluşur:

Tablo 6.2: Örnek problemde A, B, C Okulları İçin Etkinlik Değeri

Okul	X1	X2	Y1	Y2	Etkinlik
A	0,115	0,038		0,038	1,00
B		0,333	0,015	0,015	0,86
C	0,143		0,047		1,00

Çözümleme sonucunda elde elden değerlere bakıldığında A ve C okullarının etkin B okulunun ise etkin olmadığı söylenebilir. Bu durumda B okulunu etkin hale getirebilmek için problemi dual modelde çözümleyerek, referans setlerini ve gölge fiyatlarını belirleyebiliriz.

A okulu

$$\text{Min } Q_k$$

$$18k_1 + 26k_2 + 21k_3 \geq 18$$

$$26k_1 + 31k_2 + 23k_3 \geq 26$$

$$8Q - 8k_1 - 12k_2 - 7k_3 \geq 0$$

$$2Q - 2k_1 - 3k_2 - 2k_3 \geq 0 \quad k > 0$$

B okulu

Min Qk

$$18k_1 + 26k_2 + 21k_3 \geq 26$$

$$26k_1 + 31k_2 + 23k_3 \geq 31$$

$$12Q - 8k_1 - 12k_2 - 7k_3 \geq 0$$

$$3Q - 2k_1 - 3k_2 - 2k_3 \geq 0 \quad k > 0$$

C okulu

Min Qk

$$18k_1 + 26k_2 + 21k_3 \geq 21$$

$$26k_1 + 31k_2 + 23k_3 \geq 23$$

$$7Q - 8k_1 - 12k_2 - 7k_3 \geq 0$$

$$2Q - 2k_1 - 3k_2 - 2k_3 \geq 0 \quad k > 0$$

Tablo6.3: Dual Modelde A, B, C Okulu İçin Etkinlik Değeri ve Referans Seti

okul	Etkinlik	Referans seti	Karar değişkeni 1	Karar değişkeni k3
A	1,00			
B	0,86	1,3	0,4015	0,8939
C	1,00			

Tabloda görüldüğü üzere B okulu 0,86 etkinlik değeriyle yeterli etkinliğe ulaşamamıştır. Etkin olmayan okulun çıktılarını artırması gerekir. B okulu için referans seti A ve C okullarının girdi miktarlarının sırasıyla 0,4015 ve 0,8939 ile çarpımlarının toplamı olarak verilmelidir.

$$\text{Girdi } x_1 = (8 \cdot 0,4015) + (7 \cdot 0,8939) = 9,47$$

$$\text{Girdi } x_2 = (2 \cdot 0,4015) + (2 \cdot 0,8939) = 2,59$$

$$\text{Girdi } x_1 = (12 - 9,47) / 12 = \%21$$

$$\text{Girdi } x_2 = (3 - 2,59) / 3 = \%13,6$$

B okulu için girdilerin %21 ve %13,6 sının atıl olarak kullanıldığı ya da bu oranlar dahilinde azaltmaya gidilmesi gerektiği söylenebilir.

6.5.1992 Yılında Kurulan Devlet Üniversiteleri İçin VZA Uygulaması

Bu çalışmanın amacı 1992’de kurulmuş 22 devlet üniversitesi için ele alınan bazı göstergeler yolu ile karşılaştırmalı olarak etkinlik çözümlemesi yapmaktır. Her bir üniversite için etkinlik değeri bulunacak ve detay analizi ile etkin olmayan üniversitenin nasıl etkin duruma getirilebileceği ifade edilecektir.

Çalışmada 1992 yılında faaliyet göstermeye başlayan üniversitelerin hepsi analize dahil edilmiş olup her biri için 2004-2008 yılları için ayrıntılı detay analizi yapılarak karşılıklı etkinlik durumları ortaya konmuştur.

Her alanda olduğu gibi eğitim sektöründe de etkinlik ve verimlilik kavramları gün geçtikçe daha fazla sorgulanır ve incelenir bir hal almıştır. Eğitimin her kademesinde olduğu gibi yüksek öğretim düzeyinde de her dönem belirli verimlilik ile çalışarak bilgi düzeyinin artırılması, toplumun genel bilgi düzeyinin artırılması gibi amaçlar hedeflenmektedir. Bu açıdan bakıldığında eğitim için yapılan harcamaların etkin ve doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığı ancak sürecin analiz edilmesi ile mümkün olacaktır. Bu bakımdan bu çalışma eğitim sektöründe faaliyet gösteren 22 üniversitenin etkinliğini gösterirken etkin olmayan üniversitelerin, etkin olmayışının ne gibi nedenlerden ortaya çıktığını ifade etmektedir.

Veri zarflama analizi(VZA) son yıllarda oldukça geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Özellikle çok girdili ve çok çıktılı hizmet sektörlerinde sorunsuz bir şekilde etkinlik ölçümlemesini gerçekleştirmesi nedeniyle veri zarflama analizi tercih edilmektedir. Çalışmamızda 1992 yılında kurulan devlet üniversiteleri için etkinlik analizi belirlemesi veri zarflama analizi yöntemi ile yapılacaktır. VZA için kurulacak doğrusal programlama modeli için LİNDÖ paket programı kullanılacaktır.

Veri zarflama analizi için yapılacak ilk aşama karar birimlerinin yani gözlem kümesinin seçilmesidir. Bu birimlerin homojen olması, diğer bir ifade ile teknolojik altyapı, faaliyet konular vb. bakımlardan benzer olmasına dikkat etmek gereklidir. Gözlem kümesinin homojen olması, karar birimlerinin benzer girdi-çıktı

karmasına sahip olması ve karşı karşıya kaldıkları dışsal etkenlerin çok farklı olmaması anlamına gelmektedir.

Bu çerçevede yapılan çalışmada aynı yıl kurulmuş olan üniversitelerin benzer olanaklardan yararlanan ve eş düzey bir başarı limiti için benzer girdi ve çıktı bileşimi kullanmalarına dikkat edilmiştir.

Eğitim birimlerinde yapılan araştırmalar bakıldığında daha çok eğitim kurumlarının mezun edilen öğrenci sayısı, okuyan öğrenci sayısı ve öğretmen sayısı, öğrencinin yararlanabileceği teknolojik olanaklar dikkate alınarak analiz edildiği görülmüştür. Bu bakımdan, bu çalışmada öğrenci sayıları, öğretim üye sayıları, akademik yayın sayıları, teknolojik kaynak ve laboratuvar ve konferans salonu sayıları dikkate alınmıştır. Bunun yanında ilgili kurumlardan elde edilen veriler doğrultusunda üniversiteler için KPSS(kamu personeli seçme sınavı) başarı puan ölçütü geliştirilmiştir. Buna göre çalışmada kullanılacak girdiler; öğretim üye sayısı, teknolojik kaynak, laboratuvar ve konferans salonu sayıları şeklinde iken çıktılar; akademik yayın sayısı, lisans, yüksek lisans, doktora öğrenci sayısı ve Kpss başarı puanı şeklinde ele alınmıştır.

Analiz için gözlem kümelerine ait veriler ilgili üniversitelerin her eğitim-öğretim dönemi için hazırlamış oldukları ve internet sitelerinde yayınladıkları faaliyet raporlarından elde edilmiştir. Bu verilere internet üzerinden ve her üniversitenin kendi arşivinden ulaşılabilir. Ayrıca nesnel olarak Kpss başarı puanları analizi öğrenci seçme ve yerleştirme kurumu tarafından 2004 yılından bu yana yayınlanan üniversitelerin Kpss başarı çizelgelerinden elde edilmiştir. Üniversitelerin öğretim üye ve akademik yayın sayıları ise yüksek öğretim kurumunun internet sitesinden elde edilmiştir.

6.5.1. Veri Zarflama Analiziyle Etkinlik Ölçümü

Analize 1992 yılında kurulan 22 devlet üniversitesi dahil edilmiştir. Aşağıdaki tabloda bu analize dahil edilen üniversitelerin isimleri ve analizde kullanılacak kodları yer almaktadır.

Tablo 6.4 : Etkinlik analizi yapılan 22 üniversite ve kodları

ÜNİVERSİTE	KOD	ÜNİVERSİTE	KOD
Abant İzzet Baysal	A1	Niğde üniv.	A17
Adnan menderes	A2	Osmangazi	A18
Balıkesir	A3	Pamukkale	A19
Celal Bayar	A4	Sakarya	A20
Çanakkale	A5	SüleymanDemirel	A21
Dumlupınar	A6	Zonguldak	A22
Gaziosmanpaşa	A7		
Harran üniv.	A8		
Kafkas	A9		
Kahramanmaraş	A10		
Kırıkkale üniv.	A11		
Kocaeli	A12		
Kocatepe	A13		
Mersin üniv.	A14		
Muğla üniv.	A15		
Mustafa kemal	A16		

2004-2008 yılına ait faaliyetler sonucu elde edilen akademik personel, akademik yayın sayıları, teknolojik kaynaklar, laboratuvar ve konferans salonu sayıları, lisans, yüksek lisans ve doktora öğrenci sayıları Kpss başarı puanları dikkate alınarak bu 22 üniversite için çözümleme yapılacaktır. Bu amaçla 2004 yılına ait veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Veri Zarflama Analizi modeli kurulacak ve çözümlemesi yapılacaktır. İlk olarak CCR-VZA modeli ile etkinlik değerleri bulunacaktır. Daha sonra her bir karar birimi için detaylı analiz yapılacak ve son olarak BCC-VZA modeli uygulanarak karar birimleri azalan-sabit-artan getirili ölçek bakımından değerlendirilecektir. Kurulan modeller LİNDÖ paket programı ile çözümlenecektir.

	Öğretim üyesi sayısı X1	Teknoloji Kaynak X2	Laboratuvar Konferans Salonu X3	Akademik yayın Y1	Lisans öğrencisi Y2	Yüksek lisans öğrencisi Y3	Doktora öğrencisi Y4	Kpss başarı Y5
Abant İzzet Baysal Ü.	407	6918	276	109	6823	213	63	22
Adnan Menderes Ü.	379	2086	89	154	5675	396	75	21
Balıkesir Ü.	252	2995	196	93	8013	188	93	18
Celal Bayar Ü.	326	2456	152	170	7912	329	119	---
Çanakkale Ü.	159	1873	93	128	10102	610	63	---
Dumlupınar Ü.	255	2819	217	61	8710	682	52	32
Gaziosmanpaşa Ü.	249	1629	83	220	4018	519	31	20
Harran Ü.	229	1799	73	225	2016	86	49	18
Kafkas Ü.	133	1218	92	120	4913	321	50	14
Kahramanmaraş Ü.	259	2763	113	177	4720	299	63	18
Kırıkkale Ü.	211	2718	89	193	4910	260	59	26
Kocaeli Ü.	468	2529	153	230	5017	915	183	17
Kocatepe Ü.	357	4812	162	154	7831	882	129	20
Mersin Ü.	399	2618	179	278	8136	519	61	13
Muğla Ü.	178	2701	147	55	9861	493	29	19
Mustafa Kemal Ü.	252	1799	153	148	3118	167	13	19
Niğde Ü.	215	1812	64	65	6021	193	15	20
Osmangazi Ü.	419	2694	187	195	7930	613	173	22
Pamukkale Ü.	301	1901	96	203	9519	419	43	17
Sakarya Ü.	241	8969	283	118	13119	1013	171	20
Süleyman Demirel Ü.	524	2067	137	330	13151	1008	314	---
Zonguldak Ü.	313	1899	98	155	5272	589	39	25

Tablo 6.5 : Etkinlik Analizi Yapılacak Olan 22 Üniversiteye Ait 2004 Yılı Verileri**6.5.2. CCR-VZA Modeli Çözümü**

$$max h_k = \sum_{r=1}^s U_r k . Y_r k$$

$$\sum_{r=1}^s U_r k . Y_r j - \sum_{j=1}^m V_i k . X_{ij} \leq 0 \quad ; j=1, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^m V_i k . X_{ik} = 1$$

$$U_r k \geq 0 \quad ; r= 1, \dots, s$$

$$V_i k \geq 0 \quad ; j= 1, \dots, m$$

Yukarıdaki amaç fonksiyon ve kısıtlar doğrultusunda 22 üniversiteye ait veriler LİNDÖ paket programında modellenmiştir. Aşağıda A1 için LİNDÖ programında yazılmış CCR- VZA örneği verilmiştir.

$$\text{Max } 109y_1 + 6823y_2 + 213y_3 + 63y_4 + 22y_5$$

Subject to

- 1) $109y_1+6823y_2+213y_3+63y_4+22y_5-407x_1-6918x_2-276x_3 \leq 0$
- 2) $154y_1+5675y_2+396y_3+75y_4+21y_5-379x_1-2086x_2-89x_3 \leq 0$
- 3) $93y_1+8013y_2+188y_3+93y_4+18y_5-252x_1-2995x_2-196x_3 \leq 0$
- 4) $170y_1+7912y_2+329y_3+119y_4-326x_1-2456x_2-152x_3 \leq 0$
- 5) $128y_1+10102y_2+610y_3+63y_4-159x_1-1873x_2-93x_3 \leq 0$
- 6) $61y_1+8710y_2+682y_3+52y_4+32y_5-255x_1-2819x_2-217x_3 \leq 0$
- 7) $220y_1+4018y_2+519y_3+31y_4+20y_5-249x_1-1629x_2-83x_3 \leq 0$
- 8) $225y_1+2016y_2+86y_3+49y_4+18y_5-229x_1-1799x_2-73x_3 \leq 0$
- 9) $120y_1+4913y_2+321y_3+50y_4+14y_5-133x_1-1218x_2-92x_3 \leq 0$
- 10) $177y_1+4720y_2+299y_3+63y_4+18y_5-259x_1-2763x_2-113x_3 \leq 0$
- 11) $193y_1+4910y_2+260y_3+59y_4+26y_5-211x_1-2718x_2-89x_3 \leq 0$
- 12) $230y_1+5017y_2+915y_3+183y_4+17y_5-468x_1-2529x_2-153x_3 \leq 0$
- 13) $154y_1+7831y_2+882y_3+129y_4+20y_5-357x_1-4812x_2-162x_3 \leq 0$
- 14) $278y_1+8136y_2+519y_3+61y_4+13y_5-399x_1-2618x_2-179x_3 \leq 0$
- 15) $55y_1+9861y_2+493y_3+29y_4+19y_5-178x_1-2701x_2-147x_3 \leq 0$
- 16) $148y_1+3118y_2+167y_3+13y_4+19y_5-252x_1-1799x_2-153x_3 \leq 0$
- 17) $65y_1+6021y_2+193y_3+15y_4+20y_5-215x_1-1812x_2-64x_3 \leq 0$
- 18) $195y_1+7930y_2+613y_3+173y_4+22y_5-419x_1-2694x_2-187x_3 \leq 0$
- 19) $203y_1+9519y_2+419y_3+43y_4+17y_5-301x_1-1901x_2-96x_3 \leq 0$
- 20) $118y_1+13119y_2+1013y_3+171y_4+20y_5-241x_1-8969x_2-283x_3 \leq 0$
- 21) $330y_1+13151y_2+1008y_3+314y_4-524x_1-2067x_2-137x_3 \leq 0$
- 22) $155y_1+5272y_2+589y_3+39y_4+25y_5-313x_1-1899x_2-98x_3 \leq 0$
- 23) $407x_1+6918x_2+276x_3=1$

$X_1, x_2, x_3 \geq 0 \quad y_1, y_2, y_3, y_4, y_5 \geq 0$

End

Tablo 6.6: LİNDÖ programında yazılmış CCR-VZA örneği(A1)

Yukarıdaki modelin tüm üniversitelerde çözümlenmesi sonucunda elde edilen etkinlik değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6.7 : Tüm Karar Birimleri İçin 2004 yılı CCR-VZA Sonuçları

Üniversite kodları	Etkinlik	Üniversite kodları	Etkinlik
--------------------	----------	--------------------	----------

A1	0,4824	A12	0,9586
A2	1,00	A13	1,00
A3	0,8828	A14	0,8476
A4	0,7160	A15	1,00
A5	1,00	A16	0,8553
A6	1,00	A17	1,00
A7	1,00	A18	0,9466
A8	1,00	A19	1,00
A9	1,00	A20	1,00
A10	0,7664	A21	1,00
A11	1,00	A22	1,00

Yukarıda verilen tabloda etkin olan ve olmayan karar birimleri açıkça görülmektedir. Tablo incelendiğinde, 1992 yılında kurulan devlet üniversitelerinden A2,A5,A6,A7,A8,A9,A13,A15,A17,A19,A20,A21,A22 üniversitelerinin etkin değere ulaştığı görülmektedir. A18,A16,A12,A3 tam etkin olmamakla beraber yüksek bir etkinlik değeri yakalamışlardır. Toplamda bakıldığında 22 üniversitenin 14’ü etkin çıkarken 8’i etkin bulunamamıştır

Elde edilen bu veriler doğrultusunda etkin olan üniversiteler etkin olmayan karar birimleri için referans seti oluşturacaklardır. Başka bir ifade ile etkin olmayan karar birimleri etkin olan karar birimleri referans alınarak yeniden girdi ve çıktıları düzenlenecektir. Etkin olmayan her bir referans setlerini bulmak ve onları etkin hale getirecek hesaplamaları dual CCR-VZA modeli ile çözeceğiz.

6.5.3. Dual CCR-VZA Modeli Ve Çözümü

$$\min Q_k \sum_{j=1}^n \lambda_{kj} \cdot Y_{rj} \geq Y_{rk} \quad ; r=1, \dots, s$$

$$-\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} \cdot X_{ij} + q_k \cdot X_{ik} \quad ; i= 1, \dots, m$$

$$\lambda_{kj} \geq 0$$

$$-\infty \leq q_k \leq +\infty \quad ; j= 1, \dots, n$$

Yukarıdaki amaç fonksiyon ve kısıtlar doğrultusunda 22 üniversiteye ait verileri dual CCR-VZA modeline göre çözümleyebiliriz. A1 için LİNDÖ programında yazılmış model şu şekildedir:

A3	0,8828	6-21-22	0,01987						0,19553	0,80078
A4	0,7160	6-22	0,1591							0,2520
A5	1,00									
A6	1,00									
A7	1,00									
A8	1,00									
A9	1,00									
A10	0,7664	9-11				0,1674	0,2335			
A11	1,00									
A12	0,9586	6-8-22	0,1171		0,1002					0,1723
A13	1,00									
A14	0,8476	8-22			0,3121					0,1692
A15	1,00									
A16	0,8553	2--19	0,1361					0,1335		
A17	1,00									
A18	0,9466	6-21	0,5321						0,1260	
A19	1,00									
A20	1,00									
A21	1,00									
A22	1,00									

Yukarıdaki tabloda, her bir karar birimi için etkinlik değerleri, etkin olmayan karar birimleri için referans setini oluşturan karar birimleri ve pozitif değerli dual değişkenler verilmiştir. Pozitif değerli dual değişkenler etkin olmayan karar birimi için referans setini oluşturmaktadır.

Bu kısımda pozitif değerli dual değişkenler yardımıyla etkin olmayan karar birimlerinin etkin hale gelmesini sağlayacak sonuçlar elde edilecektir. Bir başka deyişle, etkin olan karar birimlerinin kullandıkları girdi miktarları ile pozitif değerli dual değişkenlerin çarpımlarının toplamaları yeni girdi kombinasyonunu gösterecektir. Eski ve yeni girdi kombinasyonu farkı arasındaki oran ise etkin olmayan karar biriminin girdilerini ne oranda değiştirmesi gerektiğini gösterecektir.

Etkin olmayan karar birimlerinin etkin hale gelebilmeleri için kullanmaları gereken girdiler, referans setinde yer alan karar değişkenlerinin kullandıkları girdi miktarları ile bu karar değişkenlerinin dual değişkenlerinin çarpımlarının toplamı sonucunda bulunan yeni miktarlardır. Söz konusu karar değişkeni bu girdi kombinasyonu ile etkin hale gelecektir.

A3 karar değişkeni için yeni girdi düzeyleri, referans setinde yer alan 6,21 ve 22 no'lu karar değişkenlerini sırasıyla girdi miktarlarının bulunan pozitif değerli dual değişkenlerle çarpılması sonucu elde edilecektir.

$$\text{Yeni } x1 = (220 * 0,01987) + (500 * 0,19553) + (170 * 0,80078) = 238,22$$

$$\text{Yeni } x2 = (48900,01987) + (7357 * 0,195538) + (4672 * 0,80078) = 5277$$

$$\text{Yeni } x3 = (154 * 0,01987) + (83 * 0,195538) + (71 * 0,80078) = 76,10$$

Yukarıda pozitif dual değişkenler yolu ile bulunan yeni girdi miktarları A3 karar biriminin etkin olabilmesi için kullanması gereken girdi miktarlarıdır. Bu açıdan bakıldığında A3 karar birimi x1 miktarında %8, x2 miktarında %20, x3 miktarında ise %28'lik bir değişmeye ihtiyaç duymaktadır. Bu alandaki girdileri ya atıl kullanılmakta ya da girdi artırımına ihtiyaç duyulmaktadır.

Pozitif değerli dual değişkeni diğer etkin olmayan karar birimleri için uyguladığımızda 2004 yılı için şu şekilde bir değişime ihtiyaç duydukları görülmektedir.

Tablo 6.10: Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Yeni Girdi Değişim Oranları(2004)

Karar Birimi	X1(%)	X2(%)	X3(%)
A1	0,40	0,69	0,27
A3	0,08	0,20	0,28
A4	0,32	0,24	0,15
A10	0,25	0,27	0,11
A12	0,46	0,25	0,15
A14	0,39	0,26	0,17
A16	0,25	0,17	0,15

A18	0,41	0,26	0,18
-----	------	------	------

Tabloda da görüldüğü üzere etkin olmayan üniversitelerin girdilerinde yani öğretim üye sayıları, teknolojik kaynak ve laboratuvar sayılarında bir atıl kullanım ya da eksiklik olduğu görülmektedir. Bu girdilerde yukarıda ifade edilen oranlarda bir değişikliğe gidildiğinde bu karar birimleri de etkin hale gelecektir.

6.5.4. BBC-VZA Modeli Çözümü ve Ölçek Etkinlikleri

Bu bölüme kadar yapılan çözümlemelerde CCR-VZA modeli ile gözlem kümesine ait etkinlik değerlerini, dual CCR-VZA modeli ile referans setleri ve etkin olmayan karar birimlerine ait pozitif değerli dual değişkenleri elde ettik. Bu aşamada ise BCC-VZA analizi ile hangi karar biriminin, hangi ölçek etkinliği ile çalıştığını CCR-VZA / BCC-VZA oranlaması ile göreceğiz.

$$max h_k = \sum_{r=1}^s U_r k.Y_r k$$

$$\sum_{r=1}^s U_r k.Y_r j - \sum_{j=1}^m V_i k.X_i j \leq 0 \quad ; j=1, \dots, n$$

$$\sum_{j=1}^m V_i k.X_i k = 1$$

$$U_r k \geq 0 \quad ; r= 1, \dots, s$$

$$V_i k \geq 0 \quad ; j= 1, \dots, m$$

Yukarıda ifade ettiğimiz amaç fonksiyon ve kısıtlar çerçevesinde 22

üniversiteye ait veriler modellenerek LİNDÖ paket programında çözümlenmiştir. A1 için LİNDÖ programında yazılmış model şu şekildedir:

Max $109y_1+6823y_2+213y_3+63y_4+22y_5-U_0$

Subject to

- 1) $109y_1+6823y_2+213y_3+63y_4+22y_5-407x_1-6918x_2-276x_3 \leq 0$
- 2) $54y_1+5675y_2+396y_3+75y_4+21y_5-379x_1-2086x_2-89x_3 \leq 0$
- 3) $93y_1+8013y_2+188y_3+93y_4+18y_5-252x_1-2995x_2-196x_3 \leq 0$
- 4) $170y_1+7912y_2+329y_3+119y_4-326x_1-2456x_2-152x_3 \leq 0$
- 5) $128y_1+10102y_2+610y_3+63y_4-159x_1-1873x_2-93x_3 \leq 0$
- 6) $61y_1+8710y_2+682y_3+52y_4+32y_5-255x_1-2819x_2-217x_3 \leq 0$
- 7) $220y_1+4018y_2+519y_3+31y_4+20y_5-249x_1-1629x_2-83x_3 \leq 0$
- 8) $225y_1+2016y_2+86y_3+49y_4+18y_5-229x_1-1799x_2-73x_3 \leq 0$
- 9) $120y_1+4913y_2+321y_3+50y_4+14y_5-133x_1-1218x_2-92x_3 \leq 0$
- 10) $177y_1+4720y_2+299y_3+63y_4+18y_5-259x_1-2763x_2-113x_3 \leq 0$
- 11) $193y_1+4910y_2+260y_3+59y_4+26y_5-211x_1-2718x_2-89x_3 \leq 0$
- 12) $230y_1+5017y_2+915y_3+183y_4+17y_5-468x_1-2529x_2-153x_3 \leq 0$
- 13) $154y_1+7831y_2+882y_3+129y_4+20y_5-357x_1-4812x_2-162x_3 \leq 0$
- 14) $278y_1+8136y_2+519y_3+61y_4+13y_5-399x_1-2618x_2-179x_3 \leq 0$
- 15) $55y_1+9861y_2+493y_3+29y_4+19y_5-178x_1-2701x_2-147x_3 \leq 0$
- 16) $148y_1+3118y_2+167y_3+13y_4+19y_5-252x_1-1799x_2-153x_3 \leq 0$
- 17) $65y_1+6021y_2+193y_3+15y_4+20y_5-215x_1-1812x_2-64x_3 \leq 0$
- 18) $195y_1+7930y_2+613y_3+173y_4+22y_5-419x_1-2694x_2-187x_3 \leq 0$
- 19) $203y_1+9519y_2+419y_3+43y_4+17y_5-301x_1-1901x_2-96x_3 \leq 0$
- 20) $118y_1+13119y_2+1013y_3+171y_4+20y_5-241x_1-8969x_2-283x_3 \leq 0$
- 21) $330y_1+13151y_2+1008y_3+314y_4-524x_1-2067x_2-137x_3 \leq 0$
- 22) $155y_1+5272y_2+589y_3+39y_4+25y_5-313x_1-1899x_2-98x_3 \leq 0$
- 23) $407x_1+6918x_2+276x_3=1$

$x_1, x_2, x_3 \geq 0 \quad y_1, y_2, y_3, y_4, y_5 \geq 0$

End

Tablo 6.11: Lindo Programında Yazılmış BCC-VZA Modeli (A1)

Yukarıdaki model tüm karar birimleri için çözümlendiğinde aşağıdaki

değerler karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 6.12: Tüm Karar Birimleri İçin BCC-VZA Etkinlik Sonuçları

Karar Değişkeni	Etkinlik BCC	U0	Karar Değişkeni	Etkinlik BCC	U0
A1	0,4824	0,1402	A12	0,9586	0,00
A2	1,00	0,00	A13	1,00	0,00
A3	0,9206	0,00	A14	0,8476	0,00
A4	0,8307	0,00	A15	1,00	0,00
A5	1,00	0,00	A16	0,8553	0,00
A6	1,00	0,00	A17	1,00	0,00
A7	1,00	0,00	A18	0,9466	0,00
A8	1,00	0,00	A19	1,00	0,00
A9	1,00	0,00	A20	1,00	0,00
A10	0,7664	0,1123	A21	1,00	0,00
A11	1,00	0,00	A22	1,00	0,00

CCR-VZA modelinde, karar birimleri için, sabit getirili ölçeğe tabi oldukları fikri ile yola çıkılmaktadır. BCC-VZA modelinde ise karar birimlerinin etkinlik sınırları daha esnek olup; azalan, artan getirili ölçek durumları da hesaba katıldığından CCR-VZA modeli değerleri farklı çıkabilmektedir. Tabloda görüldüğü üzere A3 ve A4 karar birimleri dışında diğer karar birimleri için bulunan BCC-VZA sonuçları CCR-VZA ile aynı değerdedir. Bu iki karar biriminde az da olsa bir etkinlik artışı görülmektedir. Diğer taraftan A1 ve A10 karar birimleri dışındaki diğer karar birimlerinde $U0=0$ değeri oluşmuştur. Bu durum bu karar birimleri için (A1 ve A10 dışında kalanlar için) sabit getirili ölçeğin varlığını göstermektedir. A1 ve A10 karar birimleri için $U0>0$ değeri oluşmuştur. Bu durum A1 ve A10 karar birimleri için azalan getirili ölçeğin varlığını göstermektedir. Bu iki karar biriminde girdilerde meydana gelecek bir artış çıktıda girdiden daha az bir artışa neden olacağını bizlere gösterir.

Bu noktaya kadar ifade etmeye çalıştığımız tüm analiz ve çözümlemeleri 22 üniversitenin 2004 yılı verileri için ele aldık. Ancak etkinlik analizi süreç

içerisinde toplu şekilde incelendiğinde bu durum, karar birimleri için daha yararlı sonuçlar orta koyacaktır. Aşağıdaki tabloda 2004-2008 yılları arasında 22 üniversitenin etkinlik analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6.13: 2004-2008 Yılları Üniversite Etkinlik Değerleri

Karar birimi	2004	2005	2006	2007	2008
A1	0,4824	0,3686	0,6541	1,00	1,00
A2	1,00	1,00	0,6115	1,00	1,00
A3	0,8828	0,6673	0,5209	1,00	0,9056
A4	0,7160	1,00	0,7739	1,00	1,00
A5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A6	1,00	0,7312	0,7637	1,00	1,00
A7	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A8	1,00	0,8772	1,00	1,00	0,6557
A9	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8963
A10	0,7664	0,6178	0,7300	1,00	0,8619
A11	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A12	0,9586	1,00	1,00	1,00	1,00
A13	1,00	0,7894	0,7894	1,00	1,00
A14	0,8476	0,5690	0,7758	1,00	0,5870
A15	1,00	1,00	0,7092	1,00	1,00
A16	0,8553	0,3447	0,6873	1,00	1,00
A17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A18	0,9466	0,6952	1,00	1,00	1,00
A19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
A21	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8983
A22	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8386

Tablo dikkatle incelendiğinde yıllar itibariyle karar birimlerinin etkinlik değerleri genel bir artış eğilimindedir. Tabloda yalnız A5,A7, A11, A17, A19, A20 karar birimleri etkinlik değerlerini yıllar itibariyle korumuşlardır. A2, A4, A6,A8, A9, A10, A12, A13, A15, A22, A21 karar birimlerinin etkinlik değerlerinde yıllar itibariyle aşırı dalgalanmalar görülmezken, A1, A3, A14, A16, A18 karar birimlerinin etkinlik değerlerinde yıllar itibariyle daha fazla oranda dalgalanma görülmektedir.

6.6. Değerlendirme ve Sonuç

Veri zarflama analizinin uygulandığı 1992 yılında kurulan 22 üniversiteye ait sonuçlar değerlendirildiğinde şu şekilde yorumlara ulaşılabilmektedir.

2004'ten itibaren 22 üniversitenin etkinlikleri yıllar itibariyle bir artış eğilimindedir. Oluşturulan KPSS başarı setinde bu 22 üniversite benzer başarı puanlarını yakalamış olsa da benzer etkinlik değerini gösterememiştir. Etkin olmayan üniversitelerin etkinliklerini sağlayamayışlarının nedenleri büyük oranda girdilerindeki eksikliklerdir. Üniversitelerde bulunan öğretim elemanı, teknolojik kaynak ve laboratuvar sayıları üniversite etkinlik değerinde belirleyici faktör olmaktadır. Ayrıca çıktı miktarındaki artışı büyük oranda yetiştirilen toplam öğrenci ve bu öğrencilerin nesnel bir sınavdan(KPSS) elde ettikleri başarı arasındaki oran ile akademisyenlerin yapmış olduğu yayınlar etkilemektedir.

Çalışmada yer alan İzzet Baysal Üniversitesi, Osmangazi Üniversitesi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Kocatepe Üniversitesi etkinliklerinin yıldan yıla artarak devam ettiği görülmektedir. Nitekim son yıllara gelindiğinde tüm karar birimleri etkin değeri sağlayabilmişlerdir. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ilk dört yıl etkinliklerini koruyabilmişlerse de 2008 yılında üç üniversitenin etkinliklerinde düşüş eğilimi gözlenmektedir. Mersin ve Balıkesir Üniversiteleri is yalnız 2007 yılında tam etkin konumda çalışabilmişlerdir. Diğer bakımdan 2007 yılında tüm üniversiteler tam etkin olarak çalışmışlardır. Adnan Menderes, Kafkas, Kocaeli, Süleyman Demirel, Zonguldak Karaelmas ve Sakarya üniversiteleri yalnız bir kez etkinlik değerinin altında faaliyet

göstermişlerdir. Çanakkale, Niğde, Pamukkale, Gaziosmanpaşa, Kırıkkale, Muğla üniversiteleri ise analiz yapılan tüm yıllar için etkinlik değerlerini sağlamışlardır.

2004-2008 yılları arasında analiz edilen 22 üniversite ile ilgili bulunan göreceli etkinlik değeri sonuçlarından bu üniversiteler ve gelecekteki faaliyetleri için çıkarımlar yapmak mümkündür.

Abant İzzet Baysal Üniversitesinin 2004-2008 yılları etkinlik değerine bakıldığında; 0,48-0,36-0,65-1,00-1,00 değerlerine ulaştığını görüyoruz. Etkinlik değerin de yıllar itibariyle bir artış eğilimi görülse de diğer üniversite etkinlik değerleri ile karşılaştırıldığında en düşük etkinlik değerlerini gösterdiğini söylemek mümkündür. Etkin olmayan yılları için İzzet Baysal Üniversitesinin girdi değişim oranlarına bakıldığında öğretim üye sayısında, teknolojik kaynaklarında ve laboratuvar sayılarında bir değişikliğe gitmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Etkinlik değerini üç yıl için yakalayamamış olsa dahi, 2006 yılında 2007 yılına geçişte büyük bir artışla etkin değeri sağlamıştır.

Adnan Menderes Üniversitesi, 2006 yılı hariç diğer yıllar etkin değeri sağlayabilmiştir. Bu yıl için girdilerinde küçük değişikliklerle etkin değeri sağlayacağı söylenebilir. Bu bakımdan laboratuvar sayılarında %10, öğretim üye sayılarında %38, teknolojik kaynaklarında ise %23' lük bir değişime gitmesi gereklidir.

Balıkesir Üniversitesi yalnız 2007 yılında etkin değeri sağlayabilmiştir. Diğer yıllar için, etkinlik değerinde dalgalanmalar görülmektedir. Ancak 2007 ve 2008 yılları etkinlik değerleri arasındaki farkın önceki yıllara nazaran daha az olması etkinlik değerinin artma eğiliminde olduğu yönündedir.

Celal Bayar Üniversitesi, 2004 ve 2006 yılları dışında etkin değeri sağlayabilmiştir. Bu iki yıl için etkin değerinin altında kalmaması için girdilerinde bir takım değişikliğe gitmesi gerekmektedir.

Çanakkale, Niğde, Pamukkale, Gaziosmanpaşa, Kırıkkale, Muğla üniversiteleri analiz yapılan tüm yıllar için etkin değeri sağlamışlardır. Bu üniversiteler etkinlik değerini sağlarken sabit getirili ölçek ile çalışmaktadırlar. Bu nedenlerle, üniversitelerin verileri etkin değeri sağlayamamış üniversiteler için, yol gösterici nitelikte olacaktır.

Mersin, Kahramanmaraş, Mustafa Kemal, Osmangazi Üniversiteleri etkinlik ölçümünde, etkinlik değeri diğerlerine nazaran daha fazla dalgalanma görülen

üniversitelerdir. Bu üniversitelerinin öğrenci ve öğretim üye sayılarındaki değişim bu dalgalanmayı ortaya çıkarabilir.

Kocaeli, Kafkas, Zonguldak Karaelmas ve Süleyman Demirel üniversiteleri yalnız bir yıl etkin değerinin altında çalışmışlardır. Bu açıda bu üniversitelerin de girdi miktarları ve ölçek çalışma stilleri örnek teşkil edebilecek niteliktedir.

Bu şeklide yapılan bir çalışmanın ilgili üniversitelerin ilgili girdi ve çıktı miktarlarındaki ilişkiyi açığa çıkararak üniversite etkinliklerinin geleceği açısından fikir vermesi önemli bir değerlendirmedir. Yine bu değerlendirmenin eldeki somut verileri değerlendirerek gelecek eğitim planlamasına ışık tutması açısından değerlendirilmesi beklenebilir.

İlgili üniversitelerde yapılan çalışmada kuruluş yılı ve büyüklükleri dikkate alınarak hazırlanmış bu çalışmanın bulgularının Türkiye’de yer alan diğer üniversitelerle karşılaştırılması ve bu bakımdan değerlendirilmesi ise 22 üniversitenin başarı grafiğini çizmede yardımcı olacaktır.

EKLER**Tablo 1:** 2004-2008 Yılları Üniversite Etkinlik Değerleri CCR-VZA Sonuçları

Karar birimi	2004	2005	2006	2007	2008
Abant İzzet Baysal Ü.	0,4824	0,3686	0,6541	1,00	1,00
Adnan Menderes Ü.	1,00	1,00	0,6115	1,00	1,00
Balıkesir Ü.	0,8828	0,6673	0,5209	1,00	0,9056
Celal Bayar Ü.	0,7160	1,00	0,7739	1,00	1,00
Çanakkale Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Dumlupınar Ü.	1,00	0,7312	0,7637	1,00	1,00
Gaziosmanpaşa Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Harran Ü.	1,00	0,8772	1,00	1,00	0,6557
Kafkas Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8963
Kahramanmaraş Ü.	0,7664	0,6178	0,7300	1,00	0,8619
Kırıkkale Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kocaeli Ü.	0,9586	1,00	1,00	1,00	1,00
Kocatepe Ü.	1,00	0,7894	0,7894	1,00	1,00
Mersin Ü.	0,8476	0,5690	0,7758	1,00	0,5870
Muğla Ü.	1,00	1,00	0,7092	1,00	1,00
Mustafa Kemal Ü.	0,8553	0,3447	0,6873	1,00	1,00
Niğde Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Osmangazi Ü.	0,9466	0,6952	1,00	1,00	1,00
Pamukkale Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Sakarya Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Süleyman Demirel Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8983
Zonguldak Ü.	1,00	1,00	1,00	1,00	0,8386

Tablo 3: Etkin Olmayan Karar Birimlerinin Etkin Hale Gelebilmesi İçin Değiştirmesi Gereken Girdi Miktarı Oranları(2004)

Karar Birimi (2004)	X1(%)	X2(%)	X3(%)
Abant izzet baysal üniv.	0,40	0,69	0,27
Balıkesir üniv.	0,08	0,20	0,28
Celal Bayar üniv.	0,32	0,24	0,15
Kahramanmaraş üniv.	0,25	0,27	0,11
Kocaeli üniv.	0,46	0,25	0,15
Mersin üniv.	0,39	0,26	0,17
Mustafa Kemal üniv.	0,25	0,17	0,15
Osmangazi üniv.	0,41	0,26	0,18

Tablo 4: Etkin Olmayan Karar Birimlerinin Etkin Hale Gelebilmesi İçin Değiştirmesi Gereken Girdi Miktarı Oranları(2005)

Karar Birimleri	X1	X2	X3
Abant izzet baysal üniv	0,40	0,32	0,26
Balıkesir üniversitesi	0,25	0,32	0,21
Dumlupınar üniversitesi	0,25	0,29	0,36
Harran üniversitesi	0,22	0,18	0,08
Kahramanmaraş üniversitesi	0,25	0,28	0,16
Kocatepe üniversitesi	0,46	0,26	0,19
Mersin üniversitesi	0,39	0,27	0,18
Mustafa kemal üniversitesi	0,25	0,18	0,17
Osmangazi üniversitesi	0,41	0,27	0,19

Tablo 5: Etkin Olmayan Karar Birimlerinin Etkin Hale Gelebilmesi İçin Değiştirmesi Gereken Girdi Miktarı Oranları(2006)

Karar Birimleri	X1	X2	X3
-----------------	----	----	----

Abant izzet baysal	0,30	0,08	0,27
Adnan menderes	0,38	0,23	0,10
Balıkesir	0,22	0,23	0,13
Celal Bayar	0,18	0,36	0,23
Dumlupınar	0,24	0,53	0,16
Kahramanmaraş	0,36	0,15	0,23
Kocatepe	0,13	0,22	0,18
Mersin	0,39	0,25	0,20
Muğla	0,49	0,33	0,22
Mustafa kemal	0,17	0,13	0,05

Tablo 6: Etkin Olmayan Karar Birimlerinin Etkin Hale Gelebilmesi İçin Değiştirmesi Gereken Girdi Miktarı Oranları(2008)

Karar Birimleri	X1	X2	X3
Balıkesir	0,09	0,13	0,014

Harran	0,18	0,25	0,26
Kafkas	0,17	0,33	0,26
Kahramanmaraş	0,23	0,13	0,08
Mersin	0,16	0,27	0,35
Süleyman Demirel	0,05	0,08	0,04
Zonguldak	0,21	0,18	0,15

Karar Birimi	CCR-VZA	Dual CCR-VZA	BCC-VZA	U0	Ölçek Etkinliği
Abant İzzet b.	0,4824	0,4824	0,4824	0,1402	0,9263
Adnan menderes	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Balıkesir	0,8828	0,8828	0,8828	0,00	1,00
Celal Bayar	0,7160	0,7160	0,7160	0,00	1,00
Çanakkale	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Dumlupınar	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Gaziosmanpaşa	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Harran üniv.	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Kafkas	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Kahramanmaraş	0,7664	0,7664	0,7664	0,1123	0,8216
Kırıkkale üniv.	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Kocaeli	0,9586	0,9586	0,9586	0,00	1,00
Kocatepe	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Mersin üniv.	0,8476	0,8476	0,8476	0,00	1,00
Muğla üniv.	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Mustafa kemal	0,8553	0,8553	0,8553	0,00	1,00
Niğde üniv.	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Osmangazi	0,9466	0,9466	0,9466	0,00	1,00
Pamukkale	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
Sakarya	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
SüleymanDemirel	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Zonguldak	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00

Tablo 7: CCR-VZA, BCC-VZA ve Ölçek Etkinliği Toplu Sonuçlar

Tablo 8: Yıllar İtibariyle KPSS Başarı Oranları

YILLAR İTİBARI İLE KPSS BAŞARI ORANLARI	2008	2007	2006	2005	2004
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİV	24,4825	26,4585	23,7675	19,7726	21,9044
ADNAN MENDERES ÜNİV	23,4361	22,3164	24,5674	19,2072	20,8457
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	21,5892	17,8167	20,1198	18,5979	17,0657
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ	26,5561	27,7595	23,7395	23,5446	-----
ÇANAKKALE 18 MART ÜNİVERSİTESİ	24,7071	23,1735	22,5315	24,6367	-----
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ	27,4723	28,1792	27,7972	28,4218	31,2798
GAZİOSMANPAŞA ÜNİV	22,7188	22,2619	23,7918	21,3063	19,3112
HARRAN ÜNİVERSİTESİ	14,3633	17,0524	14,9431	16,5921	17,9033
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ	14,1191	19,1550	17,9294	20,7631	13,9600
KAHRAMANMARAŞ ÜNİV	19,2579	21,9513	18,0738	20,8863	17,1868
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ	22,6427	27,1092	23,7972	20,7020	25,5554
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	21,9382	15,0075	13,0072	17,2701	16,3514
KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	20,4023	24,4663	21,4885	23,9024	19,1929
MERSİN ÜNİVERSİTESİ	7,5731	8,0505	11,4468	12,3325	12,6618
MUĞLA ÜNİVERSİTESİ	23,9646	23,2904	20,6385	21,5328	18,3918
MUSTAFA KEMAL ÜNİV	21,1863	19,0736	24,5412	19,8539	18,9404
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ	21,3610	20,9387	21,8961	16,5794	19,8963
OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ	20,8293	28,9861	24,5435	24,2851	21,7246
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	24,1751	22,6123	23,0312	17,7969	16,2692
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	26,1874	23,1301	22,3736	21,6963	19,7629
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİV	20,4518	21,8930	18,7570	20,4139	-----
ZONGULDAK KARAEMLAS ÜN	26,1488	26,4349	24,5502	24,2505	24,0453

KAYNAKÇA

- Adem,M. (1993) **Ulusal Eğitim Politikamız ve Finansmanı**, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları yayın no:172
- Adem,M.(1998) **Eğitim Planlaması**, Ankara Üniversitesi Eğitim Araştırma Merkezi yayın no:1
- Akyüz,Y. (1999). **Türk Eğitim Tarihi**, Alfa Kitabevi
- Altun, D.(2006) **Türk Telekomünikasyon A.Ş. İL Telekom Müdürlüklerinin Veri Zarflama Analizi İle Etkinlik Ölçümü** Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Atan, M.& Karpat, G. & Göksel, A.(2002) “ **Ankara’daki Anadolu Liselerinin Toplam Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Saptanması”** Yakındoğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Kongresi
- Aydın, İ.(1997) **Siyasi Parti Programlarında Eğitim ve Öğretmenler** ,Eğitim-sen Yayınları
- Bakırcı, F.(2006) **Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü, Veri Zarflama Analizi**, Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi no:20
- Başaran, İ.E.(1982) **Temel Eğitim ve Yönetimi**, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları no:112
- Baysal, M.E.& Alçılar,B.& Çerçioğlu,H. & Toklu,B. (2005) “**Türkiye’deki Devlet Üniversitelerinin 2004 Yılı Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Belirlenip Buna Göre 2005 Yılı Bütçe Tahsislerinin Yapılması”** Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi no:1
- Blaug, M.(1968). **Üniversitelerin Verimliliği**, Londra Üniversitesi Eğitim Enstitüsü Eğitim Ekonomisi Birimi, Çeviri İsmail Sandıkçioğlu.
- Bucak, E.(1993).**Türkiye’de Eğitim Politikaları** Adım Yayıncılık
- Dündar,C.(2004) **Köy Enstitüleri**, İmge Yayıncılık

- Ertuğrul,İ. & Işık, A.T.(2008) **İşletmelerin Veri Zarflama Analizi İle Mali Tablolarına Dayalı Etkinlik Ölçümü** Ankara Üniversitesi İİBF Dergisi
- Güneş,M. & Güneş,H.(2003) **Türkiye’de Eğitim Politikaları ve Sivil Toplum**, Anı Yayın
- Jones, I.C.(2001). **İktisadi Büyümeye Giriş**, Literatür Yayıncılık
- Kavak, Y. & Burgaz, B. (1994). **Eğitim Ekonomisi-Seçilmiş Yazılar**, Pegem Yayın, Ankara
- Kazgan, G.(2004). **İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi**, Remzi Kitabevi
- Kılınç,F.E.(2009)**Türk Sigortacılık Sektörünün Veri Zarflama Analizi İle Etkinliğinin Araştırılması** Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Kıllı,M.& Atan, M. “ **Etkinlik/Verimlilik Çalışmalarında Kullanılan Veri Zarflama Analizi Üzerine Yaklaşımlar**” Gazi Üniversitesi İİBF Yayınları.
- Levin, H.M. (1987). **School Finance**, Oxford, Pergamon Library
- Özgü,T.(1999) **Eğitim Ekonomisi**,Ankara Üniversitesi Yayınları no:187
- Sarıçay, N.(2003) **Türkiye’de Eğitim Sektörünün Sorunları**, Eğitimin Ekonomik Boyutu ve Çözümleri Araştırma ve Meslek Geliştirme Müdürlüğü İzmir.
- Serin, N. (1972) **Eğitim Ekonomisi**, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara
- Smith, A.(1776) **Ulusların Zenginliği**, Alan Yayıncılık 1997
- Tarı,R.(1999) **Ekonometri**. Alfa Yayınları
- Tarım, A.& Ulucan, A.(2000) **Banka Şubelerinin Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi** TBB yayınları
- Tarım,A.(2001) **Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçümü Yaklaşımı Veri Zarflama Analizi**

- Teke, B.(2001) **Türk Ticari Bankacılık Sisteminde Etkinlik Analizi**, Yüksek Lisans Tezi, İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tunaya, T.Z.(1995) **Türkiye’de Siyasi Partiler**, Arba Yayın
- Tural, K.N. (2002). **Eğitimin Finansmanı**, Anı Yayın
- Türk Sanayi ve İş adamları Derneği,(2000) **Yüksek öğretimin Finansmanı** no:287
- Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi**(2007) Yök Yayınları.
- Yıldız, K.& Akgün, N (1999). **Eğitim Planlaması ve Ekonomisi Üzerine Yazılar**
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Yayınları no:3
- Yolalan, R.(1993) **İşletmeler arası Görel Etkinlik Ölçümü**, MPM Yayınları