



İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Ana Bilim Dalı

TÜRKİYE’DE DÜZEY-2 BÖLGELERİ KAMU YATIRIMLARI ETKİNLİĞİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ÖLÇÜLMESİ

Efdal POLAT

Danışman: Prof. Dr. Levent GÖKDEMİR

Doktora Tezi

Malatya, 2014

TÜRKİYE’DE DÜZEY-2 BÖLGELERİ KAMU YATIRIMLARI ETKİNLİĞİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ÖLÇÜLMESİ

Efdal POLAT

İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı

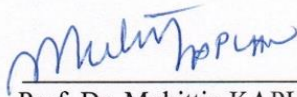
Danışman: Prof. Dr. Levent GÖKDEMİR

Doktora Tezi

Malatya, 2014

ONAY SAYFASI

Efdal POLAT tarafından hazırlanan “Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi” başlıklı bu çalışma, 26.12.2014 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.



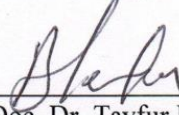
Prof. Dr. Muhittin KAPLAN (Başkan)



Prof. Dr. Levent GÖKDEMİR (Danışman)



Prof. Dr. Ali ŞEN



Doç. Dr. Tayfur BAYAT

Yrd. Doç. Dr. Fatma ZEREN



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.



Prof. Dr. Mehmet KARAGÖZ

Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Prof. Dr. Levent Gökdemir danışmanlığında hazırladığım “**TÜRKİYE’DE DÜZEY-2 BÖLGELERİ KAMU YATIRIMLARI ETKİNLİĞİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ÖLÇÜLMESİ**” başlıklı doktora tezimin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Efdal POLAT

ÖN SÖZ

2. Dünya Savaşı'nın yaratmış olduğu yıkım birçok ülkeyi zor durumda bırakmıştır. Ülkeler bu yıkımın etkisinden kurtulabilmek için kalkınma politikaları geliştirmişlerdir. Ülke olarak kalkınmanın, bölgeler bazında kalkınmayla sağlanacağı anlayışının hâsıl olması ülke ve kuruluşları bölgesel kalkınma politikaları geliştirmeye yönlendirmiştir.

Türkiye'de de bölgeler arası gelişmişlik farkının olduğu aşikârdır. Bu farkın giderilmesi için çeşitli politikalar uygulanmıştır. Bu politikalardan biri de kamu yatırımlarının az gelişmiş bölgelere yönlendirilmesidir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki Düzey-2 bölgelerine yapılan kamu yatırımları etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile ölçülmesidir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında, hiçbir zaman yardımını esirgemeyen ve her zaman yönlendirici olan saygıdeğer doktora tez danışmanım Prof. Dr. Levent GÖKDEMİR hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezin analiz aşamasında, yeni tanışmış olmama rağmen çalışmayı yönlendiren ve her türlü sorularıma yoğun iş temposu arasında usanmadan yanıt veren değerli hocam Prof. Dr. Fehim BAKIRCI'ya, tez izleme komitesinde yer alan Doç. Dr. Tayfur BAYAT ve Yrd. Doç. Dr. Fatma ZEREN hocalarıma, tez savunma jürisinde bulunan Prof. Dr. Ali ŞEN ve Prof. Dr. Muhittin KAPLAN hocalarıma, tezin yazım aşamasında desteklerini esirgemeyen Şırnak Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesindeki değerli meslektaşlarım Dr. Bilal SOLAK, Öğr. Gör. Halil İbrahim AYDIN, Arş. Gör. Mehmet Vahit EREN, Arş. Gör. Musa ÖZTÜRK, Arş. Gör. Ömer DORU ve diğer hocalarıma, aynı zamanda çalışmanın analiz sonuçlarında kullanılan bilgisayar programında bana yardım eden Arş. Gör. Sait DEMİR'e teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Son olarak dünyanın en mükemmel varlıkları olan ve bugünlere gelmemde hiçbir yardımlarını esirgemeyen anneme, babama, kardeşlerime, tez yazım aşamasında desteğini esirgemeyen ve benimle birlikte sabırla bu zahmete katlanan değerli eşim Belgin ve dünyaya daha yeni gözlerini açan biricik kızım Betül Ahsen'e sonsuz teşekkürler ederim.

Efdal POLAT

ÖZET VE ANAHTAR KELİMELEER

POLAT, Efdal. Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi, Doktora Tezi, Malatya, 2014.

Bu çalışmada Türkiye’deki Düzey-2 bölgelerine yapılan kamu yatırımlarının etkinliği tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada Veri Zarflama Analizi yöntemlerinden olan çıktı odaklı BCC modeli kullanılmıştır. Ancak CCR modeli değerleri de BCC modeli değerleriyle karşılaştırılmıştır. Çalışmada girdi olarak kamu yatırımları kapsamında; eğitim, sağlık ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımlar kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak ise; kişi başına gayri safi katma değer, istihdam oranı, kişi başına toplam elektrik tüketimi, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı, il ve devlet yolu, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı ve ihracatın toplam ihracat içindeki payı kullanılmıştır. Çalışma 2009-2011 yılları arasını kapsamaktadır. Bu çalışma ele alınan bölgelerde hangi alanlarda ve hangi miktarlarda kamu yatırımlarının yapılması konusunda fikir sunacağından önem arz etmektedir.

Çalışmanın analiz sonuçları yıllar itibariyle ayrı ayrı değerlendirilmiştir. 2009 yılı CCR modeline göre, 26 bölge arasından 9 bölge kamu yatırımlarını etkin kullanırken, 17 bölge ise kamu yatırımlarını etkin kullanamamıştır. 2009 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre, 26 bölgeden 16 bölgenin değerleri etkin çıkmış, 10 bölgenin değerleri etkin çıkmamıştır. 2010 yılı çıktı odaklı CCR modeline göre, 26 bölgeden 11 bölgenin değerleri etkin çıkmış 15 bölgenin ise değerleri etkin çıkmamıştır. Dolayısıyla 2009 yılına göre 2010 yılında CCR modeline göre etkin bölge sayısında artış olmuştur. 2010 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre 17 bölgenin skorları etkin çıkmış, 9 bölgenin değeri ise etkin çıkmamıştır. 2011 yılı CCR modeline göre 12 bölgenin skorları etkin çıkmış 14 bölgenin değerleri etkin çıkmamıştır. 2011 yılı BCC modeline göre ise 26 bölgeden 18 bölgenin skorları etkin çıkarken, 8 bölgenin ise skorları etkin çıkmamıştır.

Sonuç olarak yıllar itibariyle etkin değer alan bölge sayılarında artış olmuştur. Yani bazı bölgeler kaynaklarını etkin kullanabilirken bazı bölgeler ise kaynaklarını etkin kullanamamıştır. Çalışmada ele alınan her üç yılda da çıktı odaklı BCC modeli sonuçlarına göre, TR62 (Adana alt bölgesi), TR63 (Hatay alt bölgesi), TRA2 (Ağrı alt bölgesi), TRB2 (Van alt bölgesi), TRC1 (Gaziantep alt bölgesi), TRC3 (Mardin alt bölgesi) bölgelerine yapılan kamu yatırımlarının etkin kullanılmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bölgelerarası Gelişmişlik Farkları, Bölgesel Kalkınma Politikaları, Veri Zarflama Analizi, BCC Modeli, CCR Modeli, Düzey-2 Bölgeleri

ABSTRACT and KEY WORDS

POLAT, Efdal. Evaluation of Public Investment Effectiveness of NUTS-2 Subregions in Turkey by using Data Envelopment Analysis. PhD Thesis, Malatya, 2014.

In this study, effectiveness of public investments in the NUTS-2 Subregions of Turkey has been examined. The output- oriented BCC model, which is a type of data envelopment analysis methodology, has been utilized in the study. Furthermore, the CRR model's findings have been compared with the BCC model's. The public investments carried out in the sectors of education, health and transportation/communication have been used as input variables. Gross value added per capita, employment rate, electricity consumption per capita, number of hospital beds per hundred-thousand people, provincial and state roads, total number of students having two-year degree education or undergraduate education, and share of exports in total exports have been selected as the output variables. The study covers the years 2009 to 2011. This study is of importance as it will present ideas on which areas and in what quantities public investments will be made in the regions discussed.

The findings obtained from the study have been evaluated on a yearly basis. The CRR model for the year 2009 shows that while 9 of 26 regions used public investments efficiently, 17 regions do not seem to have done so. According to output-oriented BCC model, in 2009, the values from 16 regions out of 26 appear effective while those from 10 regions do not. According to the output- oriented CCR model for the year 2010, the values from 11 of 26 regions show up effective while those from 15 do not. Thus, in 2010 compared to 2009, there was an increase in the number of effective regions according to CCR model. In 2010, according to the output-oriented BCC model, the values of 17 regions are effective while those of 9 regions are not. In 2011, according to the CCR model, the scores of 12 regions are effective while those of 14 regions are not. Finally, BCC model for the year 2011 demonstrates that while 18 regions present effective values, the remaning 8 do not.

As a result, over the years, there has been an increase in the number of regions that represent effective values. Namely, while some regions used the resources efficiently, some others could not. According to the output- oriented BBC model results, TR62 (Adana sub-region), TR63 (Hatay sub-region), TRA2 (Ağrı sub-region), TRB2 (Van sub-region), TRC1 (Gaziantep sub-region) and TRC3 (Mardin sub-region) used the public investments ineffectively in each of the three years covered in the study.

Key words: Interregional Disparities, Regional Development Policies, Data Envelopment Analysis, BCC model, CCR model, NUTS-2 Subregions

TÜRKİYE’DE DÜZEY-2 BÖLGELERİ KAMU YATIRIMLARI ETKİNLİĞİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ÖLÇÜLMESİ

EFDAL POLAT

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	i
ONUR SÖZÜ	ii
ÖN SÖZ	iii
ÖZET VE ANAHTAR KELİMELEER	v
ABSTRACT and KEY WORDS	vii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLÖLAR LİSTESİ	xv
GRAFİKLER LİSTESİ	xvi

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU, ÖNEMİ, HİPOTEZLERİ, AMACI VE YÖNTEMİ	1
1.1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi	1
1.1.2. Araştırmanın Hipotezleri	3
1.1.3. Araştırmanın Amacı	4
1.1.4. Araştırmanın Yöntemi	4
1.1.5. Bilgi Derleme ve İşleme Araçları	5
1.1.6. Kavram Tanımları	6
1.1.7. Araştırmanın Sunuş Sırası	7

İKİNCİ BÖLÜM

BÖLGESEL KALKINMAYA YÖNELİK KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

2.1. BÖLGESEL KALKINMAYA YÖNELİK KAVRAMLAR	9
2.1.1. Bölge Kavramı ve Bölge Türleri.....	9
2.1.1.1. Ekonomik Yapı Açısından Bölge Türleri	13
2.1.1.1.1. Homojen Bölge	13
2.1.1.1.2. Polarize (Kutuplaşmış/Nodal) Bölge	14
2.1.1.1.3. Plan Bölge	14
2.1.1.2. Yaşanılan Problemler Açısından Bölgeler	14
2.1.1.2.1. Az Gelişmiş Bölgeler	15
2.1.1.2.2. Gelişimi Duraksamış Bölgeler	15
2.1.1.2.3. Aşırı Kalabalık Bölgeler	16
2.1.2. Kalkınma Kavramı	16
2.1.3. Bölgesel Ekonomik Kalkınma	19
2.2. BÖLGESEL KALKINMA VE BÜYÜMEYE YÖNELİK TEORİLER	22
2.2.1. Kuruluş Yeri Teorileri.....	22
2.2.2. Bölgesel Kalkınma ve Büyüme Teorileri.....	29
2.2.2.1. Bölgesel Ticarete Dayalı Teoriler	30
2.2.2.1.1. Bölgesel Ticaret ve Uzmanlaşma Yaklaşımı	30
2.2.2.1.2. İhraç Temelli Teori	32
2.2.2.1.3. Bölgesel Ödemeler Dengesi ve Thirlwall Kanunu	34
2.2.2.1.4. Keynesyen Teori (Bölgesel Çarpan Analizi)	37
2.2.2.2. Dengesiz Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları	41
2.2.2.2.1. Birikimli Nedensellik Teorisi.....	41
2.2.2.3. Yapısal ve Kurumsal Değişim Teorileri	49
2.2.2.3.1. Kalkınma Aşamaları Teorileri.....	49
2.2.2.3.2. Ürün ve Kar Evreleri Teorisi.....	52
2.2.2.3.3. Uzun Dalgalar Teorisi.....	56
2.2.2.3.4. Esnek Üretim ve Uzmanlaşma Teorisi.....	58
2.2.2.3.5. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı	61

2.2.2.4. Bölgesel Büyüme Modelleri	64
2.2.2.4.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli	64
2.2.2.4.2. İçsel Büyüme Modelleri	68
2.3. BÖLGESEL KALKINMA VE BÜYÜME TEORİLERİNİN GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ	73
2.4. VZA İLE BÖLGESEL BAZDA YAPILAN ÇALIŞMALAR	75

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI VE TÜRKİYE UYGULAMALARI

3. 1. BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI.....	87
3.1.1. Bölgesel Kalkınma Politikalarının Amacı ve Başarı Şartı	88
3.1.2. Bölgesel Kalkınma Politikalarının Tarihsel Gelişimi	89
3.1.3. Bölgesel Kalkınma Politika Araçları	94
3.1.3.1. Teşvik Politikaları	95
3.1.3.2. Bölgesel Planlama	97
3.1.3.3. Altyapı Yatırımları	98
3.1.3.4. Kalkınma Ajansları	100
3.1.3.5. Organize Sanayi Bölgeleri	100
3.1.3.6. Yatırım Destek Ofisleri	103
3.1.3.7. Kümelenme	103
3.1.3.8. Teknoparklar ve Üniversiteler.....	104
3.2. TÜRKİYE’DE BÖLGELERARASI GELİŞMİŞLİK FARKLARI	105
3.3. TÜRKİYE’DE UYGULANAN BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI.....	110
3.3.1. Cumhuriyetin İlk Yıllarından Planlı Döneme Kadar Uygulanan Kalkınma Planları	111
3.3.2. Planlı Dönem.....	111
3.3.2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)	112
3.3.2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)	113
3.3.2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977).....	114
3.3.2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1978-1983)	114

3.3.2.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)	115
3.3.2.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)	116
3.3.2.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000).....	117
3.3.2.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)	117
3.3.2.9. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)	119
3.3.2.10. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).....	120
3.3.3. Bölgesel Kalkınma Plan ve Projeleri	121
3.3.3.1. Doğu Marmara Bölgesi Projesi.....	121
3.3.3.2. Antalya Bölgesi Projesi.....	122
3.3.3.3. Çukurova Bölgesi Projesi.....	122
3.3.3.4. Keban Projesi	122
3.3.3.5. Zonguldak-Karabük-Bartın Bölgesel Gelişme Projesi.....	123
3.3.3.6. Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP)	123
3.3.3.7. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP).....	124
3.3.3.8. Doğu Anadolu Projesi (DAP)	126
3.3.3.9. Yeşilırmak Havza Gelişim Projesi (YHGP)	127
3.3.4. Avrupa Birliği Destekli Kalkınma Programları	128
3.3.4.1. Doğu Anadolu Kalkınma Programı (DAKP).....	129
3.3.4.2. TR82, TR83, TRA1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı	130
3.3.4.3. TRA2, TR72, TR52, TRB1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı	131
3.3.4.4. TR90 Düzey 2 Bölgesel Kalkınma Programı	131
3.3.4.5. GAP Bölgesel Kalkınma Programı	132
3.3.4.6. İnterreg III/A Türkiye – Yunanistan Sınır Ötesi İşbirliği Programı	132
3.3.4.7. Türkiye – Bulgaristan Sınır Ötesi İşbirliği Programı.....	133

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEM BİLİMİ

4.1. VERİMLİLİK VE ETKİNLİK	134
4.1.1. Etkinlik Bileşenleri	136

4.1.1.1. Teknik Etkinlik	136
4.1.1.2. Ölçek Etkinliği	138
4.1.1.3. Tahsis Etkinliği	139
4.1.2. Etkinlik Analiz Yaklaşımları.....	140
4.1.2.1. Oran Analizi	141
4.1.2.2. Parametrik Yöntemler	141
4.1.2.3. Parametrik Olmayan Yöntemler	142
4.2. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ	143
4.2.1. VZA'nın Matematiksel Yapısı	147
4.2.1.1. Doğrusal Programlama ve Primal Model.....	149
4.2.1.2. Doğrusal Programlama ve Dual Model.....	150
4.2.2. VZA Modelleri.....	151
4.2.2.1. CCR Modeli	152
4.2.2.2. BCC Modeli	156
4.2.3. VZA'nın Uygulama Süreci	160
4.2.3.1. Karar Verme Birimlerinin Seçimi	161
4.2.3.2. Girdi ve Çıktı Kümelerinin Seçimi	162
4.2.3.3. Verilerin Elde Edilebilirliği ve Güvenilirliği	162
4.2.3.4. Uygun Modelin Seçimi	163
4.2.3.5. VZA İle Görelî Etkinlik Ölçümü	163
4.2.3.6. Referans Kümeleri	163
4.2.3.7. Etkinlik Değerleri.....	164
4.2.3.8. Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Potansiyel İyileştirme	164
4.2.3.9. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	165

BEŞİNCİ BÖLÜM

DÜZEY-2 BÖLGELERİ İÇİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ UYGULAMA SONUÇLARI

5.1. VERİ VE METODOLOJİ.....	166
5.2. AMPİRİK BULGULAR	171

5.2.1. 2009 Yılına Ait Analiz Sonuçları.....	171
5.2.2. 2010 Yılına Ait Analiz Sonuçları.....	183
5.2.3. 2011 Yılına Ait Analiz Sonuçları.....	195
SONUÇ	206
KAYNAKÇA.....	213

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Bölgeler.....	5
Tablo 2.1. Farklı Dönemlerde Kalkınmanın Anlamı	18
Tablo 2.2. Fordist Üretim ve Esnek Üretimin Karşılaştırılması	59
Tablo 2.3 Susiluoto ve Loikkanen'in (2001) Çalışmalarında Kullandığı Girdi-Çıktılar	78
Tablo 2.4. Atan vd. Çalışmalarında Kullandığı Girdi ve Çıktı Değişkenleri.....	82
Tablo 3.1. Bölgesel Kalkınma Politikalarında Yaşanan Dönüşüm.....	90
Tablo 3.3. Bölgesel Politika Paradigmasındaki Değişmeler	94
Tablo 3.4. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması.....	106
Tablo 3.5. Düzey-2 İstatistiki Bölge Birimleri (İBB) Bazında Çeşitli Göstergeler .	108
Tablo 3.6. DAKP Bazında Sözleşme İmzalanan Proje Sayısı ve Hibe Miktarı.....	130
Tablo 4.1. Girdi ve Çıktı Odaklı CCR Modelleri	155
Tablo 4.2. Girdi ve Çıktı Odaklı BCC Modeli.....	159
Tablo 5.1. Çalışmada Kullanılan Düzey-2 Bölgeleri ve Bölge Kodları	167
Tablo 5.2. Çalışmada Kullanılan Girdi-Çıktı Değişkenleri	168
Tablo 5.3. 2009 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modellerine Göre Etkinlik Değerleri.....	171
Tablo 5.4. Çıktı Yönelimli BCC Modeline Göre Etkin Olmayan Bölgelerin Potansiyel Düzeltme Oranları (2009 Yılı)	175
Tablo 5.5. 2010 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeline Göre Etkinlik Değerleri.....	184
Tablo 5.6. Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkin Olmayan Bölgelerin Potansiyel Düzeltme Oranları (2010 Yılı).....	188
Tablo 5.7. 2011 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeline Göre Etkinlik Değerleri.....	196
Tablo 5.8. Etkin Olmayan Bölgelerin Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Potansiyel Düzeltme Oranları (% - 2011 Yılı)	199
EK-1: Tablo 1. Literatürde Bölgesel Kalkınmaya İlişkin VZA Yöntemleriyle İlgili Yapılmış Çalışmalar.....	247

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1. Temsili Firma Ya da Ürün İçin Ürün Evreleri Teorisi	54
Grafik 2.2. Kar Evreleri Aşamaları	55
Grafik 4.1. Teknik Etkinlik ve Verimlilik.....	137
Grafik 4.2. Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliği.....	138
Grafik 4.3. Ölçeğe Göre Sabit, Artan ve Azalan Getiri	139
Grafik 4.4. Etkinlik Sınırı	145
Grafik 5.1. 2009 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Dağılımları	172
Grafik 5.2. 2009 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı	173
Grafik 5.3. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri (2009 Yılı).....	174
Grafik 5.4. TR31 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	176
Grafik 5.5. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	177
Grafik 5.6. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	177
Grafik 5.7. TR71 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	178
Grafik 5.8. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	178
Grafik 5.9. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı).....	179
Grafik 5.10 TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)	180
Grafik 5.11. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)	180
Grafik 5.12. TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)	181
Grafik 5.13. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)	181
Grafik 5.14 TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2009 Yılı).....	182
Grafik 5.15 TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2009 Yılı).....	183
Grafik 5.16. 2010 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Dağılımları	185
Grafik 5.17. 2010 Yılına Ait Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı	186
Grafik 5.18. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri.....	187
Grafik 5.19. TR31 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı).....	189
Grafik 5.20. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı).....	189
Grafik 5.21. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı).....	190
Grafik 5.22. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı).....	191
Grafik 5.23. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı).....	191
Grafik 5.24. TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)	192
Grafik 5.25. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)	193
Grafik 5.26. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)	193
Grafik 5.27. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2010 Yılı).....	194
Grafik 5.28. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2010 Yılı).....	195

Grafik 5.29. 2011 Yılına Ait Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Değerleri.....	197
Grafik 5.30. 2011 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı	198
Grafik 5.31. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri.....	199
Grafik 5.32. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı).....	200
Grafik 5.33. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı).....	201
Grafik 5.34. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı).....	201
Grafik 5.35. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı).....	202
Grafik 5.36. TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)	202
Grafik 5.37. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)	203
Grafik 5.38. TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)	203
Grafik 5.39. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)	204

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
BCC	: Banker, Charnes, Cooper
BYKP	: Beş Yıllık Kalkınma Planı
CCR	: Charnes, Cooper, Rhodes
DAP	: Doğu Anadolu Projesi
DAKP	: Doğu Anadolu Kalkınma Programı
DOKAP	: Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EURADA	: Avrupa Bölgesel Kalkınma Ajansları Birliği
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
İBBS	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
KA	: Kalkınma Ajansı
KBGSKD	: Kişi Başına Düşen Gayri Safi Katma Değer
KOBİ	: Küçük ve Orta Boy İşletmeler
KÖY	: Kalkınmada Öncelikli Yöreler
KVB	: Karar Verme Birimi
KYT	: Kuruluş Yeri Teorileri
MGK	: Milli Güvenlik Kurulu
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
VZA	: Veri Zarflama Analizi
YDO	: Yatırım Destek Ofisi
YHGP	: Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMA HAKKINDA AÇIKLAMALAR

1.1. ARAŞTIRMANIN KONUSU, ÖNEMİ, HİPOTEZLERİ, AMACI VE YÖNTEMİ

Bu bölümde “Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi” başlıklı Doktora Tezi’nin konusu ve önemi, hipotezleri, amacı, yöntemi, bilgi derleme ve işleme araçları, kavram tanımları ve araştırmanın sunuş sırası hakkında bilgi verilmiştir.

1.1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Hem teorik hem de politik uygulamalarla tüm dünyada önemli bir yer edinen bölgesel kalkınma teori ve politikalarının güncelliğini korumasının arkasında bölgeler arasında süregelen gelişmişlik farklılıklarının giderilememesinin etkili olduğu söylenebilir (Polat ve Gökdemir: 2014: 99). 1957 yılında 140’tan fazla Amerikan üniversitesinde bölgesel çalışmalar yapıldığı, bu konuda araştırma ve ders programlarının yürütüldüğü belirtilmektedir (Dinler, 2012: 1). Bu tarihten günümüze kadar bölgesel kalkınma alanında yapılan çalışmalar devam etmiş ve güncelliğini korumuştur. Özellikle II. Dünya Savaşı’nın yarattığı yıkım, bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının artmasında etkili olmuştur. Ülkeler açısından sorun teşkil eden bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının giderilmesi için çeşitli politikalar geliştirilmiştir. Ancak geliştirilen politikaların uygulanması bazı ülkelerde/bölgelerde başarılı olurken, bazı ülkelerde/bölgelerde bu farkın daha da açılmasına yol açmıştır.

Bölgesel kalkınma politikalarının asıl amacı az gelişmiş bölgelerin gelişmiş bölgeler seviyesine ulaşmasını sağlamaktır. Bu sebeple ülkeler kendi sosyo-ekonomik

yapısına uygun politika ve politika araçlarını uygulamaktadır. Değişen dünya konjonktürü bölgesel kalkınma politika araçlarında değişikliklere yol açmıştır. Şöyle ki, geleneksel kalkınma politikalarında uygulanan politika araçları; altyapı yatırımları, teşvikler, organize sanayilerinin kurulması gibi araçlar iken, günümüzde bu araçların yerini yerelleşen bilgi, ağ yapıları (network), kalkınma ajansları ve sosyal sermayeye dayanan politika araçları almıştır (Sakal, 2010: 159). Fakat günümüzde kamusal alanda uygulanan bölgesel kalkınma politika araçları hala etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de bölgesel gelişmişlik farkları söz konusudur. Planlı döneme geçişle birlikte bölgeler arasındaki farkının giderilmesi asıl sorun olarak belirlenmiş ve bu sorunun giderilmesi için günümüze kadar uygulanan bölgesel kalkınma politikaları bu çerçevede şekillenmiştir. AB’ye uyum çerçevesinde geliştirilen bölgesel kalkınma politikaları kapsamında, Türkiye’de bölgeler, 12 tane Düzey-I, 26 tane Düzey-II, 81 tane Düzey-III bölgesi olarak sınıflandırılmıştır. Türkiye’de birçok kalkınma politikası uygulanmasına rağmen bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının giderilemediği aşikârdır. Bu durumu Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE 2011)” raporunda görmek mümkündür. 26 Düzey-II bölgesi açısından yapılan değerlendirme sonucunda Marmara ve Ege bölgesinde bulunan birçok bölge gelişmişlik düzeyi açısından üst sıralarda yer alırken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulunan Düzey-2 bölgeleri son sıralarda yer almaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013: 74).

Türkiye’de planlı dönemden günümüze kadar uygulanan bölgesel politikalara bakıldığında, genelde bölgeler arası farklılıkların giderilmesi ve bölgelerarası rekabet düzeyinin artırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda az gelişmiş bölgelerde, kamu yatırımlarının aktarılması, özel sektöre sağlanan yatırım teşvikleri, organize sanayi bölgelerinin kurulması gibi politikalar uygulanmış ve son zamanlarda da bölgelerin sahip olduğu içsel potansiyellerin ortaya çıkarılması amacıyla kalkınma ajansları kurulmuştur. Az gelişmiş bölgelerin kalkındırılması için, eğitim, sağlık, ulaştırma-

haberleşme, tarım, enerji, turizm, hizmetler gibi birçok sektörde kamu yatırımları yapılmıştır. Yapılan yatırımlar genelde kaynak transferi şeklinde olmuştur. Ancak az gelişmiş bölgelere yapılan yatırımların ne derece etkin kullanıldığı sorgulanmamıştır. Hâlbuki az gelişmiş bölgelerin gelişebilmeleri ve diğer bölgelerle aralarındaki farkı en aza indirebilmeleri ya da giderebilmeleri için buralara aktarılan kaynakların etkin bir şekilde ve doğru miktarlarda kullanılması gereklidir. Aksi takdirde, etkin kullanılamayan kaynaklar hem israfa yol açacaktır, hem de bu kaynakları daha etkin bir şekilde kullanabilen bölgelerin, bu kaynaklara ulaşımını zorlaştıracaktır (Aydemir, 2002: 94).

İşte bu nedenlerden dolayı bu çalışmada Türkiye’deki 26 Düzey-2 bölgesine yapılan kamu yatırımlarının etkin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Yani çalışmanın amacı 26 Düzey-2 bölgesine yapılan kamu yatırımlarının etkinliğinin ölçülmesidir. Çalışma kapsamında, hangi bölgelerin kaynakları etkin kullandığı, hangi bölgelerin etkin kullanmadığı irdelenmiştir. Böylesi bir durumun tespiti bu bölgelere daha sonraki yıllarda yapılacak olan yatırımların, hangi bölgelere ve hangi miktarlarda yapılması konusunda karar verme birimlerine yol gösterici olması açısından önem arz etmektedir.

1.1.2. Araştırmanın Hipotezleri

“Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi ” başlıklı tez çalışmasının ana hipotezleri;

H_0 : Düzey-2 bölgelerine 2009-2011 yılları arasında yapılan kamu yatırımları tüm bölgelerde etkindir.

H_1 : Düzey-2 bölgelerine 2009-2011 yılları arasında yapılan kamu yatırımları tüm bölgelerde etkin değildir.

1.1.3. Araştırmanın Amacı

“Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi ” başlıklı tez çalışmasının amacı, Düzey-2 bölgelerine yapılan kamu yatırımlarının etkin olup olmadığını analiz etmek ve değerlendirmektir. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için bölgesel bazda Veri Zarflama Analizi modellerinden olan CCR ve BCC modelleriyle ilgili uygulamalı literatür kapsamlı bir şekilde ele alınmış ve Türkiye’de bulunan 26 Düzey-2 bölgesi üzerine bir uygulama yapılarak kamu yatırımlarının bütün bölgelerde etkin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

1.1.4. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada, Türkiye’deki 26 Düzey-2 bölgesi için 2009-2011 yılları arasındaki verilerden faydalanılarak Veri Zarflama Analizi modellerinden olan çıktı odaklı CCR ve BCC modelleri kullanılmıştır. Ancak çalışmada çıktı odaklı BCC modeli sonuçlarına ağırlık verilmiştir. Çalışmada girdi olarak ulaştırma-haberleşme, sağlık ve eğitim alanlarında yapılan kamu yatırımları kullanılmıştır ve bu veriler Devlet Planlama Teşkilatı verilerinden derlenmiştir. Çıktı olarak ise kişi başına düşen gayri safi katma değer (KBDGSKD), istihdam oranı (%), lisans ve ön lisans okuyan toplam öğrenci sayısı, kişi başına toplam elektrik tüketimi, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı, ihracatın toplam ihracat içindeki payı (ihracat/top. İhracat) ve il ve devlet yolu kullanılmıştır ve bu veriler de TÜİK’in bölgesel göstergelerinden derlenmiştir. Ayrıca kişi başına düşen gayrisafi katma değer göstergesine ait en güncel veri 2011 yılına ait olduğundan, çalışma 2009-2011 yıllarını kapsamaktadır.

Tablo 1.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Bölgeler

Bölge Kodu ve Adı	Girdiler	Çıktılar
TR10: İstanbul TR21: Tekirdağ, Edirne, Kırklareli TR22: Balıkesir, Çanakkale TR31: İzmir TR32: Aydın, Denizli, Muğla TR33: Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak TR41: Bursa, Eskişehir, Bilecik TR42: Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova TR51: Ankara TR 52: Karaman, Konya TR61: Antalya, Isparta, Burdur TR62: Adana, Mersin TR63: Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye TR71: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir TR 72: Sivas, Kayseri, Yozgat TR81: Zonguldak, Karabük, Bartın TR 82: Kastamonu, Çankırı Sinop TR 83: Samsun, Tokat, Çorum, Amasya TR 90: Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon TRA1: Bayburt, Erzincan, Erzurum TRA2: Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars TRB1: Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli TRB2: Bitlis, Hakkari, Muş, Van TRC1: Adıyaman, Gaziantep, Kilis TRC2: Diyarbakır, Şanlıurfa TRC3: Batman, Mardin, Siirt, Şırnak	- Eğitim alanında yapılan kamu yatırımları, - Sağlık alanında yapılan kamu yatırımları, - Ulaştırma-Haberleşme alanında yapılan kamu yatırımları,	- Kişi başına düşen gayrisafi katma değer (KBDGSKD) - İstihdam Oranı (İst. Or. %) - Lisans ve Ön lisans Okuyan Toplam Öğrenci Sayısı (kişi) - Kişi Başına Toplam Elektrik Tüketimi (KBTET Kwh) - Yüzbin Kişi Başına Düşen Hastane Yatak Sayısı (YKBDHYS) - İhracatın toplam ihracat içerisindeki payı (İhr/Top.İhr) - İl ve Devlet Yolu (İDY (km)

Analiz sonuçları Frontier Analyst Version 4 (Banxia Software Ltd. Şti) programı yardımıyla elde edilmiştir. VZA ile kaynakları kullanan bölgelerin etkinliği ölçülerek kıyaslama yapılmış ve kaynakları en etkin olandan kaynakları en az etkin kullanan bölgelere doğru bir sıralama yapılmıştır.

1.1.5. Bilgi Derleme ve İşleme Araçları

“Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi ” başlıklı tez çalışmasının hazırlanması aşamasında konu ile

ilgili kaynak taraması yapılarak kaynaklar toplanmış ve kaynakların okunmasına başlanmıştır. Okuma tamamlandıktan sonra çalışma ile ilgili bilgiler tespit edilerek çalışmanın teorik kısmının yazılmasına başlanmıştır. Çalışmanın yazım aşaması tamamlandıktan sonra uygulama ile ilgili veriler elde edilmiş ve çalışmanın uygulama kısmı yapılmıştır.

1.1.6. Kavram Tanımları

Bölge, gerek fiziki gerekse beşeri açıdan belirleyici ortak özellikleri olan, tutarlı bir bütün oluşturan ve kendine has coğrafi konumuyla komşu alanlardan ayırt edilebilen bir mekan ya da arazi parçasıdır (Ersungur, 2005: 27).

Kalkınma, üretimin ve kişi başına gelirin arttırılmasının yanında, iktisadi ve sosyo-kültürel yapının da değiştirilmesidir (Han ve Kaya, 2012: 2,).

Bölgesel ekonomik kalkınma, yerel yönetimler, toplum temelli gruplar ve özel sektör arasında kurulacak, işbirliği ile bölge ekonomisini canlandırmak ve istihdam yaratabilmesi için mevcut kaynakların yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, insan potansiyeli ile fiziksel ve kurumsal kaynakların kullanılmasında yerel kontrolü vurgulamaktadır (Helmsing, 2001: 64).

Veri zarflama analizi, temeli doğrusal programlamaya dayanan, benzer girdiler kullanarak benzer çıktılar üreten ‘Karar Verme Birimleri (KVB)’ nin performans verimliliklerini ölçen bir tekniktir (Yang, vd., 2000: 343; Ramanathan, 2003: 26; Ray, 2004: 1).

1.1.7. Araştırmanın Sunuş Sırası

“Türkiye’de Düzey-2 Bölgeleri Kamu Yatırımları Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçülmesi ” başlıklı doktora tez çalışması beş bölümden oluşmaktadır. Bu beş bölüm kendi bünyesinde alt bölümlerden oluşmuştur.

Çalışmanın birinci bölümü araştırma hakkında açıklamalar başlığını taşımaktadır. Bu ana başlık altında araştırmanın konusu, önemi, hipotezleri, amacı ve yöntemi, bilgi derleme ve işleme araçları, kavram tanımları ve araştırmanın sunuş sırası şeklinde alt başlıklar yer almaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde bölgesel kalkınma ile ilgili kavramsal çerçeve ve teorik yapıya değinilmiştir. Bu kapsamda, bölge, kalkınma, bölgesel kalkınma kavramları açıklanmış, bölge türleri hakkında bilgi verilmiştir. Daha sonra ise Bölgesel Kalkınma ve Büyümeye Yönelik Teoriler başlığı altında, öncelikle kuruluş yeri teorileri hakkında kısaca bilgi verilmiş, daha sonra ise Bölgesel Ticarete Dayalı Teoriler, Dengesiz Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları, Yapısal ve Kurumsal Değişim Teorileri, Bölgesel Büyüme modelleri izah edilmiştir. Ayrıca bu bölümde bölgesel bazda VZA’ya yönelik yapılmış çalışmalar literatür taraması başlığı altında incelenmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, bölgesel politikaların amaçları, tarihsel gelişimi ve bölgesel kalkınma politika araçları açıklanmıştır. Akabinde ise, Türkiye’de uygulanan bölgesel kalkınma politikaları kapsamında, planlı dönem, bölgesel kalkınma plan ve projeleri, AB destekli kalkınma programları açıklanmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, etkinlik ve verimlilik kavramları açıklandıktan sonra Veri Zarflama Analizi hakkında bilgi verilmiş ve VZA modellerinde olan CCR ve BCC modelleri açıklanmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise Veri Zarflama Analizi sonuçları değerlendirilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

BÖLGESEL KALKINMAYA YÖNELİK KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

Bu bölümün amacı, uygulama kısmına geçmeden önce bölgesel kalkınmayla ilgili kavramları açıklamak ve daha sonra bölgesel kalkınmayla ilgili teorik çerçeveyi incelemektir. Bu bölümde bölgesel kalkınma teorileri açıklanmadan önce, bölge, kalkınma ve bölgesel kalkınma kavramlarıyla ilgili tanımlar yapılacaktır. Daha sonra ise bölgesel kalkınma teorileri anlatılacaktır.

Çalışmada bölgesel kalkınmaya yönelik teorilerin sınıflandırılmasında Dawkins (2003) ve Capello (2007)'nin çalışmalarından faydalanılmıştır. Buna göre bölgesel kalkınma başlığı altında öncelikle Kuruluş Yeri Teorileri kısaca açıklanacaktır. Bu teoriler ağırlıklı olarak Alman iktisatçılar tarafından ortaya konan çalışmalardır ve teorinin başlangıcı olarak Von Thünen (1826)'ın çalışması kabul edilmektedir. Bu teorinin amacı, mekandaki faaliyetlerin dağılımının açıklanması, bireysel faaliyetlerin konumunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve farklı üretim türleri arasında toprakların farklı kısmının tahsisi ve mekânsal faaliyetlerin dağılımlarının açıklanmasıdır. Bu teorilerden sonra ise bölgesel kalkınma ve büyümeye yönelik teoriler açıklanacaktır. Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri bölgesel düzeyde büyüme ve kalkınmanın nasıl ortaya çıktığını açıklamakta ve bölgeler arası gelişmişlik farkların giderilmesine/azaltılmasına yönelik çözüm önerileri sunmaktadırlar. Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri, makroekonomi, neoklasik iktisat, kalkınma ekonomisi ve uluslararası iktisat gibi ana iktisadi branşlardan geliştirilmiştir. Bu kapsamdaki teoriler, bazı bölgelerin diğerlerine göre niçin daha başarılı oldukları sorusuna yanıt arayan “Bölgesel Ticarete Dayalı Teoriler”den, bölgesel dengesizliğe bağlı olarak gelişen bölgelerin daha da gelişeceğini ve az gelişmiş bölgelerin dahada kötüleşeceğini savunan Mrydal, Kaldor, Dixon ve Thirlwall (Birikimli Nedensellik Teorisi) ile dengesizliklerin olumlu

etkilerini ön plana çıkaran Hirshman ve Perroux tarafından ortaya atılan Büyüme Kutbu Teorisinden oluşan “Dengesiz Bölgesel Kalkınma Teorileri”nden, bölgesel kalkınmanın tarihsel ve evrimsel süreci üzerine odaklanan ve üretim, teknoloji, hükümet ve yönetim kuramlarını kapsayan “Yapısal ve Kurumsal Değişim Teorileri”nden, son olarak da sermaye birikimi ve teknolojik gelişme konuları üzerine yoğunlaşan “Bölgesel Büyüme Modelleri”nden oluşmaktadır.

2.1. BÖLGESEL KALKINMAYA YÖNELİK KAVRAMLAR

Bu bölümde bölge ve bölge türleri, kalkınma, bölgesel kalkınma ile ilgili kavramlar açıklanacak ve bölgesel kalkınmaya yönelik teoriler izah edilecektir.

2.1.1. Bölge Kavramı ve Bölge Türleri

Bütün bölgesel kalkınma teorisyenleri, bölgesel kalkınma ve gerileme sürecinin anlaşılması konusuyla ilgilenmelerine rağmen, bölgenin nasıl tanımlanacağı konusunda küçük bir derecede anlaşmaya varmışlardır. Bazı teorisyenler, bölge diye tabir edilen ekonomik ve coğrafi birliklerin varlığını kabul ederken, diğerleri daha temel bir tanımlama üzerinden yola çıkmışlardır (Dawkins, 2003:133). Bu tanımlardan bazıları aşağıda yapılmıştır.

Yönetmek, çevre, alan manasına gelen bölge, latince “regio” (Mengi, 2001: 30) kelimesinden türemiştir. Bölge idari yönden tanımlandığında bir ülkenin idari bir bölümü olarak tanımlanabilir. Örneğin, Toskaya İtalya’nın bir bölgesidir (Cooke and Leydesdorff, 2006:6). Lösch (1938: 78)’e göre ise bölge, çeşitli alanların bir sistemidir, organdan çok, bir organizmadır. Bölge aynı zamanda birbirine benzeyen yada bölgeye ait iki yer topluluğunu tanımlamak için kullanılır (Behrens and Thisse, 2007: 458).

Hoover ve Giarratani ise bölge terimini, Homojen Bölge ve Fonksiyonel Bölge olarak iki başlık altında incelemişlerdir. Homojen bölge, tam benzerlik temelli olarak

sınırları belirgin bölge olarak tanımlanmaktadırlar. Fonksiyonel bölge ise, alan bileşenlerinin, alan dışındakilerle çok daha fazla etkileşim içinde olduğu ve bölgenin sınırlarının belirlenmesinde, ekonomik bağımlılığın ve sunulan hizmetlerin genişliğinin kriter kabul edildiği alan olarak ifade edilmektedir. Fonksiyonel bölgelerin özel bir türü ise nodal bölgedir. Bir çekirdek ve tamamlayıcı bir çevresi bulunan nodal bölgenin yapısı, canlı bir hücreye ya da bir atoma benzetilmektedir. Şehir ve onun toplumsal çevresi ve ticaret bölgesi bir nodal bölgeyi oluşturur. Bunlar mallar, hizmetler, ödemeler ve yer değiştirmeler yoluyla sıkı bir bağ oluşturmaktadırlar. (Hoover and Giarratani, 1985: 244-246).

Keating bölgeyi siyasi açıdan tanımlamaktadır. Bölge tanımlanmasında siyasi iktidar ve kamu politikalarının içeriği etkilidir. Bölgenin sınırlarının mutlaka belirlenmesi gerektiğinin ancak bunun içinde değişik fonksiyonel süreçlerin olduğunu ifade etmektedir. Keating'e göre bölge, bölgesel bir kurumsal yapı yada belirli bir alanda faaliyette bulunan kurumlar topluluğu olarak bir kurumsal sistemdir (Keating, 1997: 383).

Perloff vd., ile Tekeli'ye göre bölge, “genel olarak benzer veya tanımlayıcı özellikleri olan veya faaliyet ve akımlarla yoğun olarak bağlı, devamlı coğrafik sahalar” olarak tanımlanır (Perloff vd., 1960: 4 ; Tekeli, 2008:174).

Meyer, bölgenin üç değişik yolla tanımlanabileceğini ifade etmektedir. Bunlardan birincisi homojen bölgelerdir. Homojen bölge bir bölgenin ekonomik, sosyal ve diğer özelliklerinden biri veya tümünün homojen olmasını açıklar. İkincisi polarize bölgedir. Polarize bölgeler, genellikle bazı merkezi şehirler ve bazı yerleşim yerleri etrafında *toplanma* ve *düğümlenme* olarak açıklanabilir. Üçüncü değişik yol olarak da plan bölge tanımlanabilir. Plan bölge ise *programlama* ve *politika* tayin etme konuları üzerinde durup, üzerinde çalışılan alandaki idari yapı ile politik kararları veren veya bunları etkileyen mevcut siyasi kurumlar arasındaki ilişki açıklanmaktadır (Meyer, 1963:22).

Markusen'e göre ise bölge, tarihsel süreç içerisinde gelişen, fiziksel çevreye, sosyo-ekonomik, siyasal ve kültürel ortama sahip olan yakın yerel toplumlardan ve diğer temel bölgesel birimlerden, şehirden ve ulustan ayrılan mekânsal bir yapıdır (Markusen, 1987: 16-17).

Engerman ise bölge tarifinin, faktör hareketliliği, hammadde hareketliliği ve politik sınırlar diye üç kriterle açıklanabileceğini ifade etmiştir. Bunlardan ilki ve en önemlisi işgücü piyasalarındaki hareketliliği ifade etmektedir. Eğer ulusal işsizlik oranı bölgesel işgücü modelinin bir fonksiyonu ise, işgücü hareketliliği, ulusal işgücü oranını azaltacaktır. Bölgesel sınıflandırmadaki ikinci yaklaşım satış piyasası kavramına dayanmaktadır. Bu analiz bölgeler arasındaki politika değişikliklerinin etkileriyle ilgilidir. Üçüncü yaklaşım politika belirleme için idari birimler üzerine kuruludur. Burada önemli husus kurumsal çerçeve içerisinde politikaların tasarlanmış ve uygulanmış olmasıdır, bu yaklaşım özellikle federal bir sistem çerçevesinde siyasi sınırların belirlenmesini gerektirmektedir (Engerman, 1968: 278-279).

Dunford bölgeyi, yeryüzünün bir arazi parçası olarak ifade etmektedir. Ayrıca coğrafi bölgeleri sırasıyla, tekdüze, fonksiyonel ve idari alanlar diye üç şekilde tanımlamaktadır. Ekonomik kalkınma için en yararlı alanlar, güçlü derecede bağımlılık ve güçlü derecede tamamlayıcılık özellikleriyle alanları birleştiren fonksiyonel bölgelerdir. Fonksiyonel alanlar idari amaçlar için tanımlanmış bölgelerdir (Dunford, 2011: 527).

Ersungur'a göre bölge, gerek fiziki gerekse beşeri açıdan belirleyici ortak özellikleri olan, tutarlı bir bütün oluşturan ve kendine has coğrafi konumuyla komşu alanlardan ayırt edilebilen bir mekan ya da arazi parçasıdır (Ersungur, 2005: 27).

DPT ise bölgeyi, geleneksel anlayışta bölge, küresel anlayışta bölge ve planlama amaçlı bölge olarak üç değişik kategoride tanımlamıştır. Geleneksel anlayışta bölge, yan yana gelmiş yerel birimlerin mekansal bütünlüğü ile oluşan, ulus devlet dışına kapalı, ulus devletin denetiminde, sınırları çizilmiş bir birimdir. Küresel

anlayışta ise bölge, ilişki ağı ile belirlenen, mekansal süreklilik koşulu olmayan yerellerin oluşturduğu, uluslararası ilişkilere doğrudan açılan, sınırları değişken bir birimdir. Planlama amaçlı bölge (plan bölge) kentten daha geniş, ülkeden daha küçük, yönetsel sınırları ulus yönetsel birim sınırlarıyla çakışan, ama etkileşim açısından o sınırları aşabilen, yerinden yönetilen, demokratik-katılımcı bir yönetime ve bütçeye sahip bir planlama ve yönetim birim olarak ifade edilebilir (DPT, 2000a: 7-8).

Diğer bir bölge tanımlaması ise, Avrupa Birliği'ne üye ülkeler arasında bölgeler arası farklılıkları gidermek için ve geri kalmış bölgelerin birliğin sağlamış olduğu fonlardan faydalanmalarını gerçekleştirmek amacıyla üye ülkeler arasında oluşturulan ve NUTS (No-menclature of Territorial Units for Statistics –İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması) olarak adlandırılan bölgeleme sistemidir (Çamur ve Gümüş, 2005: 147). Üç farklı sınıflandırma esasına dayanan NUTS Bölgeleri, idari sınırlar göz önünde bulundurularak oluşturulmaktadır. Bölgeler, Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 bölgeleri olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma üç temel kriter gere yapmaktadır. Bu sınıflandırmalardan ilki, her ülkenin mevcut bölge ayrımlarının NUTS sınıflandırmasına temel oluşturmasıdır. İkincisi, aynı potansiyel özelliklere sahip alanların birleştirilerek bölge oluşturulmasıdır. Son kriter ise nüfusa göre yapılan bölgesel ayrımdır. Bu kriter gere nüfus miktarı en az 150.000 olarak belirlenmiş bölgeler Düzey 3, nüfus miktarı en az 800.000 olarak belirlenmiş bölgeler Düzey 2, son olarak nüfus miktarı en az 3 milyon olarak belirlenmiş bölgeler Düzey 1 bölgeleri olarak adlandırılmıştır (Taş, 2006: 189). Türkiye’de ise bu sınıflandırma 2002 tarihli bakanlar kurulu kararı ile kabul edilmiştir. Bu kararla birlikte Türkiye, Düzey 1 kapsamında 12 bölgeye, Düzey 2 kapsamında 26 bölgeye ve Düzey 3 kapsamında 81 bölgeye ayrılmıştır (Resmi Gazete, 2002:24884 Sayı) Bu çalışmada 26 bölgeden oluşan Düzey 2 bölgeleri ele alınacaktır.

Bölgeler ekonomik yapı açısından ve yaşanan problemler açısından bölgeler olmak üzere sınıflandırılmaktadırlar. Ekonomik yapı açısından bölgeler; homojen bölge, polarize bölge, plan bölge olarak sınıflandırılırken, yaşanan problemler

açısından bölgeler ise; az gelişmiş bölge, gelişimi duraksamış bölge ve aşırı kalabalık bölge olarak bir ayrıma tabi tutulmuştur.

2.1.1.1. Ekonomik Yapı Açısından Bölge Türleri

Bu sınıflandırmaya göre bölge çeşitleri, i) Homojen Bölge, ii) Polarize (Kutuplaşmış/Nodal) Bölge, iii) Plan Bölge olmak üzere üç başlık altında tasnif edilebilir (Dinler, 2012:74; Ildırar, 2004: 10; Ersungur, 2005:27; Akpınar vd., 2011:5; Keleş, 2010:295; Erkal, 1972:21).

2.1.1.1.1. Homojen Bölge

Homojen bölge bölgelerarası gelişmişlik farkının azaltılması politikasının uygulanması esnasında tercih edilen bir bölgesel ayırım türüdür. Homojen bölge, daimi bir homojen alana karşılık gelen, birbirlerine yakın özellikler gösteren komşu alanlar topluluğudur (Dinler, 2012: 74-76). Homojen ekonomik bölgeler uzmanlaşmış ve birbirine bağımlı bölgelerdir (Prescott and Lewis, 1975: 19).

Homojen bölgelerin belirlenmesinde üç yöntem kullanılır; sabit endeks, değişken endeks ve kümeleme analizi. *Sabit endeks*, en basit yöntemdir. Bu endeks türünde seçilen değişkenlerle, isteğe bağlı olarak ağırlıklandırma yapılmakta, her bir bölge için ortalama bir değer bulunmaktadır. Birbirine yakın değer alan komşu bölgeler birleştirilerek, bölgeler tanımlanmaktadır. *Değişken endeks* yönteminde ise, her bölgenin faaliyetlerinin büyüklüğüne göre değişkenlerin ağırlıkları belirlenmektedir. Üçüncü yöntem ise kümeleme analizidir. *Kümeleme analizi*, gruplanamayan nesneleri homojen guruplara ayırma metodu olarak ifade edilmektedir. Bu analizde birbirine benzeyen değişkenler aynı kümede, birbirlerinden farklı olanlar ise, farklı kümelerde gruplandırılmaktadır (Öztürk, 2009: 6-7).

2.1.1.1.2. Polarize (Kutuplaşmış/Nodal) Bölge

Homojen bölgenin antitezi olan bir bölgedir. Ekonomik organizasyonların belirli bir merkez etrafında veya bir konumda toplanması polarize bölgelerin ayırt edici özelliğidir (Parr, 2008: 7; Isard, 1952: 84). Polarize bölgeler aynı zamanda *nodal* bölge olarak da ifade edilmektedir. Nodal bölgeler organizasyonel bütünlüğü sağladığı için bölge planlaması için en uygun bölge türüdür. Nodal bölgelerin tanımlanmasında kullanılacak bilgiler daha çok karşılıklı iletişim kurmaya ve toplumların birbiriyle ilişkilerine, mal akımlarına, dağıtım organizasyonlarına, vb., dayanır (Tekeli, 2008: 175-176). Kutuplaşmış bölgelerde, cazibe merkezi konumundaki bölge merkezinden en alt kademelere kadar bir hiyerarşik yapı vardır. Kutuplaşmış bölge bir kutbun tesiri altındaki yerleşim merkezleri arasındaki ilişkiyi gösteren dinamik bir kavram olarak da ifade edilebilir (İldırar, 2004: 11).

2.1.1.1.3. Plan Bölge

Bu bölgeler daha çok ekonomik kalkınma planlarının uygulanmasını sağlamak ve bunlarla ilgili ekonomik kararlar arasında, birlik, bütünlük, uyum ve koordinasyon sağlamak amacıyla tanımlanmış bölgelerdir (Keleş, 2010: 296). Yani plan bölge milli kaynakların en iyi şekilde kullanılmasıyla ahenkli bir büyümenin sağlanabilmesi için planlama otoritelerinin kullandıkları bir araçtır. Plan bölge ile bölgenin kalkınması için belirlenen hedefte bir idari sınırlandırmaya gidilmekte, homojen ve polarize bölge ile ilgili araştırmalar yapıldıktan sonra bu tip bir bölge tespit edilmektedir (Erkal, 1990: 19).

2.1.1.2. Yaşanılan Problemler Açısından Bölgeler

Bu sınıflandırma türünde bölgeler yaşadıkları problemler açısından, az gelişmiş bölgeler, gelişimi duraksamış bölgeler, aşırı kalabalık bölgeler olarak bir ayrım söz konusudur (Dinler, 2012: 116; Stilwell, 1980: 16).

2.1.1.2.1. Az Gelişmiş Bölgeler

Az gelişmiş bölgeler ülkenin bütün bölgeleriyle karşılaştırıldığında ekonomik avantajları olmayan bölgelerdir. Bu bölgelerde gelir seviyesi ve gelir artış hızı, ülke gelir seviyesi ve gelir artış hızından küçük olan bölgelerdir (Erkal, 1972: 19). Bu bölgelere aynı zamanda gelişme potansiyelini yitirmiş veya gelişme avantajları olmayan bölgelerde denilebilmektedir (MGK, 1993: 21).

Az gelişmiş bölge, sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesinin altındadır. Örneğin, şehirleşme oranı ülke şehirleşme oranının altındadır, işsizlik oranı ülke ortalamasından yüksektir, altyapı (yol, su, elektrik) tesis ve hizmetleri ülke şartlarına göre daha kötü durumdadır, bölge modern endüstrilerden yoksun geleneksel faaliyetlere dayalı varlığını devam ettirmektedir (Dinler, 2012: 117).

Bu bölgeler aynı zamanda yapıları nedeniyle, topoloji, iklim veya diğer kuruluş yerleri faktörleri açısından elverişsiz olabilir (Stilwell, 1980: 16). Az gelişmiş bölgeler bütün ülkelerde vardır. Örneğin, İngiltere’de Wales, İskoçya ve Güneybatı, İtalya’nın güneyi, İsveç, Norveç ve Finlandiya’nın kuzeyi, Hollanda’nın doğusu, Fransa’nın güney ve güneybatısı, Almanya’da doğu sınırındaki bölgeler, Türkiye’de Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri, bu ülkelerin öteki bölgelerine nazaran daha az gelişmiş bölgelerdir (Dinler, 2012: 117).

2.1.1.2.2. Gelişimi Duraksamış Bölgeler

Bu yöreler her ne kadar sanayileşme aşamasını geçirmişlerse de ekonomik göstergeler açısından pek de iyi bir konumda değildirler. Bu bölgelerde de yüksek işsizlik, düşük çalışma oranları, kişi başına düşük gelir, vs. görülmektedir. Bu bölgelerde yaşanan temel sorun, emek talebinin emek arzına nispeten hayli yavaş artışıdır (Stillwel, 1980: 17).

Daha önce bu bölgeler hareketliken bazı nedenlerden dolayı canlılıklarını kaybetmişlerdir. Bunlardan ilki, bu bölgelerdeki sanayilerin, ekonomik gelişme ile birlikte gerileyen sanayilere dönüşmüş olmasıdır. İkincisi ise, bölgenin gelişen ulaşım teknolojisine göre pazara olan yakınlık üstünlüğünü, başka bölgelere kaptırmasıdır (Dinler, 2012: 118).

2.1.1.2.3 Aşırı Kalabalık Bölgeler

Bu bölgeler atıl kaynakların olduğu ve aşırı göç alan bölgelerdir. Bu bölgeler sıkıntılı bir şekilde büyürken, hizmetlerin kalitesi düşmekte, yerel kaynakların aşırı kullanımı sonucu yerleşim birimlerinde ve kurumsal yapıda tahribat meydana gelmekte ve hayat kalitesinde bir bozulma ortaya çıkmaktadır (Hoover and Giarratani, 1985: 366).

Başlangıçta, ülkenin gelişmesi için olumlu karşılanan bu bölgeler, diğer bölgelerden gelen göç akınları durdurulamadığı için, belirli bir seviyeden sonra, artık çözümü güç sorunların ortaya çıktığı bölgeler haline gelmektedir. Bölgede yaşayanlara belirli hizmetlerin götürülmesinde yaşanan sıkıntılar, bu tip bölgelerin problemlili bölgeler haline geldiğinin göstergesi olmaktadır (Dinler, 2012: 118).

Bölge kavramı tanımlandıktan ve bölge türleri açıklandıktan sonra, bölgesel kalkınma kavramı açıklanmadan önce kalkınma kavramıyla ilgili kısaca bilgi vermekte fayda vardır. Bu açıdan kalkınma kavramı başlığı altında kalkınmanın farklı tanımlamalarına yer verilecektir.

2.1.2. Kalkınma Kavramı

Temelde az gelişmiş ülkeleri ve bu ülkelerin kalkınmasını konu alan kalkınma ekonomisi, iktisadın bir alt disiplini olarak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ön plana çıkmıştır. Kalkınma iktisadının ortaya çıkış nedenlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Berber, 2011: 165-168):

- 18. ve 19. yüzyıllarda bilimsel düşüncenin gelişmesi
- Geleneksel iktisat anlayışının az gelişmiş ülkelerin kalkınma problemlerini çözemediği ve bundan sonrada çözemeyeceği anlayışının oluşması
- 1929 yılında yaşanan büyük kriz sonucunda krize çözüm bulmak için Keynes'in yapmış olduğu analizler ve politikalar
- II. Dünya Savaşı'nın ülke ekonomilerine ciddi zarar vermesi
- II. Dünya Savaşı'ndan sonra az gelişmiş ülkelerin bir çoğunun sömürgecilikten kurtulup bağımsızlıklarını ilan etmeleri ve ekonomik bağımsızlıklarını elde edip hızla kalkınmak istemeleri.

Ekonomik kalkınmanın tatmin edici tek bir tanımı yoktur. Ekonomik kalkınma bir ekonomide reel milli gelirin uzun süreli arttığı bir süreçtir (Meier and Baldwin, 1957: 2; Robbins, 1968: 151). Kalkınma, üretimin ve kişi başına gelirin arttırılmasının yanında, iktisadi ve sosyo-kültürel yapının da değiştirilmesidir (Han ve Kaya, 2012: 2.). Ekonomik kalkınma, alışkanlıklarda, inançlarda, davranışlarda, zihniyette ve eğitim anlayışında ortaya çıkacak bir değişimdir (Özgüven, 1988: 101). Kalkınma, insanların hayat standartlarını, özgürlüklerini yükselterek, tüm insanların yaşam kalitesinin arttırılması (Gereffi and Fonda, 1992:420) sürecidir (Todaro and Smith, 2012: 5).

Ekonomik kalkınma, ekonomik yapıdaki ve çıktı dağılımındaki değişiklikleri ifade etmektedir. Bu değişiklikler ülke içinde; tarımın GSMH içindeki payında bir düşüş, sanayi ve hizmetlerin GSMH içindeki payında bir artış, işgücü içinde yer alan eğitim ve becerilerin payında bir artış, nüfusun yoksul kesiminde bir artış, şeklinde olabilmektedir (Nafziger, 2006: 15).

Kalkınma kavramı Tablo 2.1'de de görüldüğü üzere zaman içerisinde değişik anlamlarda kullanılmıştır. 1800'lü dönemlerde kalkınma ifadesi direk olarak değil de dolaylı bir şekilde Adam Smith'in *Milletlerin Zenginliği* adlı eserinde İngiltere'nin zenginleşmesi ve ilerlemeye yönelik iyileşmesi biçiminde kullanılmıştır. Smith

eserinde maddi ilerlemeyi sermaye birikimi olarak ifade etmekte ve bunu da zengin sınıflardaki para artırma eğilimine dayandırmaktadır. Maddi ilerleme A. Smith'den İkinci Dünya Savaşı'na kadar tüm iktisatçılar tarafından Batı'nın iktisadi kalkınması kavramını açıklamada kullanılan bir ifade olmuştur (Yavilioğlu, 2002: 60).

Tablo 2.1. Farklı Dönemlerde Kalkınmanın Anlamı

Dönem	Perspektif	Kalkınma Anlamı
1800'ler	Klasik Politik Ekonomi	İlerleme, yakalama
1850-1870 Sonrası	Sömürge Ekonomisi	Sanayileşme, kaynak yönetimi, mutemetlik
1940 - 1950 Sonrası	Kalkınma Ekonomisi Modernleşme Teorisi	Ekonomik büyüme, sanayileşme modernleşme, siyasi ve sosyal modernleşme
1960 Sonrası	Bağımlılık Teorisi	Sermaye birikimi, ulusal, tek-merkezli
1970 Sonrası 1980 Sonrası	Alternatif Kalkınma İnsani Kalkınma - Neoliberalizm	İnsani ilerleme Kapasite, İnsanların tercihlerinin genişlemesi, - ekonomik büyüme, yapısal reform, deregülasyon, liberalizasyon, özelleştirme
1990 Sonrası 2000	Post-Kalkınma Milenyum Kalkınma Hedefleri	Otoriter devlet, başarısızlık Yapısal reformlar

Kaynak: (Pieterse, 2010: 7)

Kalkınma II. Dünya Savaşı'ndan sonra ise ekonomik gelişme modernleşme, sanayileşme şeklinde ifade edilirken, kalkınmanın temel konuları bu dönemde sanayileşme, hızlı sermaye birikimi, emeğin hareketliliği, planlama olmuştur (Sen, 1983: 746). 1970'li yıllarda insanın ön plana çıktığı kalkınma tanımları kullanılmış, 1980 sonrası ise kalkınma ekonomik konjonktürdeki gelişmeye bağlı olarak liberalizasyon, yapısal reformlar şeklinde anlamlandırılmıştır.

Kalkınma kavramından sonra kalkınmayla ilişkili olan bölgesel kalkınma kavramı açıklanacaktır. Bölgesel kalkınma 2. Dünya Savaşı'ndan sonra ön plana çıkmış ve kalkınmaya mekânsal faaliyetleri de dahil eden bir kavramdır.

2.1.3. Bölgesel Ekonomik Kalkınma

Son zamanlarda bölgesel ekonomik kalkınmaya olan ilgi artmıştır. Bu ilgi kavramın, hem sosyal bilimin hem de siyasi tartışmaların merkezinde yer almasına yol açmıştır (Hudson, 2007: 1150). Bu ilgiyi arttıran faktörler şu şekilde ifade edilebilir (Stamer, 2003: 1):

- Pek çok ülkede uygulanan yerelleşme politikaları ve bu politikaların bir parçası olarak, ekonomik kalkınmanın desteklenmesinin yerel yönetimlere devredilmesi ve bu alanda yerel yönetimlerin görevlendirilmeleridir. Buradaki beklenti, yönetimin yerel düzeyde daha kolay olabileceği ve yerel yönetimlerin artan problemlere daha rahat çözüm üretebileceğidir.
- Diğer bir faktör ise farklı nedenlerle yaşanan problemlerdir. Bu problemler; gelişmekte olan ülkelerin ulusal düzeydeki sınırlı yönetim alanındaki eksikliği, merkeziyetçi endüstriyel politikaların terk edilmeye başlanması, yoksulluk ve işsizlik sorunlarının yerel düzeyde ön plana çıkmasıyla yerel aktörlerin ekonomiyi canlandıracak aktivitelerle ilgilenmeye başlamasıdır.

Bölgesel kalkınmanın da tıpkı kalkınma gibi net bir tanımı bulunmamaktadır. Bölgesel kalkınmanın tanımlamalarında genelde mekan (*Space*) kelimesine vurgu yapılmaktadır. Bölgesel kalkınma, mekânsal dağılım, ekonomik faaliyetlerin analizi (Nijkamp and Mill, 1986: 1), coğrafi refah ve onun gelişimiyle ilgilidir. Bölgesel kalkınma, ekonomik coğrafya, bölgesel iktisat, bölgesel bilim ve ekonomik büyüme teorisi gibi disiplinler arasında merkezi bir rol oynamıştır (Capello and Nijkamp, 2009: 1). Bölgesel kalkınma bir ürün ve bir süreç olarak da tanımlanabilir. Bölgesel kalkınma ekonomik gelişmenin bir ürünüdür. Sağlığın, yatırımların, çalışma ve hayat standartların ölçülmesi bölgesel ekonomik kalkınmanın bir ürün olmasına örnek iken, sanayi destekleri, altyapı, işgücü ve pazar geliştirme ise ekonomik kalkınmanın bir süreç olmasına örnek verilebilir (Stimson, Stough and Roberts, 2006:4).

Bölgesel iktisat, ekonomik farklılıklar ve bölgesel dengesizliklerle ilgili çalışmaları içerir (Dubey, 1970: 7). Bölgesel kalkınma bir bölgedeki gelir artışının yanında sosyo-ekonomik yapının da değiştirilmesi olarak ifade edilebilir (Uzay, 2005: 19). Capello'ya göre bölgesel iktisat, piyasaların işleyiş analizlerinin içine mekan boyutunun dahil edilmesidir. Mekan kapsamında, fiyat oluşumu, talep, üretim kapasitesi, kalkınma ve çıktı düzeyi, büyüme oranları ve gelir dağılımı kuralları ve modellerle düzenlenmekte ve açıklanmaktadır (Capello, 2007: 2).

Ekonomik faaliyetlerin ortaya çıkması, büyümesi ve gelişmesi mekanda gerçekleşmektedir. Genel olarak firmalar ve ekonomik aktörler, üretim faktörleri ve teknoloji seçimi gibi, yerleşim yerlerini de benzer yollarla seçmektedirler. Üretim kaynakları mekanda dengesiz bir şekilde dağılır, yani kaynaklar bazı özel bölgelerde yoğunlaşırken, diğer bölgelerde ise kısmen yada tamamen yetersiz kalmaktadır. Ekonomik faaliyet ve kaynakların coğrafi dağılımındaki niceliksel ve niteliksel farklılıklar, bölgesel gelişimin boyutunda, refah ve zenginlikte, faktör gelirlerinde eşitsizliğe yol açabilmektedir (Capello: 2007: 1; Capello: 2009: 33).

McCann'e göre de ekonomik faaliyetler coğrafi mekanlar içinde oluşmaktadır. Örneğin, tüm malların ticareti değişik yerleşim yerlerinde meydana gelmektedir. Bununla birlikte, uygun piyasa yerlerine ulaşmak için, mallar değişik mekanlara taşınmak ve dağıtılmak zorundadır. Bu mekânsal işlemlerdeki maliyetlerin boyutu kısmen her bir piyasa yerleşim yerinin fiyat ve maliyet şartlarıyla belirlenmektedir. Bu nedenle piyasaların performansı kısmen coğrafyaya bağlıdır. Aynı zamanda özel mekanların ekonomik performansı da mekan içerisindeki, değişik piyasa yerleşim yerlerinin performansı ve doğasına bağlıdır (McCann, 2001: 1). Mekan terimine vurgu yapan önemli yazarlardan biride bölge biliminin kurucusu Walter Isard'dır. Isard *Location and Space Economy* adlı eserinde ekonomik faaliyetlerin mekânsal düzeninin kapsamını, girdi ve çıktıların coğrafi dağılımı, fiyat ve maliyetlerin coğrafi farklılıkları olarak ifade etmektedir (Isard, 1949: 505; Isard, 1956: 53). Ana akım iktisatçılar mekanla ve buna bağlı olarak ekonomik faaliyetlerin yerleşim yerleriyle pek fazla ilgilenmemişlerdir (Fujita vd., 1999: 1-2). Ana akım ekonomistlerin varsayımı,

mekanın homojen olmasının mekânsal çalışmalarda ulaşım maliyetlerinin soyutlanmasıdır. Bu soyutlanmaların neticesinde üretim faktörlerinin maliyetsiz ve ani hareketliliği ortaya çıkabilmektedir (Higgins and Savio, 2009: 5).

Bölgesel ekonomik kalkınma, yerel yönetimler, toplum temelli gruplar ve özel sektör arasında kurulacak, işbirliği ile bölge ekonomisini canlandırmak ve istihdam yaratabilmesi için mevcut kaynakların yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, insan potansiyeli ile fiziksel ve kurumsal kaynakların kullanılmasında yerel kontrolü vurgulamaktadır (Helmsing, 2001: 64).

Hudson (2007: 1156)'a göre ise bölgesel ekonomi, üretimdeki büyümeyle, verimlilik ve kişi başına üretim ile birlikte istihdamında artması biçiminde ifade edilmektedir. Bununla birlikte kalkınmanın anahtar göstergesi, üretim ve verimliliğidir. Yani bölgesel kalkınma bölgesel ekonomik büyüme olarak tanımlanabilir. Nelson (1993: 27)'a göre ise bölgesel kalkınma, nüfus, istihdam, gelir ve üretim değerindeki katkının ölçülmesi sonucu oluşan bölgesel verimlilikteki değişimdir. Bu terim aynı zamanda, kamu sağlığının kalitesi ve refah, çevresel kalite ve yaratıcılık unsurlarını da içerdiğinden sosyal kalkınma anlamına da gelmektedir.

Son yıllarda bölgesel kalkınma yaklaşımlarında bölgesel ekonomik kalkınmanın sürdürülebilirliği ve kalitesini belirleyen, sosyal, kültürel ve çevresel yapı gibi unsurların ön plana çıktığı görülmektedir. Geleneksel ekonomik kalkınma anlayışında göstergeler, refah, yaşam standartlarının iyileştirilmesi ve gelir seviyesindeki farklılık iken, yerel ve bölgesel kalkınmanın alternatif yaklaşımlarında, sosyal farklılıkların azaltılması, çevresel sürdürülebilirliğin desteklenmesi, yerel yönetimlerin güçlendirilmesi ve kültürel farklılıkların tanınması gibi kavramlara vurgu yapılmaktadır (Pike vd. 2007: 1254-1255).

2.2. BÖLGESEL KALKINMA VE BÜYÜMEYE YÖNELİK TEORİLER

Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri bazı temel sorulara cevap aramaktadır. Bu sorular; Firmaların ve hane halkının mekanda yerleşim yeri tercihlerini açıklayan iktisadi mantık nedir?, Büyük bölgesel sistemlerin (şehir sistemleri vb.) yapılanmasını açıklayan iktisadi mantık nedir?, Niçin bazı bölgeler, şehirler, mekanlar, diğerlerinden daha fazla gelişmişlerdir?, şeklindedir (Capello, 2007: 3). Bu soruların cevapları iki büyük teori grubu tarafından verilmeye çalışılmıştır (Capello, 2011: 2):

- *Kuruluş Yeri Teorileri:* 1900’lü yıllarda geliştirilen ve bölgesel iktisadın en eski branşından biri olan bu teoriler, ekonomik mekanizmaların mekanda dağılımında etkili olan ekonomik faktörlerle ilgilenir.
- *Bölgesel Kalkınma ve Büyüme Teorileri:* Bu teoriler ise ekonomik büyümenin mekânsal yönleri ve gelirin bölgesel dağılımına odaklanırlar.

Kuruluş yeri teorileri mikroekonomik temellidir ve geleneksel statik yaklaşımı benimsemektedir. Bu teoriler mikroekonomik esaslar içerisinde, firmaların ve hane halkının yerleşim yeri seçimlerini analiz etmekte, ama aynı zamanda aktivitelerin mekânsal dağılımındaki farklılıkları da içermektedir. Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri ise, makroekonomik temelli bir yapıya sahiptir. Bu teoriler, ekonomi politikalarının makroekonomik yaklaşımlarından farklıdır ve ekonomik teorilerin bölgesel özellikleriyle ilgilenmektedir (Capello, 2007: 3; Capello, 2011: 2).

2.2.1. Kuruluş Yeri Teorileri

Kuruluş yeri teorileri (KYT) basit taşıma maliyetlerinin minimizasyonu modelinden geliştirilmiştir. Teori ilerledikçe; pazar büyüklüğündeki mekânsal aktiviteler, üretim maliyeti farklılıkları, teknolojik yetenekler, endüstriyel yerleşimde karar verme süreci gibi faktörler modele ilave edilmiştir (Blair and Premus, 1993: 1). Kuruluş yeri teorisinde mesafe ve alan iki önemli unsurdur. Mesafeyi taşıma

maliyetleri temsil ederken, alan ise piyasadaki belirli malların coğrafi sınırlara tabi olduğunu ifade etmektedir (Blaug, 1985: 614).

Kuruluş yeri teorilerinin amacı, mekandaki faaliyetlerin dağılımının açıklanması, bireysel faaliyetlerin konumunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve farklı üretim türleri arasında toprakların farklı kısmının tahsisi, üreticiler arasında mekânsal bir pazar ayrımı ve mekânsal faaliyetlerin fonksiyonel dağılımıdır (Capello, 2011: 3). Kuruluş yeri teorisinin geçmişi 19. Yüzyılın başlarına kadar uzanan eski Alman Ekonomik Coğrafya geleneğine dayanmaktadır. Bu teorinin en önemli temsilcisi Johan Henreich von Thünen'dir, hatta coğrafyacılar ve kuruluş yeri teorisyenleri arasında teorinin kurucusu (babası) olarak gösterilmektedir. (Warf, 2006: 286; Samuelson, 1983: 1468).

Literatürde, Alman iktisatçıların diğer ülke iktisatçılarına nazaran kuruluş yeri teorileriyle öncelikli olarak ilgilendikleri ve bu teorilerin Alman iktisatçıların özel ilgi alanı olduğu ifade edilebilir (Blaug, 1985: 614). Barnes (2003: 75) bu teori geçmişinin, hem çeşitlilik gösterdiğini hem de tarihsel olarak uzun bir geçmişe sahip olduğunu ifade etmektedir (Örneğin, Von Thünen ile Lösch'ün çalışmaları arasında 100 yıldan daha fazla bir zaman bulunmaktadır). Von Thünen ile birlikte Weber, Hotelling, Lösch, Moses, Greenhut, Christaller, Isard gibi bilim adamlarının da teorinin gelişimine katkısı olmuştur (Kara, 2013: 24-36). Posard (1983: 127) bu isimleri aynı kategoride birleştiren unsurun uyguladıkları biçimleştirilmiş analiz olduğunu ifade etmiştir.

Kuruluş yeri teorilerinin 1826 yılında Johann Henrick von Thünen'in yazdığı *The Isolated State* isimli eserle başladığı kabul edilmektedir (Fujita and Thisse, 1996: 341; Fujita and Thisse 2002: 11; Jiang-bin and Ca, 2013: 891) Thünen modeli, tarımsal üretim yerleri hakkında önemli bir takım gerçekleri açıklamaktadır. Thünen özellikle tarımsal uzmanlaşmada iklim ve verimlilik farkını göz ardı ederek, rant ve pazarlar arasındaki mesafeyi ele almıştır (Beckmann, 1968: 68). Bu model toprağın ne kadarının verimli aktivitelerde kullanıldığını ve toprağın rekabetçi üreticiler arasında

nasıl bölüştürüldüğünü anlamamızı sağlamaktadır (McCann, 2001: 94). Ayrıca modelde taşıma maliyeti ve taşıma süresinin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Öyle ki bozulmadan dolayı taşıma süresinin belirli bir zamanı aşmaması gereken ürünlerle, taşıma maliyetleri fiyatlarına göre nispeten yüksek olan ürünler hemen tüketim merkezinin etrafında üretilirken, kolay kolay bozulmayan ve taşıma maliyetleri fiyatlarına oranla nispeten düşük olan ürünler tüketim merkezinden daha uzakta üretilmektedir (Müftüoğlu, 1983: 12-13). Dolayısıyla Thünen, modelinde toprak kiralарının merkezden uzaklaştıkça azalma eğiliminde olduğunu saptamıştır (Krugman, 1997: 52).

Von Thünen Modeli 1960 yılında William Alonso tarafından tekrar ele alınmıştır. Alonso (1960), “A Theory of The Urban Land Market” isimli makalesinde Thünen modelini kentsel yapıya uyarlamıştır. Alonso modeli kentsel yapı ile tarımsal alanın karşılaştırmalı statik bir analizidir. Model de çiftçiler, firmalar ve hane halkının yerleşim yeri tercihlerini etkileyen etmenler açıklanmaya çalışılmıştır. Modele göre, sabit üretim maliyeti ve sabit mesafede tek pazar etrafında toplanan çiftçiler, ürünlerini sattıklarında kar elde ederler. Ancak piyasaya olan mesafe arttıkça nakliye giderleri ve üretim maliyetleri arttığından dolayı kar azalacaktır. Diğer önemli bir durum ise çiftçilerin kira bedeli ödemeye razı olmasıdır. Eğer çiftçi üretim yapacağı toprağa sahip değilse, çiftçi bu toprağa, kendisine sağlayacağı kar oranına göre kira vermeye razı olur. Bu durum çiftçi ile toprak sahibi arasında karın bölünmesine yol açar. Alonso (1960) firmaların durumunu kira değişim oranları ve taşıma maliyetleri arasındaki ilişki çerçevesinde açıklamaya çalışmıştır. Normal kar elde eden bir firmanın kira değişim oranı, işletme maliyetindeki değişim oranı ile iş hacmindeki değişim oranı arasındaki farka eşit olacaktır. Dolayısıyla pazara yakın yerlerde daha fazla kazanç sağlanacaktır. Ancak merkezden uzaklaştıkça ulaşım maliyetlerinin artması ve gelirin azalması sonucu teklif edilecek olan kira miktarı azalacaktır. Alonso hane halkının oturacağı evin boyutu ve ellerindeki gelirin yer seçimlerinde etkili olacağını ifade etmektedir. Düşük gelirli bireyler şehir merkezinden uzak yerlerde bulunan arazilerde yaşayarak gelirlerini dengede tutmaya çalışacaktır (Alonso, 1960: 149-157).

KYT'e katkıda bulunan diğer önemli bir isim ise *Theory Of Location Of Industries* çalışmasıyla Alfred Weber'dir. Temeli Alman matematikçi Laundhart (1885)'a dayanan çalışma Weber tarafından formülüze edildiği için Weber modeli olarak bilinmektedir (McCann, 2001: 7). Laundhart – Weber teorisindeki temel yaklaşım, 19. yüzyıl sanayi girişimcisinin davranışları ile Alman kent-imalat merkezlerindeki firma maliyetlerinin hızlı büyümesi arasındaki ilişkiyi anlamaktır. Dolayısıyla modelde tarımdan daha çok imalat sektöründe gerçekleşen dönüşüm sürecinin baskın yönlerine odaklanılmaktadır (McCann and Sheppard, 2003: 651-652). Ayrıca Weber kuruluş yeri modelinde, üretim bölgeleri, hammadde pazarı ve nihai mal pazarı arasındaki taşıma maliyetlerini karşılaştırmaktadır (Capello, 2007: 20). Weber'in analizinde üç tane varsayım bulunmaktadır (Weber, 1929: 37-38):

- Hammaddeler doğası gereği farklı yerlerde bulunduğundan dolayı, hammaddeler coğrafi alanda eşit dağılmamıştır.
- Tüketim coğrafi alana dağılmıştır ve bunların büyüklüğü ve durumu bilinmektedir.
- Emek miktarı sınırsızdır ve işgücü ücretleri sabittir.

Yukarıdaki varsayımlar altında firmalar karını maksimum seviyeye çıkarmak için herhangi bir yerde kurulabilecektir. Ancak burada göreceli olarak karlılığı değiştirecek tek sorun, girdi alanı ile çıktı alanı arasındaki mesafedir. Bu nedenle farklı kuruluş yerleri, firmaların girdi ve çıktı mallarının kuruluş yerinin taşıma maliyetlerine bağlı olarak gerçekleşecektir (McCann, 2001: 9).

Moses (1958), *Location and The Theory of Production* çalışmasıyla, Weber'in çalışmasını biraz daha geliştirmiştir. Moses daha çok mekânsal firma teorisiyle ilgilenerken kuruluş yeri teorisini iktisat teorisine entegre etmeyi amaçlamıştır. Moses firmaların kuruluş yeri dengesinde faktör ikamelerinin etkilerini incelemiştir. Ayrıca kar maksimizasyonu için girdi – çıktı kombinasyonu, yerleşim yeri ve fiyatlarda uygun bir ayarlanmanın yapılması gerekliliğine vurgu yapmıştır (Moses, 1958: 259).

Kuruluş yeri ile ilgili yaklaşımlardan bir diğeri ise Harold Hotelling (1929), tarafından yazılan “Stability in Competition” adlı çalışmadır. Hotelling modelinde, oligopol analiz kapsamında; kuruluş yerinin belirlenmesi, çıktı ve pazar paylarının belirlenmesi, fiyat kararları ve firmalar arası mekânsal bağımlılığı ele almaktadır (McCann, 2001: 30). Hotelling modelinde rekabetçilik kavramına vurgu yapmaktadır ve firmalar arasındaki rekabeti basit matematiksel yöntemlerle açıklamaya çalışmaktadır. Bu durumu şöyle izah etmektedir; alıcılar bir malı ılımlı bir fiyat farklılığı olsa bile bir ya da herhangi başka bir satıcıdan satın almaktadır. Eğer satıcı ürünün fiyatını yavaş yavaş arttırsa ve onun rakipleri de fiyatları sabit tutarsa satıcının satış hacminde beklenenden daha fazla bir azalma meydana gelecektir. İşte bu durum rekabetçi piyasa yapısını oluşturmaktadır (Hotelling, 1929: 41). Yine çalışmada eşit özelliklere sahip A ve B gibi iki satıcının olduğu, malların alıcılar arasında eşit dağıtıldığı ve üretim maliyetlerinin sıfır olduğu bir durumda talebin inelastik olacağı, hiçbir alıcının ilave taşıma maliyeti haricinde başka bir satıcıyı tercih etmeyeceği ifade edilmektedir. (Hotelling, 1929: 45).

Kuruluş yeri teorisini farklı bir pencereden değerlendiren diğeri bir çalışma ise Greenhut (1960, 1964)’un “*Piyasa Ölçeği ve Taşıma Maliyetleri Analizi*”’dir. Greenhut yazmış olduğu makalelerinde taşıma maliyetleri, piyasa büyüklüğü ve talep koşullarının belirleyiciliği gibi unsurları ele almaktadır. Modelde, üretim maliyetleri ve üretim dağıtım maliyetlerinin minimum seviyede olması gerektiğinin ve endüstriyel kuruluş yerlerinin seçilmesinde talep-maliyet yönlü yaklaşımların daha çok bilgilendirici olabileceği vurgulanmaktadır. Modelde, eğer taşıma (ulaşım) mesafesi bir bölgede diğerinden daha az ise o bölgede karlılığın yüksek olacağı ve maliyet avantajının sağlanmasından dolayı firmaların yerleşim yeri olarak taşıma mesafesinin düşük olduğu bölgeyi tercih edeceği, ve taşıma maliyetlerinin dışında piyasanın niteliğinin de kuruluş yeri açısından önemli olduğu ifade edilmektedir (Greenhut, 1960: 180). Aynı zamanda Greenhut firmaların yer seçiminde talebin de önemli bir değişken olabileceğini ifade etmektedir. Kuruluş yerinde piyasa büyüklüğü ve talep etkili faktörler olurken, belli bir alan boyunca talep farklılıklarının da piyasa seçiminde etkili olabileceğini ifade etmektedir (Greenhut, 1964: 176-177).

Diğer önemli bir teori ise Walter Christaller tarafından ortaya atılan ve August Lösch tarafından geliştirilen, aynı zamanda ilk genel mekânsal denge modelleri olarak kabul edilen “*Merkezi Yerler Teorisi (Central Places Theory)*” dir (Dawkins, 2003: 137; Capello, 2007: 76; Parr, 1973: 192;). Bugün, şehirlerin yerleşimi, kentsel yapı, şehirlerin gelişmesi ve bölgelerin kalkınmasındaki etkileşim konuları gibi bir çok çalışmaya Christaller ve Lösch’ün teorisi ön ayak olmaktadır (Higgins ve Savio, 2009: 107).

Walter Christaller’in “Central Places on Southern Germany” isimli eseri mekanda ekonomik ilişkiler üzerine yazılmış en önemli eser olarak gösterilmektedir (Böventer, 1969: 117). Christaller bu çalışmasında Güney Almanya’da yer alan farklı büyüklükteki şehirlerin dağılımını tanımlamaktadır (Dawkins, 2003: 137; Parr, 2002: 41). Christaller teorisinde, homojen bir alan ve bireysel mal ve hizmet piyasası önemli iki etkidir. Aynı zamanda piyasa büyüklüğü, maliyet fonksiyonu, taşıma maliyeti ve mala olan talebe bağlıdır. Bu durumda ürününü satmak isteyen bir üretici kendi müşterilerine yakın olmak isterken, kendi rakipleri arasındaki mesafeyi en üst seviyede tutarak kendi piyasa alanını maksimum seviyede tutacaktır. İşte bu sonuçlar, alanın altıgen dağılımını ortaya çıkarmaktadır (Böventer, 1969: 118-119). Bu şartlar altında her bir altıgen bölgenin tüm bölümlerinden onun kentsel merkezine olan toplam ulaşım maliyetleri minimize edilebilmektedir (Higgins and Savio; 2009: 107). Christaller’in amacı, merkezi yerlerde homojen bir hiyerarşik sistem oluşturmaktır (Böventer, 1969: 120). Kent merkezlerinin hepsi aynı değildir. Bazı bölgesel üretim türleri diğerlerinden daha geniş piyasalar gerektirirken, bölgelerin bazı hizmet türleri de diğerlerinden daha büyük merkezlerde yoğunlaşmayı gerektirmektedir. Bu nedenle kent merkezleri hiyerarşisi ortaya çıkmaktadır ancak bazıları diğerlerinden daha merkezi olabilmektedir (Higgins and Savio; 2009: 107). Christaller modelinin ayırt edici özelliği ise piyasa (mal ve hizmet piyasası) odaklı fonksiyonlar üzerinedir. Bu yüzden modele, enerji kaynakları, hammadde, sanayi girdileri ve işgücünün yerleşimi dahil edilmemiştir (Parr, 2002: 42).

Christaller'in geliştirdiği model von Thünen ve Weber'in teorilerinden bazı noktalarda ayrışmaktadır. Thünen ve Weber çalışmalarında bireysel üreticilerin yerleşim yeri kararlarıyla ilgilenirken, Christaller şehir ve piyasa alanlarındaki sistemle ilgilenmektedir. Bunu yanı sıra Thünen ve Weber çalışmalarında, toplu sonuçların bireysel kararlardan oluştuğu karar verme sürecine odaklanmışlardır, Christaller'in analizinde ise mikro düzeyde kararlar ile toplu yerleşim yerleri arasındaki bağ kaybolmaktadır (Essletzbichler, 2011: 32).

Christaller'in modeline katkı yaparak Merkezi Yerler Teorisini biraz daha August Lösch geliştirmiştir. Lösch kısmi analizin ötesinde, ekonomik faktörlerin karmaşık mekânsal ilişkilerini, tekerci rekabet koşulları altında, mekânsal statik ekonomi modeliyle açıklamaktadır (Isard, 1956: 44). Dolayısıyla Lösch'ün modeli kentsel sistemin mikroekonomik temelli analizi olarak ifade edilebilir (McCann, 2001: 73). Lösch'e (1954: 94-97) göre bir mekanda genel dengenin sağlanabilmesi için:

- Bireyin yer seçimi bireye avantaj sağlamalı
- Kuruluş yerleri boşluk kalmayacak şekilde çok sayıda olmalıdır.
- Piyasada aşırı kar olmamalıdır (Berry and Garrison, 1958: 110)
- Üretim ve satış alanları mümkün olduğuunca küçük olmalıdır (ancak o zaman yaşayabilecek işletme sayısı maksimum olur)
- İki komşu bölge arasındaki ekonomik alanın sınırları kayıtsız olmalı

Lösch'e göre ideal piyasa sistemi altıgen (hexagon) piyasa sistemidir. Çünkü altıgen piyasalar birim alan başına talebin en fazla olduğu piyasalardır (Lösch, 1954: 111). Lösch'ün modelinde; firmaların piyasa alanının büyüklüğu, (yani firmanın üzerinde üretim ve satış yaptığı topraklar) ölçek ekonomileri ve pazara taşıma maliyetlerinin birleşimiyle belirlenmektedir. Eğer ölçek ekonomileri taşıma maliyetlerinden büyükse, tüm üretim tek bir firma tarafından yapılacaktır. Eğer taşıma maliyetleri göreceli olarak ölçek ekonomilerinde büyükse, firmalar bölge etrafında dağılacaktır. Herhangi bir piyasa için, piyasaya giriş serbestliği karı sıfıra indirecekken (normal kar), tüm mekanlarda, firmalar eşit aralıklarla, altıgen piyasa alanı etrafında

toplanır. Ancak, taşıma maliyetleri, ölçek ekonomileri, ve farklı ürünler için talepteki farklılıklar yüzünden, bireysel altıgenlerin büyüklükleri farklı piyasalar için farklı olacaktır. Farklı ürünlerin bulunduğu piyasalar böylece merkezi yerleri ortaya çıkaracaktır (Dawkins, 2003: 137).

Son olarak KTY'e katkıda bulunan isim ise bölge biliminin kurucusu Walter Isard'dır. Isard, mekânsal bir ekonomide karşılıklı ilişkileri anlamayı sağlayacak biçimde Thünen, Lösch ve Weber'in kuruluş yeri teorisine yaptığı katkıların birleşiminden oluşan bir Genel Yerleşim Teorisi geliştirmeyi amaçlamıştır (Isard, 1956: 19). Isard teorisinde, girdi ve çıktıların coğrafi dağılımını, fiyat ve maliyetlerdeki coğrafi farklılıkları dikkate alarak, ekonomik aktivitelerin toplam mekânsal düzenini ele almaktadır (Isard, 1956: 53).

2.2.2. Bölgesel Kalkınma ve Büyüme Teorileri

Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri, bölgesel düzeyde büyüme ve kalkınmanın nasıl ortaya çıktığını açıklamakta, zengin ve fakir bölgelerin neden var olduğunu, bazı bölgelerin diğer bölgelere göre neden daha hızlı büyüdüğünü ve bazılarının az büyüdüğünü, bölgesel düzeyde ekonomik büyümeyi belirleyen faktörlerin ne olduğunu, az gelişmiş bölgelerin ekonomik aktivitelerinin geliştirilmesini ve uzun dönem kalıcı ekonomik kalkınmanın nasıl sağlanacağını açıklamaya çalışmaktadır. 1950 ve 1960'lı yıllardan sonra ön plana çıkan bu teoriler, makroekonomi, neo-klasik iktisat, kalkınma ekonomisi ve uluslararası iktisat gibi ana iktisadi branşlardan geliştirilmiştir ve mekan olgusu neoklasik bölgesel büyüme teorileri, ihracat temelli teoriler ve bölgelerarası ticaret teorileri gibi teorilere adapte edilmiştir (Capello, 2007: 5-6).

Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri başlığı altında Bölgesel Ticarete Dayalı Teoriler, Dengesiz Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları, Yapısal ve Kurumsal Değişim Teorileri ve son olarak da Bölgesel Büyüme Modelleri anlatılacaktır.

2.2.2.1. Bölgesel Ticarete Dayalı Teoriler

Bölgesel ticaret, uluslararası ticaret teorileri ile açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu teorilerde, bazı bölgelerin diğerlerine göre ihracatta niçin daha başarılı oldukları, üretimde ve farklı malların ihracında niçin farklı bölgesel uzmanlaşmaların var olduğu sorularına yanıt aramaktadırlar (Armstrong and Taylor, 2000: 122).

Bu başlık altında sırasıyla; bölgesel ticaret ve uzmanlaşma yaklaşımları, ihrac temelli yaklaşımlar, Keynesyen Çarpan yaklaşımı ve ödemeler bilançosu ve Thirwall kanunu ele alınacaktır.

2.2.2.1.1. Bölgesel Ticaret ve Uzmanlaşma Yaklaşımı

Uluslararası ticaret teorilerinin bölgelerarası ticarete uygulanmasındaki ilk yaklaşım, bölgesel uzmanlaşma modelidir. Bölgelerarası ticaret akımlarının diğer bölgesel teorilerden daha kapsamlı ve daha serbest olması, bu teorilerin bölgesel düzeyde uygulanabileceği inancını ortaya çıkarmaktadır (Capello, 2007: 143-144). Klasik ve Neo klasik iktisatçılar uluslararası ticareti “büyümenin lokomotif” olarak ifade etmektedirler. Aynı zamanda bu iktisatçılara göre mekanın heterojenliği, uluslararası ticareti ortaya çıkardığı gibi bölgelerarası ticaretinde doğmasına neden olabilecektir (Higgins and Savio, 2009: 55).

Uluslararası ticaret teorilerini baz alan bölgesel ticaret modellerine göre, bölgelerarasındaki mal değişimleri mutlak üstünlüğe göre değil, karşılaştırmalı üstünlükler modeline göre yapılmaktadır. Teoriye göre, bir bölgede yüksek maliyet ve fiyatla üretim yapılırsa ve tüm malların üretimi ülkenin geri kalan üretiminden daha verimsiz olsa bile, bazı malların üretiminde verimsizlik düzeyi nispeten daha az olabilir. Dolayısıyla bölge verimsizlik düzeyi daha az olan mal üretiminde uzmanlaşmalıdır (Capello, 2007: 144).

Bölgelerarası ticaret modelleri Heckser-Ohlin tarafından geliştirilen faktör yoğunluğu teorisiyle de açıklanabilir. Heckser-Ohlin modelinde, uluslararası ticarete malların serbest dolaşımının, kısmi olarak faktör hareketliliğine ve faktör fiyatlarının göreceli olarak eşitlenmesine yol açacağı vurgulanmaktadır (Samuelson, 1948: 163). Ayrıca model, bir bölgede bol olan üretim faktörünün, o faktörün yoğun kullanımını gerektiren malların üretiminde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olacağını ifade etmektedir. Yani modele göre, bir bölge yoğun olarak sahip olduğu üretim faktöründe uzmanlaşarak o üretim faktörünü ihraç etmeli, az miktarda sahip olduğu üretim faktörünü ise ithal etmelidir (Dawkins, 2003: 135). Heckser-Ohlin modelinin varsayımları ise şu şekildedir (Samuelson, 1949: 181; Salvatore, 2013: 110):

- İki bölge, iki mal (X ve Y) ve iki üretim faktörü (emek ve sermaye) var.
- Her iki bölge de üretimde aynı teknolojiyi kullanmakta.
- İki bölgede de X malı emek yoğun, Y malı sermaye yoğun mallardır.
- İki bölgede de mallar ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında üretilmektedir.
- Her iki bölgede de eksik uzmanlaşmaya dayalı üretim var.
- Zevkler iki bölgede de eşittir.
- Her iki bölgede mal ve faktör piyasalarında tam rekabet var.
- Faktör hareketliliği bölgeler arasında mükemmelken, uluslararası faktör hareketliliği yoktur.
- Uluslararası ticarete, ulaşım maliyetleri, tarifeler gibi engeller yoktur.
- Her iki bölgede de tüm kaynaklar verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Yani tam istihdam söz konusudur.
- İki bölge arasında uluslararası ticaret dengeli bir şekilde yapılmaktadır.

Bu varsayımlar çerçevesinde teoriyi bir örnekle açıklayabiliriz. Şöyle ki; sermaye yoğun A bölgesinde Y malının fiyatı, B bölgesinden daha düşük ve emeğin bol bulunduğu B bölgesinde ise emek yoğun X malı fiyatı göreceli olarak A bölgesindekinden düşük olsun. Göreceli fiyat farklılığından dolayı karşılaştırmalı üstünlükler ortaya çıkmaktadır. Böylesi bu durumda A bölgesi sermaye yoğun olan Y

malında uzmanlaşmalı ve emek yoğun olan X malını ithal etmeli, B bölgesi ise emek yoğun olan X malında yoğunlaşarak sermaye yoğun olan Y malını ithal etmelidir (Capello, 2007: 147-148).

2.2.2.1.2. İhraç Temelli Teori

İhraç Temelli Teori, ulusal talebin bölgesel büyümeyi etkilemesinde oynadığı rolden dolayı önemli bir teoridir (Richardson, 1973: 17). Teoriye göre bir bölgenin ekonomik kalkınmasında, bölgenin sahip olduğu doğal kaynakların işlenmesi ve ihracatı, uyarıcı bir etki yaratmaktadır. Dolayısıyla doğal kaynakların coğrafik dağılımı, bölgelerin neden farklı oranlarda büyüdüğünü açıklamaktadır. Ayrıca model bölgede neden uzmanlaşmanın oluştuğunu ve hangi koşullar altında bölgelerin sürekli büyüdüğü ve bazı bölgelerin düşüşe geçtiğini açıklamaya çalışmaktadır (Armstrong and Taylor, 2000: 92).

Bu teori, Douglass C. North (1955, 1956) ve Charles Tiebout (1956a, 1956b) tarafından geliştirilmiştir (Dawkins, 2003: 138). North (1955), bölgelerin sektörel yapısını ihraç temelli (export base) ve yerel nitelikli (residential) sektörler şeklinde ikiye ayırmıştır (Kara, 2013: 53). North, yerel nitelikli sektörleri, tüketen nüfusun bulunduğu bölgelerde gelişen, yerel sanayi piyasalarının belirlendiği sektörler olarak tanımlamaktadır (North, 1955: 249).

North ihraç temelli teorisinde ihracat mallarını baz almakta ve ihracat ürünleri üreten bir sektörde ihraç mallarının gelişimini, transfer maliyetleriyle birlikte göreceli üretim maliyetlerinin yansıttığı karşılaştırmalı üstünlüklerle açıklanabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca ihraç mallar için talebin dışsal bir faktör olduğunu söylemektedir. Karşılaştırmalı maliyete dayanan, ihraç mallarıyla gelişen dışsal ekonomiler, ihraç temelli bölgeler etrafında gelişmektedirler. İhraç temelli teorisinin odak noktası ise, özel pazarlama organizasyonunun, gelişmiş kredi ve ulaşım imkanlarının, nitelikli işgücü ve tamamlayıcı sektörlerin gelişiminin sağlanmasıdır. Üretim teknolojilerinin geliştirilmesi, üniversiteler ve yerel araştırma gruplarının ihraç temelli sektörlerle

sunduğu katkılar, bölgeyi diğer bölge yada yabancı piyasalarla rekabet edebilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca ihraç malına sahip bölgenin konjonktürel duyarlılığı söz konusu bölgeye, diğer bölgelerden gelir akışının olmasına yol açacaktır. Yani bölgenin duyarlılığı ihraç malının gelir esnekliğindeki dalgalanmalara bağlıdır. Yüksek gelir esnekliğiyle birkaç üründe uzmanlaşmış bölgelerde, fazla ürün çeşitliliğine sahip bölgelerden, gelir değişimlerinde daha fazla hareketlilik olacaktır (North, 1955: 247-250).

North'a göre ihraç temelli teori, bir bölgedeki mutlak ve kişi başına düşen gelir düzeyinin belirlenmesi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca ihraç temelli bölgelerin, yan sanayilerin yapısından, nüfus ve kentleşmenin dağılımından, nitelikli işgücünden, bölgenin sosyal ve politik tutumlarından, istihdam ve gelirin dalgalanmalara karşı duyarlılığından etkilenebileceği ifade edilmiştir (North, 1955: 257). Bunun yanı sıra, bölgelerin düzensiz bir şekilde büyüyebileceği, bölge ihracatına yönelik talepteki bir artışın (yada transfer maliyetlerindeki düşüş), çarpan etkisiyle ihracat sektöründeki yatırımları arttırmasının yanı sıra, bölgedeki diğer ekonomik aktiviteleri de etkileyeceği vurgulanmıştır (North, 1955: 258).

İhraç temelli teoriye katkıda bulunan diğer bir isim ise, Charles M. Tiebout (1956a, 1956b)'tur. Tiebout, aslında North'un yukarıdaki açıklamalarına eleştirel yönden yaklaşmıştır. Tiebout'a göre, North'un bölgelerin gelişmesinin ihracattaki başarısına ve rakip alanlarda yeni ihracatçı sektörlerin gelişimine bağlamasının ve bir bölgede, bölgesel gelir ve bölgesel kalkınmada ihracatın otonom bir değişken olarak belirlenmesinin yanlış sonuçlar doğurabileceğini vurgulamıştır. Bunun yanı sıra Tiebout, North'un bir bölgedeki piyasaları ihracatçı piyasalar ve yerel piyasalar biçiminde ikiye ayırmasının ve bölgesel gelirdeki artışın çarpan etkisiyle ihracatı arttıracağını basit bir fonksiyonla anlattığını, bu durumun küçük bölgeler için önemli ölçüde doğru olabileceğini ancak büyük bölgeler için basitleştirici bir analiz olduğunu ifade etmektedir (Tiebout, 1956a: 160-161).

Tiebout, ihracatın, bölgesel gelirin tek veya en önemli otonom değişken olarak varsayılmasının hiçbir nedeninin olamayacağını belirterek, özel sektör yatırımları, kamu harcamaları, konut piyasası hacmi gibi diğer değişkenlerinde, ihracat kadar bölgesel gelirin otonom bir değişkeni olabileceğini ifade etmektedir. Tiebout'a göre, North'un analizi kısa dönemli bir analizdir ve bir bölge yerel nitelikli sektör ve ihracat çıktıları arasındaki faktör kullanımını optimize etmelidir çünkü ihracat faaliyetlerindeki bir düşüşle birlikte bölgesel gelirden artış olabilir (Tiebout, 1956a: 161-164).

North ise 1956 yılında Tiebouta cevap olarak yazdığı makalede; kendi çalışmasının uzun dönemli bir analiz olduğunu, kısa dönemli gelirin belirlenmesi ile, uzun dönem ekonomik büyümenin aynı şey olmadığını, kısa vadeli gelirin belirleyicisinin üretim faktörlerinin kullanım oranıyla ilgili olduğunu, uzun dönemli büyümenin ise, bir bölgeye emek ve sermaye göçü ve bunların verimliliklerinin değişimiyle ilgili olduğunu ifade etmektedir. Tiebout ve kendisinin, ideal bir bölge olmadığı ve ihracatçı sektörün bölgenin büyümesinde tek kaynak olmadığı konularında, aynı fikirde olduğunu, fakat ihracatçı sektörün bölgesel büyümede en önemli faktör olmayabileceği hususundaki fikrine katılmadığını ifade etmektedir (North, 1956: 165-166).

Tiebout (1956b: 169), North'a yanıt olarak, ihracatın oldukça basitleştirici bir şekilde dışsal bir değişken olarak belirlenmesinin kısa dönem için doğru olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca North'un ihracatçı faaliyetlerin düzeyini belirleyen faktörlerle ilgilendiğini, kendisinin ise sadece ihracat düzeyini belirleyen faktörlerle değil, buna ek olarak diğer dışsal değişkenlerle de ilgilendiğini izah etmiştir.

2.2.2.1.3. Bölgesel Ödemeler Dengesi ve Thirlwall Kanunu

Bölgesel ekonomilerin dünyanın geri kalan kısmıyla yapmış olduğu ticaret, o bölge ekonomilerinin üretim hacmini, gelirini, sermaye yapısını ve kalkınmasını etkilemektedir. Ülkeler arasındaki ekonomik ilişkileri kayıt altına alan bu sistem

ödemeler bilançosu sistemidir. Ödemeler bilançosu bir bölge ekonomisinin belirli bir yıl içerisinde diğer dünya ekonomileriyle yapmış olduğu ekonomik ve finansal işlemlerini kayıt altına alan bir sistemdir. Ve ödemeler bilançosu üç ayrı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm cari işlemler hesabının bulunduğu bölümdür. Bu bölümde; dış ticaret dengesi, hizmetler dengesi ve tek taraflı transfer hesapları bulunmaktadır. İkinci bölüm, sermaye hesaplarının kayıt altına alındığı bölümdür. Bu bölümde; devlet ve özel firmalar tarafından yapılan doğrudan yatırımlar, mülkiyet varlıkları, finansal işlemlerden doğan borçlar ve krediler kayıt altına alınmaktadır. Son bölüm ise, denkleştirme hesabının olduğu hesaptır. Bu hesapta mal veya sermaye işlemlerinin parasal değerlerinin kayıt edildiği hesaptır (Capello, 2007: 105-106).

Thirlwall, bölgesel ödemeler dengesini farklı bir açıdan incelemiştir. Thirlwall çalışmasında, ihracat ve ithalatın büyümesini belirleyen üretim ve ticaret yapısının, ödemeler bilançosu performansı üzerindeki etkilerini incelemektedir (Thirlwall, 2013: 77). Thirlwall bölgelerin yavaş büyüme ve işsizlik problemlerini ticaret sektörünün zayıflığından kaynaklanan ödemeler dengesi sorunları ile ilişkilendirmektedir. Thirlwall bölgelerarası faktör hareketliliğinden dolayı oluşan bölgesel büyümenin faktör arzı ile kısıtlanamayacağını, aksine büyümenin talep ile sınırlandırılabilirliğini vurgulamaktadır. Thirlwall'a göre, hiçbir ülke yada bölge (uzun dönemde), ihracatın büyüme oranından daha yüksek ithalat büyüme oranını finanse edemediği sürece ödemeler dengesinin büyüme oranından daha hızlı büyüyemeyeceğini ifade etmektedir (Thirlwall, 1980: 90-91).

Thirlwall modeli aşağıdaki şekilde de izah edilebilir (Armstrong and Taylor, 2000: 102-103).

$$P_x X = P_m M \quad (2.1)$$

Bu eşitlikte; P_x , bölgenin ihraç mal fiyatını, X ihraç mallarını, P_m , bölgenin ithal mal fiyatını ve M ise ithalat miktarını göstermektedir. Bu formül değişim oranı biçimine dönüştürüldüğünde:

$$P_x + X = P_m + M \quad (2.2)$$

elde edilir. Bu eşitliğe göre uzun dönemde ihracat değişim oranı ithal değişim oranına eşit olmalıdır. Eğer uzun dönemde $P_x = P_m$ olursa $X = M$ eşitliği de sağlanmış olur. Eğer uzun dönemde bölgesel ihracatın (x) büyümesi, dünya gelirin (z) büyümesiyle sağlanıyorsa ve bölgesel ithalatın (m) büyümesi, bölgesel gelirin (y) büyümesiyle sağlanıyorsa, o zaman formülümüz aşağıdaki gibi olur:

$$x = \alpha z \quad (2.3)$$

$$m = \beta y$$

α bölgenin ihracatı için talebin gelir esnekliğini, β ise bölgenin ithalatı için, talebin gelir esnekliğini ifade etmektedir. Uzun dönemde $m = x$ olması varsayımıyla:

$$\beta y = \alpha z \quad (2.4)$$

$$y = \frac{\alpha z}{\beta} = \frac{x}{\beta} \quad (2.5)$$

şeklinde belirlenir. Bu açıdan, bölgenin çıktısının büyümesi, dünya geliri ve talebin iki gelir esnekliği tarafından belirlenmektedir. Bir bölgede uzun dönem büyümenin artırılması için; ihracat endüstrilerinde yüksek talep gelir esnekliği veya ithal mallar için düşük talep gelir esnekliği şartı sağlanmalıdır. Ancak, özellikle ağır sanayi bölgelerinde ihracat için, düşük talep gelir esnekliğinin sağlanması zor bir durumdur.

Thirlwall kanununun zayıf yönü, sadece talep faktörlerinin bölgenin büyümesi üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Oysaki bir ülkenin ihracatı, onun ürettiği ürünlerin dünya piyasalarındaki ürünlerle rekabet edebilme gücüne bağlıdır. Eğer bir bölgede üretim maliyetleri hızlı bir şekilde artarsa ve verimlilik artışında

durgunluk oluşursa, bu durum b6lgenin d6nya piyasalarındaki rekabet durumunu k6t6leştirir ve ihraç mal talebinin d6şmesine yol açabilir. Bu durum fakt6r arzının g6z ardı edilemeyeceğini g6stermektedir (Armstrong and Taylor, 2000: 103).

2.2.2.1.4. Keynesyen Teori (B6lgesel arpan Analizi)

II. D6nya Savaşı'ndan sonra etkili olmaya başlayan Keynesyen yaklaşımda, Keynes'in kendi çalışmalarında b6lgesel sorunlara 6zel olarak değinmediği, ancak Keynesyen b6lgesel kalkınma g6r6şünün Keynesyen g6r6ř6 destekleyen bilim adamları tarafından geliştirildiği ifade edilebilir. Keynes'in b6lgesel kalkınma konusundaki yaklaşımı talep ve çarpan (oğaltan) analizinden oluşturulmuştur (Chisholm, 1990: 64).

Keynesyen b6lgesel yaklaşımına g6re (Ghali, 1980: 16; McCann, 2001: 149-151):

$$Y_r = C_r + I_r + G_r + X_r - M_r \quad (2.6)$$

Yukarıda yazılan denklem aslında Keynes'in gelir-harcama analizi denklemini ifade etmektedir. Ancak bu denklem b6lgelere uyarladığında, Y_r b6lgesel geliri, C_r b6lgesel t6ketimi, I_r b6lgesel yatırımları, G_r b6lgesel kamu harcamalarını, X_r b6lgesel ihracatı ve M_r 'de b6lgesel ithalatı ifade etmektedir. Eşitliğin sağ tarafında bulunan her terim b6lgesel toplam talebin bileşenlerini ifade etmekte ve gelirle olan ilişkilerini g6stermektedir. Model de t6ketim ve ithalat fonksiyonları uyarlanmıştır. Birinci uyarlama b6lgesel t6ketim fonksiyonu ile ilgilidir. B6lgesel t6ketim seviyesi C_r , kısmen b6lgesel gelir d6zeyinden (Y_r) bağımsız ve kısmen b6lgesel gelirin bir fonksiyonu olmaktadır. Yani:

$$C_r = C_0 + cY_r \quad (2.7)$$

Burada C_0 otonom bölgesel tüketimi, c ise bölgesel marjinal tüketim eğilimini göstermektedir.

Modeldeki ikinci uyarılama ise ithalat fonksiyonu ile ilgilidir. Bölgesel ithalat düzeyi (M_r) de bölgesel tüketim gibi kısmen bölgesel gelirden bağımsız, kısmen de bölgesel gelirin bir fonksiyonudur. Şöyle ki:

$$M_r = M_0 + mY_r \quad (2.8)$$

M_0 otonom bölgesel ithalatı, m ise bölgesel ithalat eğilimini göstermektedir. Bölgesel gelir-harcama modelinde, ithalat, bölge dışı ve ülke dışı yapılan alımlar için ödenen harcamalar olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle bölgesel ithalat tanımı ulusal ithalat tanımından daha kapsamlıdır.

Tüketim ve ithalat fonksiyonlarında gösterilen bölgesel gelir (Y_r) vergi sonrası harcanabilir gelir olarak kabul edilmektedir. Toplam bölgesel vergi sızıntılarını aşağıdaki denklemle gösterebiliriz:

$$T_r = tY_r \quad (2.9)$$

Bu denklemde t ortalama bölgesel vergi oranını, $Y_r(1-t)$ ise vergiden sonra belirlenmiş olan geliri göstermektedir.

Modelde bölgesel yatırımları (I_r), bölgesel kamu harcamalarını (G_r), ve bölgesel ihracatı (X_r) dışsal olarak kabul edersek ve bölgesel tüketim ve ithalat fonksiyonlarını ilk denklem olan bölgesel gelir-harcama denklemine ilave edersek yeni eşitlik aşağıdaki gibi olur:

$$Y_r = C_0 + cY_r(1-t) + I_r + G_r + X_r - M_0 - mY_r(1-t) \quad (2.10)$$

Bu eşitlik yeniden yazıldığında:

$$Y_r - cY_r(1-t) + mY_r(1-t) = C_0 + I_r + G_r + X_r - M_0 \quad (2.11)$$

Bu denklem yeniden düzenlendiğinde,

$$Y_r = (C_0 + I_r + G_r + X_r - M_0) / (1 - (c-m)(1-t)) \quad (2.12)$$

eşitliği sağlanır. Bölgesel gelir, toplam talebin otonom bileşenlerinin bölgesel çarpan katsayısıyla (k_r) çarpımı sonucu belirlenir. Yeni denkleminiz aşağıdaki gibi olur;

$$Y_r = k_r \cdot (C_0 + I_r + G_r + X_r - M_0) \quad (2.13)$$

Bölgesel çarpan katsayısını ise aşağıdaki gibi gösterebiliriz:

$$k_r = 1 / (1 - (c-m)(1-t)) \quad (2.14)$$

Bölgesel çarpanın değeri (k_r), ($c-m$) değerine yani marjinal tüketim eğilimi ile marjinal ithalat eğilimi arasındaki farka bağlıdır. Bu fark yerel malların marjinal tüketim eğilimini gösterdiğinden dolayı, bu farkın artması bölgesel çarpanı artırır, azalması ise bölgesel çarpanı azaltır.

Keynesyen bölgesel çarpan modelinden Keynesyen bölgesel yatırım modeli türetilmiştir. Bu model Hartman and Seckler (1967) tarafından geliştirilmiştir. Hartman ve Seckler'e göre yatırım faaliyetleri ekonomik büyümenin olmazsa olmazlarındandır. Yatırımlar, mallar için arz ve talebi belirlemektedir. Büyüme teorileri yatırım oranlarının belirlenmesi sorununa çözüm sağlamaktadır. (Hartman and Seckler, 1967: 167-168).

Modeli aşağıdaki gibi formülize edebiliriz:

$$Y_r = C_r + I_r + X_r - M_{cr} - M_{kr} \quad (2.15)$$

Bu formüle göre Y_r bölgesel geliri, C_r bölgesel tüketimi, I_r bölgesel yatırımı, X_r bölgesel ihracatı, M_{cr} tüketim malları ithalatını, M_{kr} ise bölgesel sermaye malı ithalatını, ifade etmektedir. Tüketim, eğimi (b) olan bir fonksiyondur. Yani tüketim denklemi aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$C_r = bY_{t-1} \quad (2.16)$$

Tüketim malları ithalatı tüketimin sabit bir bölümünü ifade eder. Yani;

$$M_{cr} = cC_r \quad (2.17)$$

Yurtiçi yatırımlar, tüketim malı ithalatında ve ihracatta değişikliğe yol açar. Sermaye malları ithalatı yatırımın sabit bir bölümünü ifade eder. Yani;

$$M_{kr} = mI_r \quad (2.18)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan c marjinal tüketim eğilimini, m ise marjinal ithalat eğilimini göstermektedir. Aynı zamanda yukarıdaki denklem yatırım malları ithalat eğilimini göstermektedir Modelde diğer bir denklem ise

$$I_r = K[(C_r - C_{rt-1} - M_{cr} + M_{crt-1}) + (X_{rt} - X_{rt-1})] \quad (2.19)$$

Yukarıdaki formüle göre yatırım fonksiyonu tüketimdeki değişikliklere bağlıdır. Denklem yeniden düzenlendiğinde:

$$I_r = K[(b(1-c)Y_{rt-1} - b(1-c)Y_{rt-2} + X_{rt} - X_{rt-1})] \quad (2.20)$$

Bütün denklemler birinci denklemde yerine konulduğunda ise aşağıdaki eşitlik elde edilir:

$$Y_r = X_r + (1-m)K(X_{rt} - X_{rt-1}) + b(1-c) [1 + (1-m)K] Y_{rt-1} - [b(1-c)(1-m)K] Y_{rt-2} \quad (2.21)$$

Yukarıdaki denklem gelirin bir fonksiyonu olarak ihracatı, ihracattaki değişimleri ve gecikmeli geliri ifade etmektedir. Modelde ilk dört formül, tüketim eğilimi, ithalat ve ihracat eğilimi ile bölgesel gelir arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Modele göre ihracattaki artış yatırımlarında artmasına ve dolayısıyla tüketim çarpanı etkisiyle gelirin artmasına yol açar (Hartman and Seckler, 1967: 169).

2.2.2.2. Dengesiz Bölgesel Kalkınma Yaklaşımları

Bölgesel kalkınma Dengesiz bölgesel kalkınma yaklaşımının önde gelen temsilcileri, Myrdal, Kaldor, Dixon ve Thirlwall, Perroux, Hirschman'dır. Bu bölümde Birikimli Nedensellik Teorisi ve Büyüme Kutbu Teorisi incelenecektir.

2.2.2.2.1. Birikimli Nedensellik Teorisi

“Birikimli nedensellik (Cumulative Causation)” ifadesini ilk kez evrimci iktisadın kurucusu Thorstein Veblen (1898), kullanmıştır. Veblen bireylerin iktisadi hayatını, kurumlar ve onun çevresinde yaşanan değişikliklere karşı uyum sağlanması sonucu oluşan birikimli bir süreç olarak tanımlamıştır (Veblen, 1898: 391).

Birikimli Nedensellik Teorisi ise ilk defa Myrdal (1957) tarafından ortaya atılmıştır. Myrdal'a göre dengesiz kalkınma uzun dönemli tarihsel, kültürel ve ekonomik şartların sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle gelişmiş bölgeler birikim etkisinin bir sonucu olarak daha da gelişirken, az gelişmiş bölgeler gelişme aşamasında pasif kalmaktadırlar (Wysocka, 2009: 78).

Myrdal piyasa güçlerinin bölgelerarası dengesizlikleri azaltma yerine daha da arttırma eğiliminde olduğunu ifade etmektedir. Eğer piyasa güçleri serbest bırakılırsa, endüstriyel üretim, bankacılık, sigortacılık, nakliyecilik sektörü gibi ekonomik faaliyetler ile bilim, sanat, edebiyat, eğitim gibi aktiviteler belirli bölgelerde toplanacaktır. Bu durum bölgeler arası dengesizliklere yol açacağından devlet müdahalesi gerekmektedir. Ekonomik faaliyetler için uygun doğal şartları sağlayan avantajlı yerleşim yerleri ve bölgelerde, yoğunlaşan ekonomik faaliyetler sonucu rekabet avantajlarının elde edilebileceği, bu bölgelerin çekim güçlerinin tarihsel bir kökene bağlı olarak ortaya çıkabileceği ifade edilmektedir (Myrdal, 1957: 26-27).

Myrdal gelişen bölgelerin diğer bölgeler üzerindeki etkisini “backwash effect (geri itme/sonuç etkileri)” ve “spread effect (yayılma etkileri)” olarak adlandırmaktadır. “Backwash effect”i Myrdal, bir bölgenin gelişmesinin diğer bölgenin gerilemesine yol açması olarak tanımlamaktadır. İşgücü, sermaye, mal ve hizmetlerin gelişen bölgelere doğru hareketliliği, bölgeler arasında bölgesel dengesizliğe yol açacaktır. Ekonomik aktivitelerin hareketlilik gösterdiği gelişmiş bölgelerde, işgücü ve sermayenin göçüyle birlikte bu bölgelerde, yatırımlar teşvik edilecektir ve bunun sonucu olarak da gelir ve talepte artış olacak, yatırımlar daha da cazip hale gelecektir. Göçün yaşandığı bölgelerde ise, yatırımlar için sermaye talebinin zayıflığı, düşük gelir nedeniyle tasarruf eksikliği, bölgenin daha da gerilemesine yol açacaktır. Bankacılık sektöründe de tasarruflar, diğer bölgelerden yüksek ve güvenli getiri nedeniyle gelişmiş bölgelere doğru kayacaktır. Myrdal’a göre, büyüyen endüstriler için uygun şartlar altında üretilen hammadde merkezlerinde, yeterli sayıda işçi istihdam edildiğinde, bu bölgelere tüketim malları sanayileri için teşvik verileceğinden bu durum yayılma etkisi (spread effects) yaratacaktır (Myrdal, 1957: 27-31).

Myrdal, az gelişmiş bölgelerde yayılma etkilerinin gelişmiş bölgelere göre daha zayıf olduğunu, gelişmiş bölgelerde ekonomik kalkınmışlık seviyesinin yüksek olduğunu, ancak gelişmiş bölgelerde serbest piyasa anlayışının hakim olmasından dolayı bölgesel dengesizliğin artacağını ifade etmektedir (Myrdal, 1957: 34).

Birikimli nedensellik teorisine vurgu yapan diğer bir çalışma ise Kaldor (1970)'un "The Case for Regional Policies" isimli çalışmasıdır. Kaldor çalışmasında bazı bölgelerin neden hızla sanayileştiğini ve bazılarının da neden sanayileşemediğini açıklamaya çalışmıştır. Kaldor çalışmasını ölçek ekonomileri, faktör hareketliliği, etkin ücret ve Verdoorn Yasası¹ çerçevesinde açıklamaya çalışmıştır.

Kaldor imalat sanayilerinin kentleşmeyle ilgili olduğunu bu nedenle, üretim artışı ve verimlilik ile ölçek faaliyetlerindeki büyüme oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ("Verdoorn yasası" olarak tanımlamakta) ifade etmektedir. Yani bölgelerin yoğun bir şekilde iletişim halinde olduğunu, ticarete açılan gelişmiş bölgelerin az gelişmiş bölgelere göre daha kazançlı olacağı vurgulanmaktadır (Kaldor, 1970: 340).

Kaldor ulusal ve bölgesel gelişmenin ihrac temelli sanayi ürünleriyle sağlanacağını ve ihracat artışının da etkin ücretle olacağını ifade etmektedir (Dunford, 2009: 195). Kaldor, endüstriyel faaliyetlere yönelik dışsal bir etkinin talepte, üretimden ziyade fiyatları etkileyeceğini, talep fazlasının ise, üreticilerin daha fazla üretmesine yol açacağını ve bunda fiyatları düşüreceğini, vurgulamaktadır. Bu sistemin dış ticaret çarpanı aracılığıyla çalıştığını izah eden Kaldor, dışarıdan, bir bölgedeki üretim talebindeki herhangi dışsal bir değişikliğin, çarpan etkisiyle bölgesel üretim ve istihdamı arttıracığını ve dış ticarete dengenin sağlanacağını söylemektedir. Etkin ücretin ihracat artışına neden olacağını vurgulayan Kaldor, etkin ücretin parasal ücret ve verimlilikten oluştuğunu ifade etmektedir. Yani:

$$\text{Etkin ücret} = \text{Parasal ücret endeksi/verimlilik endeksi}$$

Etkin ücret bir bölgede sağlanırsa, o bölge rekabet avantajı kazanacaktır. Parasal ücret hareketliliği, endüstriyel bölgeler yada bir bölgenin farklı sektörleri arasında geçerli ücret düzeylerinde emek hareketliliğine yol açacaktır. Diğer yandan

¹Verdoorn (1949) "Fattori che regolano lo sviluppo della producttività del lavoro" isimli çalışmasında, uzun dönem üretim verimlilik artışı ile uzun dönem çıktıdaki artış arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. Bu nedenle çalışma Verdoorn Yasası olarak anılmaktadır (de Vries, 1980: 271).

istihdamdaki büyüme oranları belirgin şekilde farklı olsa bile, farklı bölgelerdeki parasal ücretlerdeki büyüme oranları aynı oranda kalma eğiliminde olacaktır. Verdoorn yasasına göre, verimlilik artış oranları çıktıdaki artış oranlarına göre daha yüksek olacaktır ve verimlilik artış oranındaki farklılıklar, farklı istihdam artış oranlarını aşma eğiliminde olacaktır. Bu nedenle verimlilik artış oranındaki farklılıklar parasal ücret artış oranlarındaki eşdeğer farklılıklar tarafından tazmin edilmeyecektir. Başka bir deyişle verimliliğin ortalamanın üzerinde arttığı bölgelerde etkin ücretler düşüş gösterecektir. Bu nedenle nispeten hızlı büyüyen bölgeler yavaş büyüyen bölgeler üzerinde birikimli rekabet avantajı sağlayacaktır. Bu süreci Kaldor “birikimli nedensellik (cumulative causation)” olarak adlandırmaktadır (Kaldor, 1970: 341-343).

Kaldor modelini Dixon ve Thirlwall (1975) dört eşitlik çerçevesinde formülize etmişlerdir (McCombie and Thirlwall, 1997: 9). Buna göre:

- Çıktıdaki büyüme ihracattaki büyümenin bir fonksiyonudur.
- İhracattaki büyüme, göreceli fiyatlardaki değişmelerin (rekabetçilik) ve dünya gelirlerindeki artışın bir fonksiyonudur.
- Göreceli fiyatlardaki değişim, ücret ve verimlilik artışının bir fonksiyonudur.
- Verimlilik artışı çıktıdaki artışın bir fonksiyonudur (Verdoorn Yasası).

Bu ifadeleri aşağıdaki gibi formülle gösterebiliriz (Dixon and Thirlwall, 1975: 203-205; Armstrong and Taylor, 2000: 96-97):

$$g_t = Y(x_t) \quad (2.22)$$

Eşitliğe göre, g_t çıktıdaki artış oranını, t zamanı, x_t ihracattaki artış oranını, Y değişkeni ise, ihracat artışına ilişkin çıktı büyüme esnekliğini ifade etmektedir. Eğer $Y=1$ ise, ihracatla çıktı arasında sabit bir oran olduğunu göstermektedir. İkinci eşitliğe göre ihracattaki büyüme oranı (x), bölgenin yurtiçi fiyat oranına (p), rakip bölgelerdeki

fiyat oranına (p_f) ve dünya gelir düzeyindeki artışa (z) bağlıdır. Yani ikinci denklem aşağıdaki gösterilebilir:

$$x = b_0p + b_1p_f + b_2z \quad (2.23)$$

Eşitlikte b_0 , ihraç malları talebinin fiyat esnekliğini, b_1 , ihraç malları talebinin çapraz esnekliğini, b_2 , ise bölge ihracatı için dünya talebinin gelir esnekliğini ifade etmektedir. Dünya gelirindeki hızlı bir yükseliş, göreceli olarak bölge fiyat oranlarının rakip bölgelerdeki fiyat oranlarından düşük olması, bölgenin ihracatını arttırabilecektir.

Modelin üçüncü denklemine göre bölgedeki fiyat oranı (p), parasal ücret oranları (w) ile ortalama işgücü verimliliği (q) arasındaki farka eşittir.

$$p = w - q \quad (2.24)$$

Eşitliğe göre, eğer verimlilik ve ücret artışları eşit ise bölge fiyatlarında artış olmayacaktır. Modelin son denkleminde ise Verdoorn Yasası kapsamında, işgücü verimliliğindeki artış (q), kısmen bir önceki dönem çıktısındaki büyüme oranına ($y-1$) ve kısmen de belirlenmiş diğer faktörlere bağlıdır (α).

$$q = \alpha + \lambda_{y-1} \quad (2.25)$$

Denkleme göre çıktıdaki hızlı bir artış, işgücü verimliliğini daha hızlı arttıracaktır. Diğer yandan denklemdeki (λ) Verdoorn katsayısı olarak adlandırılan değişken, işgücü verimliliğindeki artışın bir önceki dönem çıktısındaki büyüme oranındaki değişikliklere duyarlılığını belirtmektedir.

Modeldeki bütün eşitlikler birikimli nedenselliği ifade etmektedir. Ayrıca ($\lambda > 0$) olduğunda, çıktı artışı daha fazla çıktı artışı sağlayarak bölgenin rekabetçi

olmasını sağlayacaktır. Öte yandan ikinci denklem dünya gelirindeki artışın nasıl sağlandığını göstermektedir. Şöyle ki, dünya gelirindeki bir artış ($z > 0$) bölgenin ihracatını arttıracak bu da bölgedeki çıktının artmasına yol açacaktır. Çıktıdaki artış ise, işgücü verimliliğinde artışa, bu artış ise yerel fiyatları düşürerek bölgenin ihracattaki rekabetçi yapısının gelişmesine neden olacaktır. Bölgede parasal ücretlerin sabit olduğu varsayımında ise, bölgenin rekabetçi yapısındaki gelişme yeniden ihracatı arttıracak ve bu süreç böyle devam edecektir (Amstrong and Taylor, 2000: 97).

2.2.2.2.2. Büyüme Kutbu Teorisi

Büyüme Kutbu Teorisi'nin temelleri Perroux'un "Economic Space: Theory and Applications" isimli makalesiyle atılmıştır. Hansen (1967:712), büyüme kutbunun, anahtar endüstri, ekonomik temel, endüstriyel alan veya bazı coğrafik olarak yoğunlaşmış bölgelere eşdeğer olmadığını, büyüme kutbunu daha ziyade ekonomik ve fonksiyonel anlamda yorumlanması gerektiğini, bununda Perroux'un yukarıda ismi geçen çalışmasında vurgulandığını ifade etmiştir.

Perroux, mekanı ekonomik ve sıradan (banal) mekan olarak tanımlamaktadır. Ekonomik alanı, ekonomik unsurlar arasındaki mevcut ilişkiler olarak tanımlayan Perroux, ekonomik mekanın üç alana indirgenebileceğini ifade etmektedir. Bu alanlar; i) bir plan tarafından tanımlanan ekonomik mekan, ii) kuvvet alanı olarak ekonomik mekan ve iii) homojen kümeler olarak ekonomik mekan, olarak ifade edilmektedir (Perroux, 1950: 92-94).

Bir plan tarafından tanımlanan ekonomik mekan firmanın ilk etapta kurulduğu ve firmanın üretici ve tüketiciler arasındaki mevcut ilişkilerin kümesi olarak ifade edilmektedir. Kuvvet alanı olarak tanımlanan ekonomik mekanlar (veya kutuplar), merkezkaç kuvvetlerin yaydığı ve merkezci kuvvetlerin çektiği bir güçler alanı olarak tanımlanmaktadır. Homojen kümeler olarak ekonomik mekanlar ise, birimler ve onların yapıları arasındaki ilişki yada birimler arasındaki ilişkileri ifade etmektedir (Perroux, 1950: 95-96).

Perroux, ayrıca kalkınmanın her yerde aynı anda gerçekleşmeyeceğini, değişik nokta ve kalkınma kutuplarında farklı şiddetlerde gerçekleşeceğini, bu gelişmenin farklı kanallar boyunca ekonominin tamamını etkileyeceğini savunmaktadır (Perroux, 1970: 94).

Perroux büyümenin (Kutuplaşmanın), bireysel üretimde uzmanlaşmanın sağlandığı, sermayenin tek elde yoğunlaştığı, iş bölümü ve makineleşmenin olduğu büyük ölçekli endüstrilerde (bunlara öncü yada motor endüstriler de denir) hasıl olacağını vurgulamaktadır. Perroux'a göre, genel rekabetçi denge şartlarında, bir ekonomide optimum üretimin sağlanması, her bir firmanın maksimum kar elde etmesine neden olacaktır. Bunu yanı sıra her bir firmanın karı onun üretim ve girdilerinin bir fonksiyonudur. Bu nedenle, firmalar, uygun kararlar alarak ve fiyat yönünden birbiriyle ilişkili olan her bir firmanın fiyatlarını dikkate alarak karını maksimize etmeye çalışmaktadır (Perroux, 1970: 95-96).

Perroux öncü (itici) endüstrilerin olduğu bölgelerde kümelenmenin oluşacağını, öncü endüstrilerdeki üretim artışının bu bölgelerdeki diğer endüstrilerde de üretim artışı sağlayacağını söylemektedir. Şöyle ki, öncü endüstrilerde optimum üretim sağlandığında ve eğer fiyat düşüşünü engelleyen tekelci bir yapı yoksa, fiyatlarda indirim yapılması, etkilenen endüstrilerde üretim artışına yol açacaktır (Perroux, 1970: 99). Ayrıca öncü sektörün genişlemesi, girdiler için talep artışı ya da çıktılar için arz artışı yaratacağından kısa dönemde bazı firmaların buna tepki vererek kendi kapasitelerini ayarlamaya çalışmalarına yol açacaktır (Thomas, 1975: 7).

Büyüme Kutupları teorisine farklı bir bakış açısı kazandıran isimlerden birisi de Jacques Boudeville'dir. Boudeville, itici/öncü endüstrinin yarattığı pozitif kalkınma etkisinin belirli coğrafi sınırlar koyarak, büyüme kutbu teorisinin mekânsal/bölgesel bileşenleri izah etmeye çalışmıştır. Perroux'un teorisini genişleten Boudeville, kutuplaşma etkisinin sınırlarının üç yolla belirlenebileceğini vurgulamıştır. Bu üç yol aşağıdaki gibidir (Capello, 2007: 163):

- Öncü endüstriler ve firmalar coğrafi olarak toplandıkları yer ile bağlantı içerisinde.
- Öncü firma bir kent içerisinde kurulmuştur. Bu nedenle kalkınmayı sağlayan girdi-çıkı ilişkileri aynı kentsel alan içerisinde işleyebilir.
- Hakim firmanın oluşturduğu pozitif etkiler sadece yerel bölgelerde görülmektedir.

Hirschman ise dengeli büyümeyi eleştirmektedir. Hirschman'a göre, eğer bir ülke dengeli büyüme modelini uygulamaya hazır olsaydı, ülke az gelişmiş olmazdı (Hirschman, 1958: 53-54). Ayrıca Hirschman, dengeli büyümenin özellikle bir çok sayıda sektörün gelişmesine yönelik olamayacağını, bunu yerine bazı sektörlerin desteklenmesinin daha faydalı olacağını ifade etmektedir. Örneğin, orta düzeydeki (ikincil) endüstrilerde büyümenin sağlanmasının, gıda ve hammadde girdilerinde işçi ve makineleşmeyi arttıracığını, bunun da ihracat artışına yol açacağını ifade etmektedir. Yani, kalkınma, ekonomide lider firmayı takip eden, bir endüstriden diğerine, bir firmadan diğerine iletilerek gerçekleşmektedir. Bu çeşit kalkınmanın, tüm faaliyetlerin eşanlı yapıldığı “dengeli büyümeye” göre avantajı, uyarılmış yeni yatırım kararlarına yol açarak, en kıt kaynak olan gerçek karar verme unsurundan tasarruf sağlamasıdır (Hirschman, 1958: 63). Burada kıt olan kaynaklar değil, kaynakları kullanamama yeteneğidir (Hirschman, 1958: 88).

Hirschman ekonomik kalkınma yerine firmalar arasında sağlanan “backward linkages effect (geri bağlantı etkisi)” ve “forward linkages effect (ileri bağlantı etkisi)” kavramalarını kullanmıştır.” Backward linkages effect” i firmalara, yerli üretim ile ekonomik faaliyetler için gerekli girdilere izin verilmesi, “forward linkages effect”i de, çıktıların kullanılması yani üretim için girdilerin kullanılmasına izin verilmesi olarak tanımlamaktadır (Hirschman, 1958: 100). Son olarak Hirschman, kalkınmış bölgelerin, geri kalmış bölgelerde üretilen malları satın almaları ve oradaki işgücünü talep edebilmeleri yoluyla geri kalmış bölgelerin büyümeleri için olumlu etkiler

(Trickling-down²) oluşturabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca kutuplaşmanın olumsuz etkisinin ise rekabet ve gelişmiş bölgelerin uyguladığı, ticaret engelleri yoluyla gündeme gelebileceğini vurgulamaktadır (Dawkins, 2003: 140; Hirshman, 1958: 187).

2.2.2.3. Yapısal ve Kurumsal Değişim Teorileri

Bu bölümde yapısal teoriler başlığı altında, kalkınma aşamaları teorisi, ürün ve kar evreleri teorisi, esnek üretim ve uzmanlaşma teorisi, kurumsal teoriler başlığı altında yeni kurumsal ekonomi teorisi incelenecektir.

Keynezyen ve Neo-klasik yaklaşımların aksine yapısal teoriler, bölgesel ekonomik kalkınmanın tarihsel ve evrimsel süreci üzerine odaklanmakta, bunu da bazen yapısal ve sistematik değişim dönemleriyle birleştirmektedirler. Bu teoriler, yerel ve bölgesel kalkınmadaki coğrafik dengesizlikleri kavramsallaştırmak amacıyla aşama, döngü ve evre gibi terimleri kullanmışlardır. Bu teorilerin diğer bir özelliği ise, üretim, teknoloji, tüketim ve hükümet ve yönetim kuramlarını da kapsamasıdır (Pike vd., 2006: 78).

2.2.2.3.1. Kalkınma Aşamaları Teorileri

Kalkınma aşamaları teorisi, List'in endüstriyel tutuculuk ve Clark ve Fisher'in endüstriyel dönüşüm çalışmalarına dayanmaktadır. List kalkınma aşamalarını, a) uygarlaşmamış (ilkel) dönem, b) kırsal kalkınma aşaması, c) tarımsal kalkınma aşaması, d) tarım ve imalata geçiş aşaması, e) tarım, imalat ve ticaret aşaması olarak beş dönemde toplamaktadır. List bu beş dönemden daha çok tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü dönem üzerine odaklanmıştır (Ruttan, 1965: 17-19).

² Trickling-down (damlama teorisi)'ne göre, kalkınma salt ekonomik bir olay olduğundan hızlı gelir artışları, toplum için iş, aş ve diğer ekonomik fırsatlar yaratmaktadır. Oysaki asıl sorun büyümeyi artırmak olup, yoksulluk, işsizlik ve gelir dağılımı gibi sorunlar ikinci derecede önem taşımaktadır (Seyidoğlu, 2008: 483).

Kalkınma aşamaları teorilerinin ortaya çıkmasına öncülük eden diğer bir yaklaşım ise Clark ve Fisher'in çalışmalarıdır. Fisher (1939) üretim düzeylerini birincil, ikincil ve üçüncül üretim aşamaları diye sınıflandırmıştır. Birincil dönemi tarımsal ve kırsal üretim dönemi olarak, ikinci dönemi korunan endüstriler yani imalat endüstrileri dönemi olarak, üçüncü dönemi de bütün ekonomik faaliyetlerin yapıldığı yani ticaretin, taşımacılığın, finans gruplarının vs., olduğu dönem olarak tanımlanmaktadır (Fisher, 1939: 24-38). Clark ve Fisher'in teorilerine göre, tarımdaki işgücündeki azalışa bağlı olarak kişi başına düşen gelir artacaktır. Tarımdaki işgücündeki azalış, öncelikle ikincil sanayilerde daha sonra ise imalat ve maden sanayilerinde işgücü artışı yaratacaktır (Thomas, 1962: 62; Thomas, 1964: 423).

Kalkınma aşamaları teorisini açıklayan diğer bir araştırmacı da Rostow'dur. Rostow (1956, 1959, 1971) kalkınma aşamalarını geleneksel toplum, kalkışa hazırlık aşaması, kalkış aşaması, olgunluk aşaması ve kitle tüketim aşaması olmak üzere beş aşamada açıklamıştır. Rostow'un modeli uluslar için geçerli olmasının yanı sıra, aynı zamanda bölgesel alanları da kapsamaktadır (Nelson, 1993: 29).

Rostow'un kalkınma aşamaları aşağıdaki gibidir:

Geleneksel Toplum: Bu aşamada, ekonomik yapı ağırlıklı olarak tarıma dayalı, değişmeyen üretim yöntemlerinin kullanıldığı, tasarruf ve yatırımların verimli bir şekilde amortismanları karşılamadığı, eğitimin modern ekonomik faaliyetlerin ihtiyaçlarını az da olsa karşıladığı, yeni girişimcilerin tasarrufları harekete geçirerek özellikle ticaret alanında kar peşinde olduğu, ticari piyasalarda tarımsal ürünler, yerel el sanatları ve ithal tüketim mallarının yaygın olduğu toplumdur (Rostow, 1956: 27). Ayrıca geleneksel toplum aşamasında teknoloji, üretimde yaratıcılık ve yenilikler sınırlıdır (Rostow, 1959: 4).

Kalkışa Hazırlık Aşaması: Bu aşamada, bilimde gelişmelerin olduğu, yeni bölgelerin keşfedildiği, bazı stratejik noktalarda yeni teknolojilerin geliştiği, üretimde uzmanlaşmanın, bölgelerarası ve uluslararası bağımlılığın ve ticaretin arttığı, finans

kurumlarının genişlediği, piyasada yeni üretim alanlarına yönelik teşviklerinin arttığı, geniş piyasaların olduğu bir aşamadır. Sürdürülebilir bir sanayileşme için üç sanayi dışı sektörde değişiklikler yapılması gerekmektedir. İlk olarak ulaştırma alanında sosyal sermaye giderleri arttırılmalıdır. Aynı zamanda doğal kaynakların verimli kullanılması gerekmektedir. İkinci olarak, tarımda teknolojik yenilikler yapılmalıdır. Üçüncü olarak, ithalattaki artışın, üretimde verimlilik ve doğal kaynaklarla finanse edilmesiyle, ithalat sermayesi oluşturulmalıdır. Bu üç sektördeki gelişme, yeni piyasaların ve endüstriler için yeni girdilerin artmasına, küçük ve modern endüstrilerin genişlemesine yol açabilir (Rostow, 1959: 4-5).

Kalkış Aşaması (Take-off): Rostow kalkış aşamasının, birkaç sektörü ve ülke içindeki sınırlı bölgeleri kapsayan bir olgu olduğunu ifade etmektedir. Kalkış aşamasında sanayileşmede modernleşme başlamakta ve hızla gelişmektedir. Bu aşama aynı zamanda kilit sektörlerde yayılma etkisi yaratmaktadır. Örneğin; ithalat mallarına ikame amaçlı üretilen modern pamuk tekstil ürünleri ve hafif tüketim ürünleri, makineleşme ve güç kaynağı üretiminde bir artışa neden olacaktır. Demiryolları kömür, demir ve sanayi ürünlerinde bir genişlemeye yol açmakla birlikte piyasanın genişlemesine ve etkinliğinin artmasına da yol açacaktır. Şehirler orantısız büyümektedir. Toplum ekonomik ve siyasi yaşam üzerinde etkili olan uluslararası gelişmeleri yakalayabilmektedir (Rostow, 1971: 98-99).

Olgunluk Aşaması: Bu aşama, toplumun sahip olduğu kaynakların tümünde modern teknolojilerin etkin bir biçimde kullanılabildiği süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu aşamada kalkış aşamasının başlıca sektörlerinin yerine yeni sektörler ortaya çıkmaktadır. Yani, çelik, gemicilik, kimya-sanayi, elektrik ve modern makine üretimi gibi sektörler ekonomide hakim sektörler olmaktadır. Öncü sektörler hükümet politikalarıyla yada kaynak hareketliliğinden dolayı teknoloji toplulukları tarafından belirlenmektedir (Rostow, 1959: 8).

Kitle Tüketim Aşaması: Bu aşamada da modern teknolojinin geliştirilmesinin birincil amaç olmaktan çıktığı, kamu tedbirlerinin arttığı, refah, artan güvenlik

ihtiyaçları, çalışanların boş zaman gereksinimlerinin olduğu, kitle tüketim bazında dayanıklı mal ve hizmetlerin arttığı, özel tüketimin karşılandığı, ülkelerin dünyada prestij elde etme hedeflerinin öne çıktığı aşamadır (Rostow, 1959: 11).

2.2.2.3.2. Ürün ve Kar Evreleri Teorisi

Vernon tarafından ele alınan *Ürün Evreleri Teorisi (Product Cycle Theory)*, uluslararası ticaret bağlamında geliştirilmiştir, sonraları ise bölgesel kalkınma teorisyenleri tarafından kabul edilip bölgesel kalkınma teorilerine uyarlanmıştır (Goldstein and Luger, 1993: 152-153).

Vernon (1966) makalesinde, ürünlerin yeni ürün, ürün gelişim ve standart üretim evresi olmak üzere farklı evreler geçirdiğini ifade etmektedir. Bu evreleri aşağıdaki gibi açıklanmaktadır.

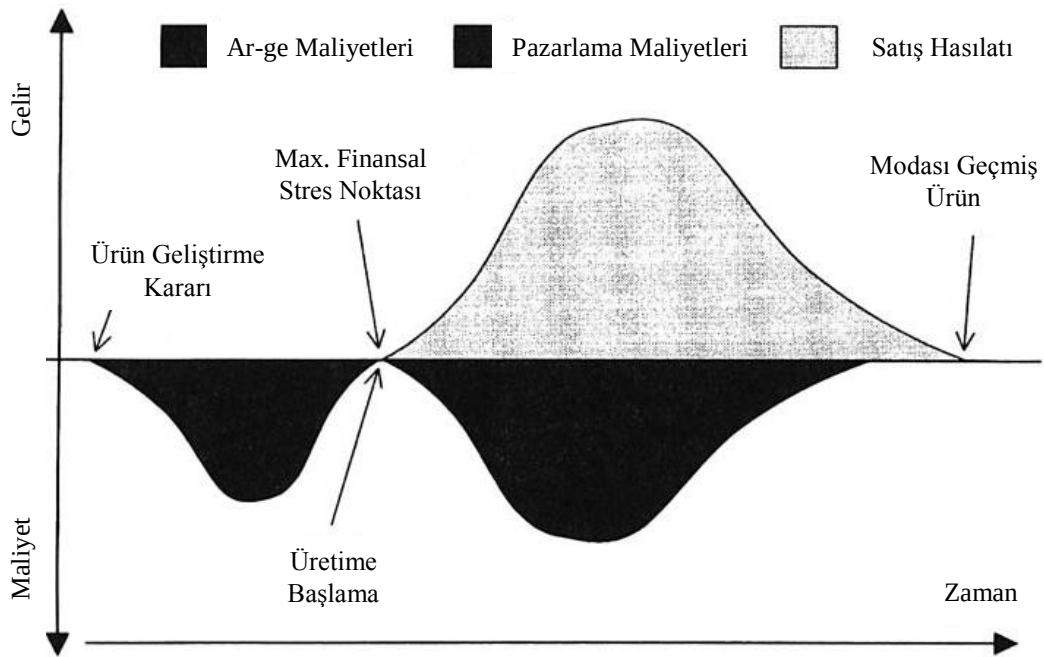
- *Yeni Ürün Evresi:* Bu aşamada, firma ölçeği küçük, nitelikli işgücü ihtiyacı fazla ve birim maliyetler fazla olduğunda, gelişmiş piyasalara yönelik üretim yapılmaktadır (Kazdağlı, 1998: 84). Bu evrede üreticiler, kendi girdilerini kendi inisiyatifleri doğrultusunda rahatça değiştirebilmeleri, firmaların üretimi için talebin fiyat esnekliğinin düşük olması, üreticiler ile tüketiciler, tedarikçiler ve rakipleri arasındaki iletişim imkanlarının hızlı ve etkili olması yeni ürünler için bu piyasaları cazip kılmaktadır (Vernon, 1966: 195).
- *Ürün Gelişim Evreleri:* Talebe bağlı olarak üretimin genişlemesi sonucu standartlaşmanın belli bir ölçüde gerçekleştiği bu aşamada, ürün farklılaştırması devam etmektedir. Aynı zamanda fiyat rekabeti artmakta, farklı uzmanlaşma alanları ortaya çıkmaktadır. Bu aşamada üretimde esnekliğe olan ihtiyaç azalmakta, bazı tesislerin uzun dönemli teşvik edilmesi ve kitlesel üretim yoluyla ölçek ekonomileri oluşmaktadır (Vernon, 1966: 196),

- *Standart Üretim Evresi:* Bazı ürünlerin standartlaştığı ileri aşamalar, az gelişmiş bölgelere üretim yeri için daha rekabetçi bir ortam sunabilmektedir. Bu aşamada üretimdeki yüksek standartlaşmaya bağlı olarak, uluslararası piyasalara giriş daha kolay olmakta ve ürünlerin büyük çoğunluğu satılabilmektedir. Emegın düşük maliyetli olduğu az gelişmiş bölgeler yatırım için cazip hale gelmektedir. Üretimin az gelişmiş bölgelere kayabilmesi için, üretimde emek girdisinin arttırılması, ürün talebinin yüksek fiyat esnekliğine sahip olması, üretimin dışsal ekonomilere bağılı olmaması gerekir (Vernon, 1966: 202-203).

Vernon (1979: 256)'a göre, ürün evreleri teorisinde, firmalar dış piyasalarda monopol avantaj sağlayacağı için tesislerini kurarlar. Bu avantaj olmadığında da firmalar özel maliyetler ve belirsizliklerden dolayı bu riski göze almak istemezler. Bu teorelin varsayımı, yeniliklerin (İnovasyon) piyasadaki fırsatlar ve tehditler üzerinde etkili olmasıdır. Ürün evreleri teorisi, bireysel firmalar yada ürünler üzerine odaklanmış, işletme temelli teorilere dayanmaktadır. Teoride, ürünler ve onlar tarafından karakterize edilen endüstriler belirli süreçlerden geçmektedirler. Bu süreçler; başlangıç (yani icatların ve inovasyonun başladığı süreç), büyüme, olgunluk ve son evrelerden oluşmaktadır. Grafik 2.1.'de evreler temsili firma yada ürün için gösterilmektedir. Aynı zamanda ürün evreleri teorisi, pazar yapısı, faktör girdileri, rekabetçi pozisyon, işin boyutu ve mekânsal faktörleri içerdiğinden dolayı bölgesel yapılarıdaki değişiklikleri teknolojik gelişmelerle açıklamaktadır (Sternberg, 1996: 519).

Ürün evreleri modeline göre endüstriler ilk aşamada merkez ve merkeze yakın alanlarda yığılırken, ürün kalitesi ve standartının sağlanmasıyla, daha düşük maliyetin yapılabileceği alanlara yönelmektedir. Ayrıca firmaların diğeri bir özelliğı ise rekabetçi olma özelliklerini geliştirmek ve karlarını arttırmaktır (Gatrell, 2002: 627-629).

Grafik 2.1. incelendiğinde; firmalar üretime başlama aşamasında, yüksek büyüme ve yüksek riski göz önüne alarak, tek üründe uzmanlaşmaya çalışmaktadır ve bunun içinde ar-ge yatırımlarına önem vermektedir. Üründe uzmanlaşmayla birlikte, üretim riski düşmekte firma daha rekabetçi bir yapı kazanmaktadır. Son evrede ise ürünün piyasada üretiminin yayılmasıyla, üretim riski yeniden yükselecek, büyüme azalacak ve tekrardan ürün farklılaştırılmasına gidilecektir.



	Başlama Evresi (inovasyon)	Büyüme Evresi	Olgunluk Evresi	Bitiş Evresi
Büyüme	Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
Risk	Yüksek	Azalan	Düşük	Yükselen
Piyasa yapısı	Yarı Monopolistik	Oligopolistik	Artan rekabet	Tekel (yoğunlaşma)
Ürün stratejisi	Tek ürün	Tek ürün	Tek dominant ürün, Standartlaşmış üretim	Farklılaştırılmış tek ürün
Üretimin etkili faktörü	Bilgi, yüksek kalifiyeli işgücü, sermaye	Kalifiye işgücü	Sermaye	Niteliksiz işgücü
Ana yerleşim	Ar-ge'de yığılmalar, altyapı yatırım avantajları	Sorumluluğun bölge içine dağıtılması	Bölgelerarası sorumluluk	Üretimin tamamen düşük maliyetli ülkelere kayması

Kaynak: (Sternberg, 1996: 520)

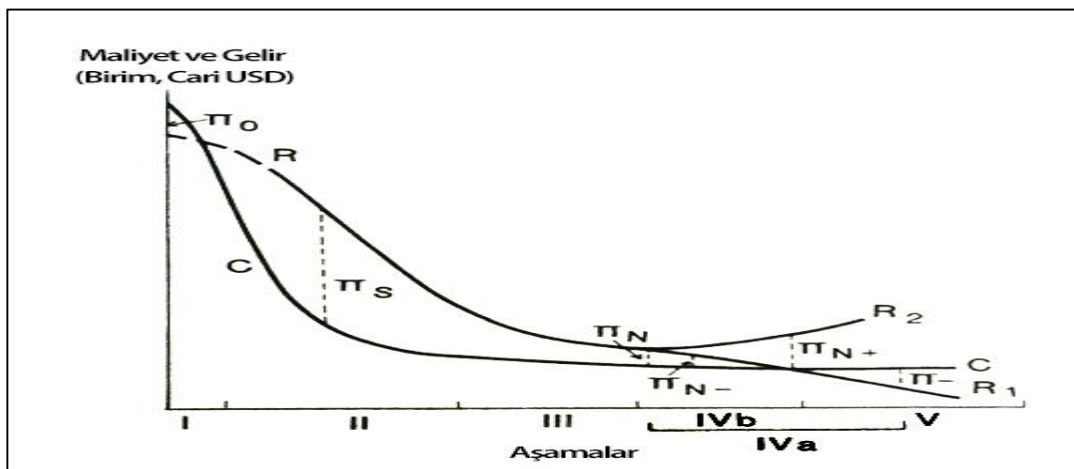
Grafik 2.1. Temsili Firma Ya da Ürün İçin Ürün Evreleri Teorisi

Ürün evreleri yaklaşımından sonra Markusen ürün evreleri teorisinin orijinal varsayımlarında bazı değişiklikler yaparak “Kar Evreleri Teorisi (Profit Cycle)” ni ortaya koymuştur (Goldstein and Luger, 1993: 154).

Markusen, kar evrelerinin beş tane karakteristik aşamadan oluştuğunu ifade etmektedir. Bu aşamalar (Markusen, 1985: 27):

- *Sıfır kar*: Endüstrinin ilk ortaya çıkış aşamasındaki kardır.
- *Aşırı kar*: Geçici monopol ve yenilikçi aşamada ortaya çıkan kardır.
- *Normal kar*: Pazara girişin serbest olduğu ve piyasanın doygunluğa eriştiği, aynı zamanda bir piyasa gücünün olmadığı aşamadaki kardır.
- *Pozitif veya negatif normal kar*: Başarılı oligopolleşmeyle karın arttığı veya yırtıcı ve aşırı rekabet sonucu karın azaldığı, doyum noktasından sonraki aşamayı ifade eder.
- *Negatif kar*: Sektörün eskidiği yada sona erdiği aşamada ortaya çıkan kardır.

Markusen bir endüstride ortaya çıkan yukarıdaki değişik kar evrelerini aşağıdaki grafikte açıklamıştır.



Kaynak: (Markusen, 1975: 28).

Grafik 2.2. Kar Evreleri Aşamaları

Grafiğe göre, (Π_0) sıfır karı ve I. aşamayı, (Π_s) aşırı karı ve II. aşamayı, (Π_N) normal kar ve III. aşamayı, (Π_{N-}) negatif normal kar ve IVb aşamasını, (Π_{N+}) pozitif normal kar ve IVa aşamasını, (Π_-) negatif kar ve V. aşamayı göstermektedir.

Bir sektördeki bireysel firmaların elde ettikleri kar oranları firmanın kuruluş yeri ve kurumsal stratejisine bağlı olarak değişlik gösterebilmektedir. Grafik 2.2'ye göre iki eğri arasındaki fark her aşamada birim çıktı başına karı temsil etmesidir. Grafik, aşırı kardaki artışın, piyasa talebindeki yüksek büyüme ile birim maliyet arasındaki farkın bir fonksiyonu olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda kar oranları harcama büyüklüğüne bağlıdır. Aşırı kar, talepteki maliyet yapısı ve özel sektördeki gelişmelere bağlıdır. Grafikte R_1 ve R_2 olmak üzere iki eğri vardır. R_1 eğrisi, rekabetçi bir dönemde normal karın altında elde edilen karı yani negatif karı göstermektedir. R_2 eğrisi ise, oligopolleşmenin gelir artışına izin verdiği, lider firmanın monopol karı elde ettiği eğriyi ifade etmektedir. Bu modelde karlılık, sabit sermaye dahil olmak üzere, doğrudan üretim sürecine katılan toplam gelir ile toplam maliyet arasındaki yüzdelik marjı ifade etmektedir. Genellikle kar oranları, sermayenin getiri oranlarına bağlıdır ki bu oranlar, yatırım fonlarının sektörün çekici ve itici gücüne göre belirlendiğini ifade etmektedir (Markusen, 1985: 28).

2.2.2.3.3. Uzun Dalgalar Teorisi

Uzun dalga teorisi Schumpeter geleneğinde, ekonomik kalkınmanın konjonktürel dalgalanmalarla meydana geleceği varsayımıyla başlamaktadır (Sternberg, 1996: 521). Schumpeter (1939), uzun dalgaların Kondratieff'in çalışmalarında görüldüğünü ifade etmekte ve teoriyi “uzun dalgalar” veya “Kondratieff dalgalar” olarak adlandırmaktadır (Schmpeter, 1939: 219; Garvy, 1943: 203). Kondratieff ekonomik dalgalanmaların üç dönemde gerçekleştiğini ifade etmektedir. Buna göre (Kondratieff, 1979: 523-525):

- İlk uzun dalganın yükselişinin 1789 – 1814 yılları arasında 25 yılda gerçekleşeceğini, dalganın 1814 yılında azalmaya başlayacağını ve bu azalmanın 1849 yılında (35 yılda) sona ereceğini, yani bu evrenin 60 yılda tamamlanacağını ifade etmektedir.
- İkinci dalganın 1849 yılında başlayıp 1873 yılında (24 yıl) sona ereceğini, dalgadaki düşüşün 1873 yılında başlayıp 1896 yılında (23 yılda) sona ereceğini, yani ikinci dalganın 47 yılda tamamlanacağını ifade etmektedir.
- Üçüncü dalganın 1896 yılında başlayacağını, 1920 yılında (24 yılda) sona ereceğini ve düşüşün 1920 yılında başlayacağını söylemektedir.

Sonuç olarak Kondratieff, dalgaların 47-60 yılları arasında süreceğini ve ilk dalganın en uzun dalga olduğunu, sanayi devriminden kendi zamanlarına kadar geçen sürede 2,5 dalga döneminin geçtiğini ifade etmektedir (Kondratieff, 1979: 525; Kondratieff, 1925: 581).

Uzun dalgalar teorisinin adlandırılmasında öncülük eden Schumpeter ise, teknolojik yenilik ve yeni piyasalarda kümelenen girişimcileri ele almaktadır. Schumpeter, eski geleneksel endüstrilerdeki “yaratıcı yıkım (creative destruction)”ın (Schumpeter, 2003: 81), yeni sanayi ve yeniliklerin oluşumu için gerekli olduğunu söylemektedir (Sternberg, 1996: 522).

Bölgesel ekonomilerde de ekonomik faaliyetlerde uzun dönemli dalgalanmalar oluşur. Bu dalgalanmalar iki önemli etki oluşturur. Birincisi, yenilik, yeni bölgelerde daha boldur ve eski bölgeler ile geniş firmalar, ekonomik kalkınma fikrini ve yeni firmaların finansmanını baltalamaktadır. Ayrıca yeni yenilikler ve yeni firmalar eski firmaların girişimcilik ruhunu kaybetmesinden dolayı yeni bölgelere kayar. İkincisi, bir bölgede gelişen endüstriler, işgücü ve arazi maliyeti üzerinde baskı kurarak, düşük maliyetli bölgelerde itici ekonomik aktiviteler oluşturur (Malecki, 1997: 79).

2.2.2.3.4. Esnek Üretim ve Uzmanlaşma Teorisi

Bölgesel çalışmalar üzerinde tartışılan konulardan biri de “esnek üretim ve uzmanlaşma” teorisidir. Teoriye göre endüstriyel bölgelerin oluşumu yeni endüstrilerin yapısındaki değişmelere bağlıdır ve endüstriler kendi bölgelerindeki diğer endüstrileri etkileyebilmektedir (Kazdağlı, 1998: 85).

Bu teoriyle ilgili çalışmalar, Piero ve Sabel (1984), Scott (1988), Storper ve Scott (1992), Storper (1997) çalışmalarında görmek mümkündür. Esnek üretim sistemi Fordist sistemin çökmesiyle ortaya çıkmıştır. 1920 ve 1970’li yıllar arasında gelişen Fordist (kitlese) üretim sisteminde; niteliksiz işgücünden faydalanılmakta, özel amaçlı makineler kullanılmakta, yüksek hacimli standart ürünlerin üretimleri gerçekleştirilmektedir (Scott, 1988: 6; Hirst ve Zeitlin, 1992: 64). Üretimde standartlaşmanın olduğu, işgücünün teknik olarak ayrıştığı bu üretim sistemi 1960’lı yıllarda kriz sürecine girmiştir (Scott, 1988: 6-8; Dicken, vd., 1994: 28). Bu krizin sebepleri; dünyada yaşanan sosyal çalkantılar, döviz kurlarında ve uluslararası para sisteminde yaşanan dalgalanmalar, yaşanan petrol şoku, yüksek faiz oranlarının yaratmış olduğu ekonomik durgunluk ve kamu politikalarında yaşanan değişim olarak sıralanabilir (Piero and Sabel, 1984: 166-181). Fordist üretim sürecinde yaşanan krizle birlikte bu üretim yerine esnek üretim sistemine geçilmiştir.

Esnek üretim sistemi, sıkı ağsal sistemle birbirine kenetlenmiş, çok sayıda üreticinin olduğu ve üretimin dikey olarak dağıldığı bir sistemdir. Bu ağsal yapılar, endüstriyel grupların kurulmasıyla birlikte, bu grupların birbirleriyle yakın ilişki kurmalarına, özellikle mal ve bilgi alışverişinin kolaylıkla sağlanmasına, işgücü piyasaları ve altyapıya kolay erişimle dışsal ekonomilerin avantajlarından yararlanmalarına yol açmaktadır (Scott and Storper, 1992: 7). Kapitalist sistem ve onun bileşenleri, daha esnek üretim biçimlerinde ve iş ve firmalar arasındaki ilişkilerde zorunlu değişikliklere yol açmıştır. Esnek üretim sistemiyle, ölçek ekonomileri ve üretim hacimlerinde artışla birlikte ürün döngülerinde hızlanma meydana gelmiştir ve yeni ürün döngülerinin başarısı için ürün inovasyonuna daha fazla ilgi gösterilmiştir

(Malecki, 1997: 129). Ayrıca esnek üretimde uzmanlaşmayla birlikte, vasıflı işgücü ve kapsamlı ekipmanlar ekonomideki özel sektör maliyetlerini düşürebilmekte, farklılaştırılmış ürünlerle birlikte yeni yatırımlar için esnek teknolojilerin kullanılması piyasaların genişlemesine yol açabilmektedir (Hirst and Zeitlin, 1992: 64). Esnek üretim ile Fordist üretim aşağıdaki tabloda ki gibi karşılaştırılabilir.

Tablo 2.2. Fordist Üretim ve Esnek Üretimin Karşılaştırılması

	Fordist Üretim	Esnek Üretim
<i>Üretim Kavramı</i>	Üretim sürecinde, sabit sermaye ve işgücü verimliliğinin ön planda olduğu ekonomilerde görülmektedir.	Üretim sürecinde sermaye verimliliği ile birlikte ürünlerin farklı dağıldığı ekonomilerdir.
<i>Teknoloji</i>	Makineleşmeye dayalı üretim, Ar-Ge fonksiyonları kısıtlı	Çağa uyumlu makineleşme ve tasarım ön planda
<i>Üretim</i>	Standartlaştırılmış sınırlı üretim	Uzmanlaşma ve ürün çeşitliliği mevcut
<i>Girdi</i>	Yoğun enerji gerektiren malzemeler girdi olarak kullanılmakta	Enerji tasarrufu sağlayan ve bilgi yoğunluklu malzemeler kullanılmakta
<i>İş Süreci ve Becerileri</i>	Standart görevler ve emeğe dayalı yarı vasıflı işçiler	Açık uçlu görevler/ el becerilerine dayalı ve zihinsel görevlerin entegrasyonu/ vasıflı işçiler
<i>Ödeme Sistemi</i>	Yapılan işin miktarına göre ödeme/ İş sözleşmesine dayalı ödeme	Kişi için ödeme/ Kişinin sahip olduğu iş becerisine göre ödeme (Yüksek gelir)
<i>Organizasyon – Yönetim</i>	Yönetimde hiyerarşik yapı, Merkezi yönetim ve çoklu bölünmüş şirketler	Yönetimde düz/yatay bir hiyerarşik yapı, merkezi bilgi ve planlama sistemleri, merkezi olmayan üretim, üretimde ağsal sistemler, bayılık (franchising) sistemi, fason üretim
<i>Piyasalar – Müşteriler</i>	Üreticiler, perakendeciler ve tüketiciler üzerinde egemendir/ tek yönlü ilişkiler/ kitlesel reklamlar	Perakendeciler egemen/ Müşteri ve üretici arasında iki yönlü ilişki/ Ürünlere yönelik reklamlar
<i>Üreticiler</i>	Yakın mesafe, her ihtimale karşı elde tutulan stoklar	İki yönlü ilişki, tam zamanında varan stoklar
<i>Rekabet Stratejisi</i>	Tam kapasiteyle üretim ve maliyetleri azaltma, fazla üretim eğilimi, stoklama, fiyat indirimi	Yenilik (inovasyon) ile rekabet, ürün çeşitlendirmesiyle düşen fiyatlara müdahale, fason üretim

Kaynak: (Phillimore, 1989: 81)

Diğer yandan esnek üretim sistemi aşağıdaki özelliklerle karakterize etmek mümkündür (Tödtling, 1994: 70):

- Tüketici talebindeki farklılaşma sonucu, üretim standartlaşmasında düşüş meydana gelmekte.
- Esnek teknolojiler kullanılmakta, organizasyon ve işgücü uygulamaları
- Büyük firmaların fonksiyonlarında yerelleşme ve bilgi akışının yatay yönlü olması
- Büyük firmaların dikey yönlü bütünleşmesiyle küçük firmaların belirgin rolünün ortaya çıkması, şirket bölünmeleri (bayilik) , fason firmalar ve büyük firmalar arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi
- Ekonomik kalkınmanın aktörleri olarak, sadece yerel ve bölgesel düzeyde değil aynı zamanda uluslararası düzeyde kurumların artan önemi

Fordist üretim sonrası bölgeler ekonomik ve sosyal yaşamın temel dayanakları olurken, başarılı yeni üretim biçimleri, hem kuruluş yeri hem de bölgesel farklılıklar ve uzmanlaşma (kurumsallaşma, teknolojik olarak) ile birlikte bazı yeni bölgelerde ortaya çıkmıştır. Bu bölgelere, Northeast-İtalya, Toyota City, Silikon Vadisi, Orange County, Route 128, Paris, Toulouse, Baden-Württemberg and Bavaria, London ve New York Finansal Bölgeleri, Los Angeles tekstil bölgesi, Hollywood Joutland eğlence sektörü, Japonya'daki Sakaki bölgeleri örnek verilebilir (Storper, 1997: 3-4). Yeni kurulan/kurulacak endüstriyel bölgelerinin organizasyonundaki verimli analizler ve sosyal faktörler bu bölgelere yatırım yapacak olan ekonomik aktörlerin doğru karar verebilmelerine ışık tutacaktır. Aynı zamanda bu yeni bölgelerde, firmalar arasında işbirliği, üretim organizasyonu ve sosyo-kurumsal sistem arasındaki ilişkiler, firmaların verimli yapılanmasında çalışanların katılımı ve becerileri, gibi ilişkiler oluşurken, teknoloji ve hizmet merkezleri ve kalkınma ajansları gibi piyasa başarısızlıklarını engelleyebilecek yerel kurumlar da ortaya çıkmaktadır (Garofoli, 2002: 227).

Yeni kurulan endüstrilerin gösterdikleri başarıda kurumsal yapının da etkili olduğu ifade edilmekte (Tödtling, 1994: 80; Cooke and Morgan, 1994: 113), esnek üretim bölgelerinde, bölgesel üretim sistemindeki gelişim ve dönüşümün kurumsal yapıda kilit rol oynadığı ifade edilmektedir (Glasmeier, 1994: 128).

2.2.2.3.5. Yeni Kurumsal Ekonomi Yaklaşımı

Yeni kurumsal ekonomi yaklaşımı kurumlar ve kurumlardaki değişimlerin ekonomik kalkınma ve büyüme üzerindeki etkilerinin incelenmesiyle ortaya çıkmıştır ve bu teorinin başlangıcı Ronald Coase (1937)'un "The Nature of the Firm" isimli eseriyle başlamaktadır (Dawkins, 2003: 146). Coase (1937) çalışmasında firmaların ekonomik olarak örgütlenebilmeleri için, üretim sırasındaki işlem maliyetlerini (transaction costs) en aza indirmek isteyeceklerini ifade etmektedir. Yeni kurumsal ekonomi yaklaşımının diğer önde gelen teorisyenleri de Oliver Williamson (1985) ve Douglass North (1990, 1991, 1994)'dur. Yeni kurumsal ekonomistler, pozitif işlem maliyetlerin kabul ederken, kurumların, işlem maliyetlerini, bireysel teşvikleri ve bu nedenle ekonomik davranışları etkileyeceğini ifade etmektedirler (Lakshmanan and Button, 2009: 446). Ayrıca yeni kurumsal ekonomi yaklaşımına göre, mülkiyet haklarının güvence altına alınmasının (North 1990), işlem maliyetlerinin düşük olmasının (Coase 1937, Williamson 1985; 15-42), yaptırım gücünün etkin olmasının, kurumların etkinliğini belirleyeceği ve kurumsal değişimde önemli bir rol oynayacağı vurgulanmaktadır. Kurumlarda etkinliğin sağlanması ekonomik performansı artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır (Dumludağ, 2014: 18).

Kurumlarla ilgili farklı tanımlamalar mevcuttur. Hodgson (2006: 2) kurumları, kurulmuş sistemler ve yaygın sosyal kurallarla sosyal etkileşimin yapılandırılması olarak tanımlamaktadır ve dil, para, hukuk ve firmaları kurumlara örnek olarak göstermektedir.

Lin ve Nugent (1995: 2306-2307) kurumları, insanların etkileşimini, kısmen diğer insanların neler yapacağı beklentilerini oluşturmak için onlara yardımcı olarak,

yöneten ve şekillendiren, insanca tasarlanmış bir dizi davranış kuralları olarak tanımlamaktadır.

Kurumlarla ilgili en fazla referans gösterilen tanımlardan biri de Douglass North'a aittir. North (1990: 3)'a göre kurumlar, bir toplumda oyunun kurallarıdır veya daha resmi bir anlatımla, insanlar arasındaki etkileşimi şekillendiren, insanlar tarafından ortaya konan kısıtlamalar olarak tanımlamaktadır. Bu kurumlar, yaptırımlar, tabular, gelenek ve görenekler, davranış kuralları gibi resmi olmayan kısıtlamalarla birlikte anayasalar, yasalar, mülkiyet hakları gibi resmi kısıtlamaları kapsamaktadır (North, 1991: 97). Ayrıca North, ekonomideki kurumsal gelişimi şekillendiren organizasyonlar ve kurumlar arasında bir etkileşim olduğunu belirterek, bu durumu; *“Eğer kurumlar oyunun kuralı ise organizasyonlar ve onun girişimcileri de oyunculardır”* biçiminde ifade etmektedir. Organizasyonlar, belli hedeflere ulaşmak için ortak amaçlar güden, birbirine bağlı bireylerden oluşmaktadır. Organizasyonlar; siyasi kurumları (siyasi partiler, senato, belediye meclisi vb.), ekonomik kuruluşları (örneğin, firmalar, sendikalar, kooperatifler vb.), toplumsal kurumları (ibadethane, dernekler ve spor kulüpleri), eğitim kurumlarını (okullar, üniversiteler vb) kapsamaktadır (North, 1994: 361). Amin 'de North gibi kurumları, kurallar, kanunlar ve organizasyonlar gibi resmi kurumlar ve bireysel alışkanlıklar, sosyal norm ve değerler gibi resmi olmayan kurumlar şeklinde ifade etmektedir (Amin, 1999: 367).

Acemoğlu ve Robinson (2013) ise kurumları “kapsayıcı ve sömürücü ekonomik kurumlar” olarak ifade etmektedir. Kapsayıcı ekonomik kurumlar, verimlilik artışı ve ekonomik etkinliği teşvik eden, toplumun geniş bir bölümü için güvence altına alınmış mülkiyet hakları ve ekonomik fırsatlar gerektiren, bireylere hem yeteneklerine en uygun mesleklerde çalışma fırsatı sunan hem de bunu yapabilmeleri için eşit koşullar sağlayan kapsayıcı piyasalar yaratan ve aynı zamanda teknoloji ve eğitimin gelişmesine yol açarak refah artışı sağlayan kurumlardır. Sömürücü kurumlar ise, toplumun belli bir kesiminin menfaatleri için başka bir kesimin gelir ve zenginliğini sömürdüklerinden, bu şekilde adlandırılmaktadırlar

(Acemoğlu ve Robinson, 2013: 75-77). Ekonomik kurumlar, toplumun temel ekonomik aktörlerine teşvik sağlaması ve beşeri ve fiziksel sermaye, teknoloji, üretim organizasyonları alanlarındaki yatırımları etkilediği için ekonomik büyüme açısından önem arz etmektedirler (Acemoğlu vd., 2005: 389). Bu nedenle, çoğunluğun kaynaklarının belirli kesimler tarafından sömürülmesi amacıyla yapılandırılan ve mülkiyet haklarını korumayı veya ekonomik faaliyet için teşvik sağlayamayan sömürücü ekonomik kuramlar, ekonomik büyüme konusunda kapsayıcı ekonomik kuramlara göre daha elverişsizdir (Acemoğlu ve Robinson, 2013: 407).

Amin and Thrift (1994: 14) ise, sosyo-kültürel faktörlerin ekonomik başarı için önemli olduğunu ve bu faktörlerin en iyi şekilde “kurumsal güçlülük (institutional thickness)” kavramıyla ifade edilebileceğini vurgulamaktadır. Onlara göre kurumsal güçlülük çok yönlü bir kavramdır ve güçlü ve farklı türde kurumların varlığı, yerel bölgelerde kurumlar arası etkileşimin büyüklüğü, yüksek etkileşimin sonucu olarak, kötü davranışların kontrol edilmesi veya bireysel çıkarlar ve hizmet sonucu oluşan sosyal maliyetlerle sonuçlanan hakim yapı ve son olarak kurumlar arasındaki katılımcıların karşılıklı farkındalıkları ve ortak girişimler gibi faktörlerin kurumsal yapının oluşumuna katkı sağlayabilecektir.

North (1994: 359), kurumların toplumların oluşmasında teşvik edici rol üstlendiğini, siyasi ve ekonomik kurumların ekonomik performansın belirleyicileri olduğunu ifade etmektedir. Nitekim, ekonomik kurumların ekonomik performansın belirleyicisi olduğunu gösteren ekonometrik çalışmalar mevcuttur. Matthews (1986: 908) kurumsal değişimin ekonomik büyümeye katkı sağlayacağını ifade etmektedir. Keefer ve Knack (1995, 1997), Eichengreen ve Iversen (1999), Acemoğlu, Johnson ve Robinson (2000, 2002), Rodrik vd., (2004), çalışmalarında politik ve ekonomik kurumların ekonomik performansı ve ekonomik büyümeyi etkilediği belirtilmektedir.

2.2.2.4. Bölgesel Büyüme Modelleri

Büyüme teorileri üzerinde 1950-1960'lı ve 1980-1990'lı yıllar olmak üzere iki dönemde çalışmalar yoğunlaşmıştır. Birinci dönemdeki çalışmalar sermaye birikimi, sermaye birikiminin tasarruf kararlarıyla bağlantısı gibi konular üzerinde yoğunlaşan Neoklasik Büyüme Modelleri'ni doğurmuştur. İkinci dönemdeki çalışmalar ise, teknolojik gelişmenin belirleyicileri üzerine yoğunlaşan İçsel Büyüme Modelleri'ni ortaya çıkarmıştır (Dornbusch vd., 2007: 66).

2.2.2.4.1. Neo-Klasik Büyüme Modeli

Neo-Klasik büyüme modelleri, büyümeyi, kaynakların yeniden dağılımının sonucu olarak görmektedirler. Bu modeller bölge içi ve bölgelerarası yeniden dağılım modelleri olarak sınıflandırılabilirler. Her iki model de ekonomik büyüme açısından, bölgelerarası farkları faktör akışkanlığı mekanizmasının oluşturduğunu vurgulamaktadır. Bölge içi modellere göre, kaynakların bölge içi dağılımının en kötü olduğu bölgelerde (nüfus artış hızı her yerde aynı varsayımında), büyüme oranı en üst düzeylere ulaşacaktır. Yani en hızlı büyüme en geri kalmış bölgelerde gerçekleşecektir, çünkü bu bölgeler kaynakların bölge içinde yeniden dağılımı için en büyük imkânlara sahiptir. Bölgelerarası büyüme modelleri ise, büyümeyi bir denge durumuna yönelik süreci olarak görmektedirler. Neo-klasik tam istihdam, tam faktör hareketliliği, tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımlarına dayanan bu modellerde ekonomik denge, bölgesel ekonomilerin faktör-fiyat/verimlilik oranlarının tüm bölgelerde eşit olduğu durumda sağlanmaktadır. Yani üretim faktörleri, fiyatların düşük olduğu bölgelerden yüksek olduğu bölgelere doğru yönelecek ve azalan marjinal verimlilik varsayımına göre faktör fiyatlarının marjinal fiziki verimliliklerine olan oranın eşitlenmesi ekonomik dengenin oluşmasını sağlayacaktır (Stilwell, 1980: 40-41).

Neoklasik büyüme modeli, Solow (1956) ve Swan (1956)'nın çalışmalarına dayanır. Solow-Swan büyüme modelinin amacı belli bir dönemdeki kişi başına

çıktıdaki büyüme oranını maksimize etmektir (Wickens, 2008: 41). Model toplam üretim fonksiyonuna dayanmaktadır (Banarjee and Duflo, 2005: 475). Modelde tek sektörlü bir ekonomi mevcuttur yani homojen tek bir mal üretilip satılmaktadır, dolayısıyla ekonomi dışa kapalı bir ekonomidir ve teknolojik değişimler dışsaldır (Jones, 1998: 18-19). Model de aynı zamanda tam istihdam, tam faktör hareketliliği, tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımları geçerlidir (Stilwell, 1980: 40-41). Teknolojik gelişmenin dahil edilmediği üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir (Solow, 1956: 66; Swan, 1956: 334);

$$Y = F(K, L) \quad (2.26)$$

Üretim fonksiyonunda Y çıktı miktarını, K sermayeyi ve L’de işgücünü ifade etmektedir. Modele göre, sermaye ve işgücünün marjinal verimlilikleri pozitif ve azalma eğilimindedirler (Barro and Sala-i Martin, 2004 :27).

Neo-klasik üretim fonksiyonu Cobb-Douglas üretim fonksiyonu ile aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Solow, 1956: 76; Jones, 1998: 20; Barro and Sala-i Martin, 2004: 29-30);

$$Y = K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (2.27)$$

Denklemden $0 < \alpha < 1$ ’dir. (α) ve $(1 - \alpha)$ katsayıları çıktının sermaye ve işgücüne olan duyarlılığını göstermektedir.

Neo-klasik büyüme modeline teknolojik gelişim (A) dahil edildiğinde üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılır (Amstrong and Taylor, 2000: 69; Barro, 1999: 120);

$$Y = F(K, L, A) \quad (2.28)$$

Teknolojik gelişme, sermaye ve işgücü girdilerinden bağımsız olduğundan, dışsaldır. Teknolojik sürecin zaman içerisinde sorunsuz bir şekilde arttığı varsayılırsa, teknolojik gelişmenin de dahil olduğu Cobb-Douglas üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir (Amstrong and Taylor; 69-70);

$$Y = Ae^{gt} K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (2.29)$$

g teknolojik gelişimin t zaman birimi başına düşen sabit oranını ifade etmektedir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında neo-klasik büyüme modelinin bölgeye uyarlanması aşağıdaki gibi yazabiliriz (Amstrong and Taylor; 71);

$$\frac{\Delta Y_r}{Y_r} = g_r + (\alpha) \frac{\Delta K_r}{K_r} + (1 - \alpha) \frac{\Delta L_r}{L_r} \quad (2.30)$$

Bu eşitlikte g , r alt simgesiyle belirtilen bölgedeki teknolojik gelişmeyi, $\Delta K_r/K_r$ bölgede sermayedeki büyümeyi, $\Delta L_r/L_r$ bölgede işgücündeki büyümeyi ifade etmektedir. Bu eşitlik, neo-klasik büyüme modelinin neden bölgesel farklılıklara bağlı olarak açıklandığını üç sebebe bağlı olarak izah etmektedir;

- Bölgeler arasındaki teknolojik ilerlemelerdeki değişim
- Bölgeler arasındaki sermaye stokundaki değişim
- Bölgeler arasındaki işgücü stokundaki değişim

Neo-klasik bölgesel büyüme modeli aynı zamanda matematiksel olarak aşağıdaki gibi de ifade edilebilir (Chisholm, 1990: 61-63);

$$y_i = \alpha_i k_i + (1 - \alpha_i) l_i + t_i \quad (2.31)$$

Yukarıdaki denkleme göre, (i) bölgeyi, (y) çıktıyı, (k) sermayeyi, (l) emeği, (t) teknolojik gelişmeyi, (α_i) ve $(1 - \alpha_i)$ ise sermayenin emeğe oranını ifade etmektedir. Modele göre bir bölgedeki sermaye ve emek miktarı iki şeye bağlıdır; bölgesel olarak

üretilem arz miktarına ve üretim faktörlerinin hareketliliğine. Dolayısıyla yeni denklemimiz aşağıdaki gibi oluşturulabilir;

$$k_i = s_i/v_i \pm \Sigma k_{ji} \quad (2.32)$$

Denkleme göre, (s) tasarruf/gelir oranı, (v) sermaye/çıktı oranı, (k_{ji}) bölge j'den bölge i'ye gelen yıllık net sermaye akımının bölge i'nin sermaye stokuna oranını göstermektedir. Bununla birlikte denklem işgücü açısından aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$l_i = n_i \pm \Sigma m_{ji} \quad (2.33)$$

Burada, (n) bölge içi emek arzındaki artış oranı, (m_{ji}) ise bölge j'den bölge i'ye yıllık net göç oranının bölge i'nin emek arzına oranını göstermektedir. Sermaye ve işgücü denklemlerini birlikte ele aldığımızda, faktörlerin bölgelerarası hareketliliği, sermaye ve emek oranlarının bölgeden bölgeye farklılık göstermesine bağlıdır. Bu farklılık öncelikle dengesizliğe yol açacaktır. Eğer, faktör hareketliliğinin bölgelerarası farklılığı bu durumda devam ederse neo-klasik teorisinin bazı varsayımlarında farklılık oluşacaktır. Şöyleki bölgelerarası faktör hareketliliği şu şekilde açıklanabilir;

$$k_{ji} = f(r_i - r_j) \quad \text{ve} \quad (2.34)$$

$$m_{ji} = f(w_i - w_j) \quad (2.35)$$

denklemlerinde (r) sermayenin getirisini, (w) ücret oranını göstermektedir. Yukarıda açıklanan neo-klasik modelde sermaye ve emeğin bölgeler arasında sıfır maliyetle yer değiştirdiği varsayılmıştır. Bu nedenle model bölgelerarası uzaklığın ekonomik olayları etkilemediğini varsaymaktadır ancak bu durum gerçeği pek fazla yansıtmamaktadır. Modelin daha anlamlı hale gelebilmesi yani gerçeği yansıtabilmesi için, bölgelerarası faktör transferi maliyetinin modele dahil edilmesi gerekmektedir.

Neo-klasik büyümenin önemli varsayımlarından biri de yakınsama (convergence) hipotezinin geçerli olmasıdır (Berber, 2011: 115). Varsayımına göre, piyasa güçlerinin çalışmalarını engelleyecek bir unsur yoksa, bu durum bölgesel gelir düzeyinin zamanla yakınsamasına yönelik güçlü bir baskıya yol açacaktır. Bölgesel farklılıklar geçicidir, fiyatların, ücretlerin, sermaye ve işgücünün dengesizlikleri giderecek yönde hareket etmesi güçlü bir bölgesel yakınsama eğilimine yol açacaktır (Martin and Sunley, 1998: 201). Literatürde iki çeşit yakınsama üzerine çalışmalar yapılmıştır (Barro and Sala-i Martin, 1991: 112; Sala-i Martin, 1996: 1327; Martin and Sunley, 1998: 203; Capello and Nijkamp, 2009: 2):

- *Beta (β) Yakınsaması*: Kişi başına düşen gelir artışı ve ilk dönemdeki kişi başına düşen gelir düzeyi arasındaki negatif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda fakir bölgelerin başlangıçta zengin bölgelerden daha hızlı büyüyeceğini varsaymaktadır.
- *Sigma (σ) Yakınsaması*: Bölgelerarası kişi başına düşen gelir dağılımının standart sapmasının zamanla azalmasını ifade eder.

2.2.2.4.2. İçsel Büyüme Modelleri

Neo-klasik büyüme modelinde, büyüme oranının artması için teknolojik gelişmenin gerekliliğine vurgu yapılırken teknolojik gelişmenin nasıl sağlanacağı konusuna herhangi bir açıklama getirilmemiştir ve uzun dönem büyüme oranının tasarruftan bağımsız olduğu savunulmuştur (Taban, 2008: 90). İçsel büyüme modeli, bteknolojik gelişimi içselleştirerek noe-klasik modelden ayrılmaktadır (Romer, 1994: 3). 1980’li yılların ortalarından itibaren ön plana çıkan içsel büyüme modelleri, ekonomik büyümeyi, Ar-Ge, beşeri sermaye, bilgi birikimi ve yenilik gibi kavramlarla açıklamaya çalışmıştır. Arrow (1962)’un ‘*yaparak öğrenme* (learning by doing)’ kavramına dayanan içsel büyüme modelleri daha sonraları Romer (1986), Lucas (1988), Barro (1990), Rebelo (1991) ve Grossmann ve Helpman (1991)’nın çalışmalarıyla geliştirilmiştir (Barro and Sala-i Martin, 2004: 19-20). İçsel büyüme modelleri temelde ekonomik bir faaliyet olarak teknolojik yenilikleri anlamaya

çalışmaktadır. Dolayısıyla teknolojik gelişmeler ekonomik bir değişken olarak modele dahil edilmiştir. Aynı zamanda teknolojik yeniliklerin azalan verimleri azaltacağı ve her yeni teknolojik yeniliğin artan getireler yaratacağı vurgulanmıştır (Szostak, 2009: 65-66).

İçsel büyüme modellerinin temel özellikleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Arestis and Sawyer, 2006: 117; Capello, 2007: 241-242):

- Sermaye, beşeri sermaye, sosyal sermaye, entelektüel sermaye ve kamu yatırımlarının yanı sıra fiziksel sermaye olarak farklı gruplara ayrılmaktadır.
- Emek ve sermaye bileşimleri artan getiriler yaratmaktadır.
- Bazı sermayeler özel sektöre aittir ve bu sermaye yapısı kendi sahibine getiri sağlamaktadır.
- Tasarruflar, hane halkının davranışları sonucunda oluşur ve eşit miktarda yatırımlara yol açar.
- Fiziksel sermaye yatırımlarının birikimi zaman içerisinde teknoloji artışına yol açacaktır (yaparak öğrenme)
- Bilimsel ve teknik bilgi alanında yapılan beşeri sermaye yatırımları, işgücünün fiziksel verimliliğini arttıracaktır.
- Ar-Ge yatırımları teknolojik yenilikleri hızlandırmaktadır ve tüm faktörlerin fiziksel verimliliklerini arttıracaktır.

İçsel büyüme modellerinin öncülerinden sayılan Arrow çalışmasında, işgücünün kalitesinde meydana gelecek iyileşmenin, artan verimliliğin kaynağı olduğunu, aynı zamanda işgücünde meydana gelecek artışın hem nicel hemde nitel olarak bir artış sağlayacağını belirtmektedir (Arrow, 1962: 172). Öte yandan Arrow’a göre üretimde deneyim sahibi olmak önemli bir unsurdur çünkü deneyimle birlikte imalat mallarının üretiminde artış olacağı ifade edilmektedir. Yani üretilen her yeni üründe kazanılan tecrübe üretimde verimliliği arttıracaktır. Arrow bu süreci “yaparak öğrenme” olarak ifade etmektedir (Arrow, 1962: 157). Ayrıca Arrow, eğitim ve

araştırma merkezleri gibi kurumların kurulmasının öğrenme sürecini hızlandıracağını belirtmektedir (Arrow, 1962: 172).

Arrow'un çalışmasını baz alan Romer (1994), i firması için üretim fonksiyonunu aşağıdaki gibi ifade etmektedir (Romer, 1994: 7-8 ; Capello, 2007: 242);

$$Y_{it} = K_{it}^{\alpha} L_{it}^{1-\alpha} K_t^{\beta} \quad \text{burada } 0 < \alpha < 1 \text{ ve } 0 < \beta < 1 \quad \alpha + \beta > 1 \quad (2.36)$$

Yukarıdaki üretim fonksiyonuna göre, (K_{it}) fiziksel sermayeyi ve (L_{it}) işgücünü ifade eder iken (K_t) ise, t zamanındaki sermaye yatırımlarının birikimiyle oluşan teknik bilgiyi (Arrow'a göre tecrübe olarak ifade edilmektedir) göstermektedir. Modelde iki tür sermaye yapısı vardır; bunlardan birincisi firmaların kullandığı geleneksel fiziksel sermaye, ikincisi ise tüm firmalar tarafından kullanılabilen ve aynı zamanda kamusal olarak da kabul edilen teknik bilgiye dayalı sermayedir. Bu nedenle firmalar sadece kendi yaptıkları yatırımlardan yararlanmazlar aynı zamanda diğer firmaların bilgilerinden de faydalanırlar. Sermaye ve emeğin bileşimi sermaye ve emek faktöründe azalan getiri yaratırken, üçüncü faktör olan teknik bilgi ise dışsallık yoluyla bireysel faktörlerin azalan getirisini karşılamakta ve toplam faktör verimliliğini arttırmaktadır (Üstlerin toplamı 1'den büyük olur) (Capello, 2007: 242-243).

Romer modelinde, üretilen bilgi olarak ülkedeki mevcut sermaye stokunu kullanmıştır. Yani o ülkedeki sermaye yatırımlarındaki fazlalık çok fazla ekonomik bilgi üretildiğini göstermektedir. Üretim fonksiyonu bu şekilde kabul edildiğinde belli varsayımlarla birlikte, sermaye için artan verimler söz konusu olmaktadır. Bu nedenle her yeni yapılan yatırımın verimi bir öncekine göre daha fazla olacaktır (Berber, 2011: 151).

İçsel büyüme modellerinden diğer bir model ise Lucas (1988)'in 'Beşeri Sermaye' modelidir. Lucas (1988) çalışmasında sermayeyi fiziksel ve beşeri sermaye olarak ikiye ayırmış ve ağırlıklı olarak beşeri sermaye üzerine yoğunlaşmıştır. Lucas,

beşeri sermaye modelinde bireylerin cari dönemdeki faaliyetlerine ayırdıkları zamanın bireylerin verimliliklerine/üretkenliklerine olan etkisine odaklanmıştır (Lucas, 1988: 17). Lucas'ın beşeri sermayeye dayalı üretim fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Lucas: 1988: 17-19);

$$Y = F(K, N^e) \quad (2.37)$$

Denkleme göre, (Y) çıktı düzeyini, (K) fiziki sermayeyi ve N^e ise etkin emek arzını göstermektedir. Lucas'a göre N kadar işçinin olduğu bir ekonomide (h) yetenek seviyesinde her bir işçi (u) kadar zamanını üretim için harcadığında etkin emek;

$N^e = uhN$ olacaktır. Bu durumda üretim fonksiyonu yeniden düzenlendiğinde,

$$Y = F(K, uhN) \quad (2.38)$$

şeklinde yazılabilmektedir. Bu fonksiyona göre, işçilerin yetenek seviyesi, çalışılan zaman, işgücü arzı ve fiziki sermaye ile çıktı arasında doğrusal yönlü bir ilişki vardır. Ayrıca modele göre, çalışma süresinin dışında kalan zamanla (1-u), yetenek düzeyi (h) arasında bir bağlantı söz konusudur. Dolayısıyla bu durum aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$h(t) = h(t) \delta (1-u(t)) \quad (2.39)$$

Denkleme göre, $u=1$ olursa, yani işçinin boş zamanı olmazsa beşeri sermaye birikimi yapılamamaktadır. $u = 0$ olur ise, yani işçinin boş zamanı olursa beşeri sermaye birikimi maksimum olur. Bu iki uç durum arasında mevcut yetenek seviyesinde azalan getiri söz konusu değildir.

Lucas'ın modeli yüksek bir beşeri sermayenin hızlı bir büyüme yaratacağını ve pozitif dışsallık sağlayacağını göstermektedir (Faggian and McCann, 2009: 136).

Ancak Lucas'ın beşeri sermaye birikimi modeli ile Arrow'un yaparak öğrenme modeli birbirine zıt düşmektedir. Şöyle ki Arrow'un modelinde üretimde geçen süre $u(t)$ arttıkça beşeri sermaye birikimi artmakta, Lucas'ın modelinde ise çalışma dışı zaman $1-u(t)$ arttıkça beşeri sermaye birikimi artmaktadır. Yaparak öğrenme ile çalışma dışı öğrenme arasındaki bu tezattan ve $1-u(t)+u(t) = 1$ olmasından ötürü beşeri sermaye birikimi denklemi $h(t) = \delta h(t)$ şeklinde yazılabilir. Dolayısıyla beşeri sermaye birikiminin kaynağı yine kendisi olmakta ve bu yeni durum Arrow 'un “yeni bilgi, tek girdisi önceki bilgi olan üretilmiş bir maldır” sözüyle de uyuşmaktadır (Demir, 2002: 4).

İçsel büyüme modeline katkıda bulunan diğer bir isim ise Robert Barro'dur. Barro'nun modeli ‘Kamusal Altyapı Modeli’ olarak tanımlanmaktadır. Bu modelde kamu sektörü tarafından yapılan altyapı yatırımlarının üretim faktörlerinden biri olduğu ve üretim fonksiyonunun sermaye ile kamu sektörü tarafından yapılan altyapı yatırımlarından oluştuğu kabul edilmiştir (Yılmaz ve Akıncı, 2012: 82).

Modelin üretim fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$Y = Ak^{1-\alpha} g^{\alpha} \quad 0 < \alpha < 1 \quad (2.40)$$

Denkleme göre, “g” kişi başına kamusal mal ve hizmet harcamalarını, “k” ise, kişi başına düşen sermaye miktarını göstermektedir. Ayrıca “k” ve “g” modelde ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır (Barro, 1988: 7).

Modelde diğer önemli bir özellik ise kamu harcamalarının finansmanını sağlayan düz oranlı gelir vergisinin modele dahil edilmesidir. Bu durum aşağıdaki gibi gösterilmektedir

$$g = T = t_y = t.k.\phi (g/k) \quad (2.41)$$

“T” devletin gelirlerini, “t” ise vergi oranlarını göstermektedir (Barro, 1990: 108).

Barro, yüksek gelir vergilerinin, özel yatırımların vergi sonrası gelirlerini azalttığı ve bu nedenle yatırımları azaltarak büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Barro, ayrıca vergilerle finanse edilen kamu harcamalarını verimsiz harcamalar (tüketim gibi) ve verimli harcamalar (altyapı hizmetleri vb.) diye ikiye ayırmıştır. Bu harcamalardan verimsiz harcamaların büyümeyi olumsuz etkilediği, verimli harcamaların ise büyümeyi olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir (Ahmed and Miller, 1999: 1).

2.3. BÖLGESEL KALKINMA VE BÜYÜME TEORİLERİNİN GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ

İkinci Dünya Savaşı’nın yaratmış olduğu tahribatla birlikte yeniden popüler hale gelen kalkınma kavramı, beraberinde yeni teorilerin de doğmasına yol açmıştır. Bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri yapılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, makroekonomi, kalkınma ekonomisi, uluslararası iktisat gibi ana iktisadi branşlardan geliştirilmiştir. Bu teorilerin ortak amacı, az gelişmiş bölgelerin gelişmiş bölgelerin seviyesine nasıl çıkartılabileceği, yani bölgeler arası gelişmişlik farkının nasıl giderileceği sorunu üzerinde durmalarıdır. Teorilerde, bu sorunun giderilmesi yada en aza indirilebilmesi için, dış ticaret, teknolojik gelişme, kurumsallaşma, kamusal kaynakların etkin kullanımı, beşeri sermaye gibi faktörler ön plana çıkmıştır.

Dış ticarete dayalı teorilerde bölgesel kalkınmanın sağlanması için, bölgenin sahip olduğu kaynakların işlenmesi ve ihraç edilmesiyle, bölgesel ticarete uzmanlaşmanın sağlanmasıyla gerçekleşeceği belirtilmiştir. Keynesyen yaklaşıma göre ise, bölgesel gelirin bölgesel ihracatı arttırarak bölgesel kalkınma ve büyümeyi teşvik edeceği ifade edilmektedir.

Diğer bir yaklaşım ise dengesiz bölgesel kalkınma yaklaşımıdır. Bu başlık altında, birikimli nednsellik teorisi ve kutuplaşma teorileri açıklanmıştır. Birikimli nedensellik teorisinde, Mrydal (1957) dengesiz büyümenin bir bölgenin gelişmesine yol açacağını ama bu gelişmenin diğer bölgelerin gelişimini engelleyeceğini ifade ederken, Kaldor (1970) ise etkin ücret ve Verdoon Yasası çerçevesinde açıklamış olduğu teorsinde, bölgesel gelişmenin ihraç temelli sanayi ürünleriyle sağlanacağını belirtmektedir. Kutuplaşma teorisinde ise, Perroux (1970), kalkınmanın her yerde aynı anda gerçekleşmeyeceğini, değişik nokta ve şiddetlerde gerçekleşeceğini, bu gelişmenin de farklı kanallar boyunca ekonominin tamamını etkileyeceğini ifade etmektedir. Hirschman (1958) ise belirli bölgelerin desteklenmesiyle kalkınmanın sağlanacağını belirtmiştir.

Yapısal ve kurumsal değişim teorileri yerel ve bölgesel kalkınma aşama, döngü ve evre gibi kuramlarla açıklanmıştır. Bu alandaki teorisyenlerden Rostow (1956, 1959, 1971) batı ülkelerinin yaşadıkları deneyimden yola çıkarak en gelişmiş ülkenin gelişmişlik seviyesine ulaşmak için, belli aşamalardan geçmesi gerektiğini ileri sürmüştür (Taban ve Kar, 2014: 44). Bu alandaki diğer bir çalışma ise Vernon (1966,1979)'un ürün evreleri teorisidir. Teoriye göre, endüstrilerin ürün standartları ve kalitesini sağlamasıyla birlikte düşük maliyetle üretim yapabileceği alanlara yöneleceği ifade edilmektedir. Esnek üretim ve uzmanlaşma teorisinde ise, fordist üretim sisteminden esnek üretim sistemine geçişle birlikte, kalkınmanın daha rahat sağlanacağı vurgulanmaktadır. Şöyleki, esnek üretim endüstriyel grupların kurulmasına yol açacaktır. Dolayısıyla bu alanlarda altyapıya kolay erişim, vasıflı işgücünün yetişmesi, teknolojik yenilikler gibi etkenler bölgesel kalkınmaya katkı sağlayacaktır. Bu alandaki son yaklaşım ise, kurumsal ekonomi yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre ise, kurumlarda etkinliğin sağlanması ekonomik performansı artırarak ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır.

1980'li yıllardan sonra ise bölgesel büyüme modelleri ön plana çıkmıştır. Bu modeller ise neoklasik büyüme ve içsel büyüme modellerinden oluşmaktadır. Neoklasik modeller büyümeyi kaynakların yeniden dağılımının bir sonucu olduğunu

belirtmektedir. İçsel büyüme modelleri ise, teknolojik gelişmenin belirleyicileri üzerinde yoğunlaşmıştır. İçsel büyüme teorisi, Arrow (1962) yaparak öğrenme, Lucas (1988) beşeri sermaye, Barro (1988) kamusal altyapı modellerinden oluşmaktadır.

Görüldüğü üzere günün şartları ve konjonktürdeki değişmelere bağlı olarak bir çok bölgesel kalkınma ve büyüme modelleri geliştirilmiştir. 1980’li yıllara kadar olan süreçte, bölgesel sorunlar kaynak dağılımı sorunu olarak görülmekte ve serbest piyasa koşullarının sağlanmasıyla bu sorunların kendiliğinden giderileceği savunulmaktadır. 1980’li yıllardan sonra ise, küresel piyasaların değişim geçirmesiyle, yenilik, rekabet, kurumsallaşma gibi kavramlar bölgesel kalkınma teorilerinin anahtar kavramları olmuştur (Tiftikçigil, 2010: 226-27). Bölgelerin kalkınabilmeleri için, rekabet edebilme gücüne sahip olabilmeleri ve sahip oldukları kaynakları iyi değerlendirmeleri gerekmektedir.

2.4. VZA İLE BÖLGESEL BAZDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Literatürde VZA yöntemiyle bölgesel bazda yapılmış bir çok çalışma mevcuttur. Bunlardan en eskileri Charnes vd. (1989) yılında 28 Çin şehri için yaptıkları VZA analizidir. Çalışmada CCR modeli kullanılmıştır. Analizde sanayide istihdam edilen işgücü, sermaye (dolaşımda olan para ve çalışanların maaşı), yatırım (sabit sermaye yatırımları) girdi olarak kullanılırken, perakende satışlar (yerel ürünlerin satış değerleri), karlar ve vergiler (KİT’lerden elde edilen karlar ve vergiler), endüstriyel çıktı (brüt sanayi çıktı değeri) çıktı olarak kullanılmıştır. Analiz sonucunda illerin ekonomik performansları verimlilik düzeylerine göre saptanmıştır.

Chang vd. (1995), Tayvan’ın 23 yönetsel bölge birimi için gerçekleştirdikleri çalışmada, 1983 ve 1990 yıllarında bölgesel kalkınmada yaşanan değişimi “Malmquist Verimlilik Yaklaşımı”yla değerlendirmeye çalışmışlardır. Söz konusu çalışmada bölgesel kalkınmanın performans göstergeleri olarak; nüfus yoğunluğu, tarım dışı nüfusun toplam nüfusa oranı, toplam alanın bir yüzdesi olarak kentsel planlanmış alan, toplam alanın bir yüzdesi olarak ticari alan, ortalama cari hane

halkı geliri, kişi başına yerel yönetim harcamaları, 100 kişiye düşen yerel telefon aboneliği sayısı, nüfusa sunulan içme suyu hattı uzunluğu, 10000 kişiye düşen doktor sayısı, 1000 kişiye satılan gazete ve dergi sayısı ile yüksekokul ve üzeri eğitilmiş nüfusun 15 yaş üstü nüfusa oranı değişkenleri kullanılmıştır.

Lovell (1995) ise 10 Asya ülkesinin ekonomik etkinliklerini ölçmeye çalışmıştır. Yapılan çalışma 1970-1988 yılları arasını kapsamaktadır. Çalışmada ülkelerin makroekonomik karar verme yetkisi girdi olarak kullanılırken, GSYH büyüme oranı, istihdam oranı, ticaret dengesi, fiyat istikrarı ise çıktı olarak kullanılmıştır. Modelde, parametrik olmayan etkinlik ölçümlerinden VZA'nın özel bir biçimi olan "FDH (Free Disposal Hull – Serbest Düzenleme Zarf Modeli) kullanılmıştır. Sonuç olarak, ülkelerin mali, parasal ve diğer politikalarının incelenmesinin makroekonomik performans değişiklikleri üzerinde etkili olacağı ifade edilmiştir.

Domazlicky and Webber (1997), 48 bitişik ABD şehrine yönelik çalışmada, 1977-1986 dönemi için toplam faktör verimliliğindeki değişimi ölçerek Malmquist verimlilik indeksini oluşturmuşlardır. Çalışmada girdi olarak özel sektör işgücü, özel sektör sermayesi, kamu sektörü sermayesi ve kamu sektörü işgücü, çıktı olarak da özel sektör brüt üretim değeri ile kamu sektörü brüt üretim değeri değişkenleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda yenilikçi şehirlerin yenilikçi olmayan şehirlere göre daha çok özel sermaye, daha az kamu sermayesi ve daha az kamu işgücü kullanımına yöneldikleri belirlenmiştir.

Golany ve Thore (1997) çalışmalarında 1970-1985 yılları arasını kapsayan az gelişmiş ve gelişmiş toplam 72 ülke üzerinde yapmışlardır. Çalışmada CCR modeli kullanılırken, girdi olarak; reel yurtiçi yatırımların reel GSYİH'a oranı, reel devlet harcamalarının (savunma, eğitim) reel GSYİH'a oranı, devlet harcamalarının (eğitim) nominal GSYİH'a oranı kullanılırken, çıktı olarak ise GSYİH büyüme oranı, 0-1 yaş bebek ölüm oranı, ortaöğretim okullaşma oranı, nominal sosyal güvenlik ve sosyal

yardım ödemelerinin GSYİH'a oranı kullanılmıştır. Ayrıca analizde diğer önemli bir husus ise, ölçeğe göre getiri üzerinde de durulmuş olmasıdır.

Karkazis ve Thanassoulis (1998) yaptıkları çalışmada, VZA ile kuzey Yunanistan'a özel sektör yatırımlarını çekmek için verilen teşvikler ve gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının, bölgelerarasındaki görece verimliliğini hesaplamışlardır. Çalışmada toplam kamu yatırımları ve toplam yatırım teşvikleri girdi olarak kullanılırken, imalat sektöründe özel kesim yatırımları, tarım kesimindeki özel yatırımlar, hizmetler sektöründeki özel kesim yatırımlar çıktı olarak kullanılmıştır. Çalışmada çıktı odaklı BCC Modeli kullanılmıştır. Kamu harcamalarının oldukça büyük bir bölümünü oluşturan teşviklerin ve altyapı yatırımlarının özel sektör yatırımlarını çekmede görece daha başarılı olduğu bölgeler belirlenmiştir. Ayrıca, bu başarının altında yatan nedenler sorgulanarak Yunanistan'ın bölgesel gelişme politikalarının iyileştirilmesi üzerine yorumlar yapılmıştır.

Martic and Savic (2001), Sırbistan'ın 30 alt bölgesine yönelik çalışmalarında, 1994 yılı için bu bölgelerin sahip oldukları kaynakları nasıl kullandıklarını tahmin etmeye yönelik etkinlik analizi gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada girdi olarak ekilebilir tarım arazisi, aktif sabit varlıklar, elektrik tüketimi ve nüfus, çıktı olarak da GSYİH, toplam doktor sayısı, ilköğretimde bulunan öğrenci sayısı ve sosyal sektörlerdeki toplam istihdam sayısı değişken olarak kullanılmıştır. Çalışmada çıktı odaklı CCR modeli kullanılmış ve analiz sonucunda, 17 bölge etkin bulunmuş, 13 bölge ise etkin olmayan bölge olarak tespit edilmiştir. Analiz sonucunda ayrıca etkinsizliğin büyük oranda işsizlik ve işgücünün verimsizliği ile bağımlı nüfustan kaynaklandığı saptanmıştır.

Susiluoto and Loikkanen (2001), 1988-1999 yılları arasında Finlandiya'nın 83 alt bölgesine yönelik çalışmada, 5 farklı model yardımıyla etkinlik analizi gerçekleştirmiştir. Modelin girdi ve çıktıları aşağıda Tablo yer almaktadır. Çalışmada VZA modellerinden olan Malmquist verimlilik indeksi kullanılmıştır. Analiz sonucunda bölgesel dengesizliklerin giderek artış gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca

bölgesel istihdamın büyümesi ve iç göç dengesi ile etkinlik arasında pozitif korelasyon, işsizlik ile etkinlik arasında ise negatif korelasyon bulunmuştur. En fazla etkinsizlik değeri gösteren bölgelerin küçük ve yüzeysel olarak kurulmuş ve ekonomik gelişmeleri zayıf görünümlü olan bölgeler olduğu ifade edilmiştir.

Tablo 2.3 Susiluoto ve Loikkanen'in (2001) Çalışmalarında Kullandığı Girdi-Çıktılar

Model	Girdi	Çıktı
I. Model	Sermaye stoku, istihdam	Katma değer
II. Model	İnşaat sermayesi, makine ve ekipman, nitelikli işgücü, niteliksiz işgücü	Katma değer
III. Model	Sermaye stoku, istihdam, yerel halkın eğitim düzeyi, kamu sektörü katma değeri,	Katma değer
IV. Model	Sermaye stoku, istihdam, yerel halkın eğitim düzeyi, kamu sektörü katma değeri	Üretimden doğrudan elde edilen gelir
V. Model	İnşaat sermayesi, makine ve ekipman, nitelikli işgücü, niteliksiz işgücü	Katma değer, üretimden doğrudan elde edilen gelir

Susiluoto and Loikkanen (2002), 2001 yılında yapmış oldukları çalışmadaki aynı alt bölge ve dönem için VZA yöntemiyle elde ettikleri etkinlik değerlerini “Tobit ve Lojistik Regresyon Modeli” kullanarak analiz etmişlerdir. VZA yöntemiyle yapılan analizde, girdi olarak örtülü sermaye stoku, eğitim seviyesine göre istihdam, okullaşma süresi ve yerel kamu sektörü faaliyet değeri, çıktı olarak da bölgesel katma değer ve istihdamdan sağlanan reel kişisel gelir değişkenleri kullanılmıştır. Tobit modeli için ise nüfus miktarı, özel sektördeki yoğunlaşma oranı (Herfindahl Endeksi), bölgeler arası ekonomik erişebilirlik mesafesi, üniversitedeki mevcut öğrenci sayıları, erişebilirlik indeksi (yenilik ve patent sayıları) kullanılmıştır.

Alam vd. (2003), Bangladeş'in 20 alt bölgesine yönelik yapılan çalışmada, ulaştırma yatırımlarının VZA ile bölgesel etkinlik ve bölgesel ekonomik gelişme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, girdi olarak bölgesel nüfus, verimli

arazi uzunluğu ve ulaşılabilirlik indeksi, çıktı olarak da tarım, sanayi ve hizmetler sektöründeki GSYİH oranı kullanılmıştır. Analiz sonucunda az gelişmiş bölgelere yapılan ulaştırma yatırımların arttırılması gerektiği, bu bölgelerin dışında kalan bölgelerde ise ulaştırma yatırımlarının faydalı olduğu sonucuna varılmıştır.

Emrouznejad (2003), 1983-1988 yılları arasını kapsayan çalışmasında 17 OECD ülkesine yönelik çalışma yapmıştır. Analizde dinamik VZA modeli kullanılmıştır. Çalışmada girdi olarak, sermaye artış oranı ve istihdam artışı kullanılırken, çıktı olarak ise GSYİH büyüme oranı kullanılmıştır. Çalışmada Fare vd. (1994) yılında OECD ülkeleri için yapılan analiz sonuçları ile dinamik DEA sonuçları karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak statik modelde, sermaye stokunun göz ardı edildiği, dinamik modelde ise, sermaye stok artışının dinamik etkinliği arttırdığı tespit edilmiştir.

Halkos and Tzeremes (2005), Yunanistan 51 iline yönelik çalışmada, 1980, 1990 ve 2000 yıllarına ait verileri kullanarak, uygulanan maliye politikalarının etkinliğini CCR modeliyle analiz etmişlerdir. Çalışmada girdi olarak; 1000 kişiye düşen hastane yatak sayısı, 1000 öğrenciye düşen kamu okul sayısı, 1000 kişiye düşen kamu otobüs sayısı ve 1000 kişiye düşen doktor sayısı kullanılmıştır. Çıktı olarak da ülke GSYİH içerisinde il GSYİH'nın oranı, kırsal-kent nüfus farkı ve 1000 kişiye düşen yeni ev sayısı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada, belirlenen illerin bölgesel kalkınması ile Yunan illerinin yaşam kalitesinin artması yönünde güçlü bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca politikacıların, ekonomi üzerinde etkisi olan yaşam standartları ve bölgesel kalkınma konularını göz ardı etmemeleri gerektiği vurgulanmıştır. Etkin olmayan illeri, etkin olan illerden ayırt eden faktörler ise kaynakların etkin kullanılması ve yüksek GSYİH'dir.

Ramanathan (2006), 1999 yılını kapsayan 18 Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkesinin karşılaştırmalı performanslarını VZA yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada hem CCR yöntemi hem de Malmquist Verimlilik Endeksi kullanılmıştır. Çalışmada, girdi olarak, çalışan nüfusa bağlı yaş oranı, okuma-yazma bilmeyen oranı (15 yaş üstü

bayanlar içindeki oran), ölüm oranı kullanılırken, çıktı olarak da istihdam/toplam nüfus, beklenen yaşam süresi, kişi başına GSYİH ve ilköğretimdeki bayan öğretmen sayısı kullanılmıştır. Yapılan çalışma sonucunda ülke zenginlikleri ile verimlilik değerleri arasında bir ilişki olduğu ancak ülke büyüklüğü ile verimlilik değerleri arasında bir ilişki olmadığı sonucu tespit edilmemiştir.

Tan ve Hooy (2007) yaptıkları çalışmada 2001 yılının verileriyle dokuz Doğu Asya ülkesinin (5 gelişmiş, 4 gelişmekte olan ülke) bilgiye dayalı kalkınmalarını ölçmeye çalışmışlardır. Modelde girdi olarak, istihdam oranı, GSYİH, gayrisafi sermaye oluşumu, bilgi ve iletişim toplam harcamaları, GSYİH içinde katma değer hizmetleri değişkenleri kullanılmıştır. Çıktı olarak ise; ileri teknoloji ihracatı, Ar-Ge alanında çalışan mühendis ve bilim adamı sayısı, kişisel bilgisayar sayısı, internet servis sağlayıcı sayısı, işgücü verimliliği, 1000 kişi başına düşen cep telefon sayısı, uluslararası arama sayısı kullanılmıştır. Modelde radar grafikler ve veri zarflama analizi kullanılmıştır. Radar grafikler modeline göre, gelişmiş ülkelerde bilgi stoklarının daha fazla biriktiği sonucuna varılmış. VZA'ya göre de Singapur, Malezya, Güney Kore ve Finlandiya gibi küçük ülkelerin bilgiye dayalı üretimleri ABD ve Japonya gibi kalkınmış ülkelere göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Hsu vd. (2008) 2004 yılını baz alarak 50 OECD'ye üye olan veya üye olmayan ülkeyi kapsayan bir çalışma yapmışlardır. Girdi olarak, ortalama kamu performansı endeksi, ortalama işletme performansı endeksi, ortalama altyapı sağlamlık endeksi kullanılırken, çıktı olarak da ortalama ekonomik performans endeksi kullanılmıştır. Analizde, teknik ve ölçek etkinliği, saf teknik etkinlik ve ölçek etkinliği hesaplanmıştır. Yani VZA modellerinden olan BCC ve CCR modelleri ile ölçek etkinliği hesaplanmıştır. OECD üyesi olmayan ülkelerin OECD üyesi ülkelere göre girdilerini daha etkin kullandığı sonucuna varılmıştır.

Mohamad ve Said (2011) ise OIC (İslam İşbirliği Teşkilatı) üyesi 54 ülkenin makro ekonomik performans etkinliğinin analizini ele almışlardır. 2003 -2007 yılları arasını kapsayan çalışmada, çıktı odaklı BCC modeli kullanılmıştır. Çalışmada girdi

olarak, GSYİH'nin yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları, çıktı olarak ise GSYİH büyüme oranları, dış ticaret dengesi, enflasyon oranı, istihdam oranı (15-64 yaş aralığı) kullanılmıştır. Üye ülkeler arasında ekonomik işbirliğinin güçlendirilmesi amacıyla bazı politika önlemleri alınması gerekliliğine vurgu yapılmıştır.

Rabar (2013), 2005-2007 yılları arasındaki 21 Hırvatistan illerinin ilçelerini ele almış ve girdi ve çıktı odaklı BCC modelini kullanmıştır. Girdi olarak, işsizlik oranı, devlet teşviği kullanan kişi sayısı, çıktı olarak ise, ikincil sektördeki brüt katma değer oranı, sabit varlıklar içindeki brüt sabit sermaye oranı, ithalatın ihracatı karşılama oranı, mezun öğrenci sayısı (yerleşim yerine göre), GSYİH verileri kullanılmıştır. İlçeler kategorize edilmiş ve bunun sonucunda etkinliğin arttığı görülmüştür.

Afzal ve Lawrey (2014) çalışmalarında 6 ASEAN üyesi ülkenin kamu sektöründeki Ar-Ge harcamalarının etkinliğini VZA yöntemiyle ölçmeye çalışmışlardır. Çalışmada girdi olarak, GSYİH'nin yüzdesi olarak Ar-Ge harcamaları (Kamunun Ar-Ge harcamaları), çıktı olarak ise, Reel GSYİH büyüme oranı, toplam ihracatın yüzdesi olarak yüksek teknoloji ürünleri ihracatı (elektronik eşya, ilaç ve biyo-teknoloji ürünleri vb.), kullanılmıştır. Çalışmada çıktı odaklı CCR ve BCC modelleri kullanılmıştır. Sonuç olarak, kamunun Ar-Ge harcamalarıyla birlikte mali destek sisteminin güçlendirilmesi, sürdürülebilir bilgi temelli büyümeyi teşvik edeceği ifade edilmiştir.

Aydemir (2002), 77 ilin kaynak kullanım görece verimliliklerini VZA'nın girdi odaklı CCR ve girdi odaklı BCC modelleri ile analiz etmiştir. Çalışmada girdi olarak, il bazında 1995-1999 yıllarında açılan ve kapanan toplam şirket sayısı/il nüfusu, il bazında 2000 yılı tahmini fakülte, yüksekokul, yüksek lisans ve doktora mezunu insan sayısı/il nüfusu, il bazında 1986-1999 yılları arası toplam demiryolu, havayolu, karayolu ulaştırma altyapısı yatırım gerçekleştirmeleri toplamı/il nüfusu, il bazında 1986-1999 yılları arası toplam esnaf, sanatkâr ve küçük sanayi yatırım gerçekleştirmeleri/il nüfusu, il bazında 1990-1999 yılları arası tarım sektöründe

gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, il bazında 1990-1999 yılları arası imalat ve madencilik sektöründe gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, il bazında 1990-1999 yılları arası enerji ve diğer hizmetler sektöründe gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, il bazında 1997-1999 yılları arasında tarım ve imalat sektörlerinde hizmet veren KOBİ'lere verilen toplam yatırım ve işletme kredileri/il nüfusu değişkenleri kullanılmıştır. Çıktı olarak da il bazında 2000 yılı için kişi başına düşen GSYİH rakamları kullanılmıştır. Analiz sonucunda CCR modeline göre 37 il, BCC modeline göre ise 56 il etkin bulunmuştur.

Atan vd. (2004), Türkiye'deki 73 ilin 1998-2001 dönemine ait gelişmişlik düzeyi verilerini kullanarak değişik modelleri denedikleri çalışmada girdi odaklı CCR modelini kullanmışlardır. Çalışmada 19 adet çıktı ve 11 adet girdi değişkeni kullanılmış, ayrıca 13 farklı model geliştirilmiştir. Girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 4.2.'de gösterilmiştir. Çalışmada, değişken sayısı artırıldıkça VZA'nın kullanım etkinliğinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.4. Atan vd. Çalışmalarında Kullandığı Girdi ve Çıktı Değişkenleri

Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
Nüfus, İmalat sanayinde işyeri sayısı, Ücretli/toplam istihdam, İşveren/toplam istihdam, İl/GSYİH (sabit ve cari) Ekilen tarım alanı, Traktör sayısı, Tarımda çalışan kişi sayısı, Asfalt yol oranı, Elektrik enerjisi tüketimi (sanayi) Nüfus yoğunluğu,	Şehirleşme oranı, İç göçün toplam göç içindeki payı (%), Lise okullaşma oranı, Üniversiteleşme oranı, Akademik personel, Sinema sayısı (2000 yılı), Halk kütüphanesi sayısı (2000 yılı), Yaş bağımlılık oranı (2000 yılı nüfus sayımı), İl içindeki hastanelerdeki toplam yatak sayısı, İl içindeki eczane sayısı, Ürün toplam miktarı, Faks cihazlarında kullanılan toplam kontur miktarı, İl içindeki fiber kablo uzunluğu, Kanalizasyona sahip nüfus oranı, Belediye içme suyuna sahip nüfus oranı, İl içindeki hastane sayısı, Müze sayısı, Okur-yazarlık oranı, Tarımdaki kadın işgücü,

Güngör ve Demirgil (2005) çalışmalarında denizlere sınırı olmayan Batı Anadolu'daki 24 ilden oluşan karar birimlerini ele alarak “Bulanık VZA” ve “çıkıtı odaklı CCR modeli” uygulaması yapmışlardır. Çalışmada kullanılan girdi ve çıktılar, Aydemir (2002)'in yapmış olduğu çalışmadan alınmıştır. Sonuç olarak Kütahya ve Yozgat illeri için kesin olarak verimsizdir, Bolu ve Isparta illeri için kesin olarak verimlidir denilemeyeceğini, aynı zamanda, Çankırı, K.Maraş, Kayseri ve Karabük illerinin verimsiz diğer illerin ise verimli olduğu sonucuna varılmıştır.

Yılmaz vd. (2006), Türkiye’de illere göre kamu yatırımlarının etkinliğini ölçmek için 1990-2000 yıllarını baz alarak, VZA yöntemi ile 73 ili karşılaştırmışlardır. Çalışmada çıkıtı odaklı CCR ve BCC modeli kullanılmıştır. Çalışmada girdi olarak, kişi başına kamu yatırımları miktarı kullanılmıştır. Çıkıtı olarak ise, okur-yazarlık oranı, okullaşma oranı (liseler, mesleki ve teknik lise toplamı), bebek ölümleri (her 1000 doğumda), yeterli içme suyu götürülen nüfus oranı, kırsal yerleşmelerde asfalt yol oranı, kişi başına düşen GSYİH ve işsizlik oranı kullanılmıştır. Yapılan çalışmaya göre, sosyo- ekonomik gelişmişlikle etkinliğin sağlanabilmesi için eğitim ve sağlık sektörlerine ayrılan kamu yatırım harcamalarının payının yükseltilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kıran (2008) tarafından yapılan çalışmada, kalkınmada öncelikli illerin ekonomik etkinlikleri Süper Aylak Tabanlı VZA modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada 1995-2000 yılları arasındaki dönemde iller bazında kamu yatırım gerçekleştirmeleri, teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri girdi olarak; GSYİH, teşviklerle yaratılan istihdam, açılan işyeri sayısı ve dış ticaret dengesi ise çıkıtı olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, 1995-2000 yılları arasında, her bir yıl için göreceli olarak etkin olan il sayılarının etkin olmayan il sayılarından az olduğu tespit edilirken, 1996 yılının yıllar arasında en fazla etkin il yaratan ve yıllar itibariyle ortalama etkinlik değerleri eğrisinin zirve noktası olan yıl olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışmada hükümetlerce uygulanan kalkınmada öncelikli il politikalarının, illerin ekonomilerini destekleyen ve rekabetçi yapılarına katkıda bulunan politikalar olarak uygulanması gerektiği belirtilmektedir.

Karabulut vd. (2008)'nin yaptıkları çalışmada Türkiye ve Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkelerin 2001-2005 yılları arasındaki makroekonomik performans düzeyleri karşılaştırmalı veri seti kullanılarak analiz edilmiştir. Performans ölçümünde, ülkelerin teknik etkinlik (TE) ve toplam faktör verimliliği (TFV) ve bileşenlerindeki değişmelerin ölçümü esas alınırken, teknik etkinlik ve toplam faktör verimliliğindeki değişimleri ölçmede çıktıya yönelik Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Malmquist TFV endeksi yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada girdi olarak, istihdam ve gayrisafi sermaye değerleri kullanılırken, çıktı olarak GSYİH kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin Teknik Etkinlik (TE) endeksinin çoğu AB ülkesini geride bırakarak en iyi beşinci TE endeksine sahip ülke olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Türkiye'nin kaynak kullanımı açısından AB ülkeleri arasında en başarılı ülkelerden biri olduğu sonucunu göstermektedir.

Çınar (2010), 2000-2006 yılları arasını kapsayan çalışmasında, Türkiye ile AB üyesi (21 ülke) ülkelerin elektrik üretim sektör etkinliklerini parametrik olmayan yöntemlerle karşılaştırmıştır. Çalışmada, girdi odaklı CCR ve BCC modeli, Malmquist Verimlilik Endeksi, Spearman Korelasyonu, Tobit Regresyonu, Kendall W ve Friedman testleri gibi yöntemlerden faydalanılmıştır ve çalışmada dört ayrı model kurulmuştur. Yapılan analizde, etkinlikler arasındaki yakınsama derecesi ve toplam faktör verimliliği endeksindeki değişimler belirlenmiş ve aynı zamanda etkinlik skorları ile sektörün büyüklüğü, rekabetçilik düzeyi ve nükleer güç altyapısı arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak, AB ülkelerinin etkinliklerini arttırırken birbirlerine yaklaştıklarını, Türkiye'nin 2001 kriz yılı hariç AB ortalamasına yakın bir performans gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Öncel ve Şimşek (2011), çalışmalarında Karar Verme Birimleri arasındaki göreceli etkinliği ölçmeye yardımcı olan Veri Zarflama Analizi modellerinden girdi odaklı CCR ve BCC modellerini kullanarak Türkiye'nin 26 alt bölgesini analiz etmişlerdir. Çalışmada, girdi olarak; toplam işgücü sayısı, kişi başına banka kredisi, kişi başına kamu yatırım harcaması, kişi başına teşvik belgeli yatırım tutarı kullanılmıştır. Çıktı olarak ise; kişi başına GSYİH, bin kişi başına düşen özel otomobil

sayısı, şehirleşme oranı, on bin kişiye düşen hastane yatak sayısı, üniversite mezunları oranı kullanılmıştır. Analiz sonucunda kaynaklarını etkin kullanmadıkları tespit edilen bölgelerin durumları, sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi sıralamasındaki konumlarına bakılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Analiz sonuçlarına göre sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi açısından alt sıralarda yer alan bölgelerin kaynaklarını etkin kullanmadıklarına dair yeterli bulguya ulaşılamamıştır.

Köse vd. (2012) 2004-2008 yıllarını kapsayan çalışmalarında; istihdamla birlikte, istihdamın sektörel dağılımının, beşeri sermayenin, kamu altyapı yatırımlarının, girişimciliğin, yeniliklerin, teknoloji düzeyinin ve ihracatın kişi başına gayri safi katma değer (KBGSKD) üzerindeki etkisi yoluyla düzey-2 bölgelerinin ekonomik performansı incelenmiştir. Çalışmada girdi odaklı CCR modeli çerçevesinde üç ayrı model kurulmuştur. Genelde altı bölgenin görece ölçek ekonomilerinden yeterince yararlanmadığı ve bu bölgelerin girdilerini (özellikle yenilikleri) oldukça etkinsiz kullandığı; diğer taraftan, kaynaklarını etkin kullanabilen altı en geri kalmış bölgenin kalkınmasında yenilik faaliyetlerinin, istihdamın, girişimciliğin, kamu altyapı yatırımlarının ve teknoloji düzeyinin önemli olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, doğrusal regresyon tahminlerinin de dikkate alındığı çalışmada yenilik faaliyetlerinin ve kamu altyapı yatırımlarının sadece geri kalmış bölgeleri olumlu yönde etkiledikleri görülmüştür.

Şengül vd. (2013) yaptıkları çalışmada 2007-2008 dönemini içeren, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına göre Türkiye'deki Düzey-2 bölgelerinin ekonomik etkinlikleri analiz edilmiştir. Çalışmada VZA modeli olan Girdi odaklı CCR analizi kullanılmıştır. Analizde her bir bölge için girdi olarak; kişi başı kamu yatırım gerçekleştirmeleri, teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri, çıktı olarak; Gayri Safi Katma Değer (GSKD), teşvik belgeleri ile yaratılan istihdam, açılan işyeri sayısı ve dış ticaret dengesi verileri kullanılmıştır. İkinci aşamada “girdi-çıktı değişkenlerinin” ekonomik etkinlik üzerindeki etkisinin incelemek için Tobit modeli kullanılmıştır. Çalışmada, yıllar ilerledikçe etkin bölgelerin sayısında bir artma söz konusu olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca ekonomik olarak etkin olmayan

bölgelerin istihdam ve dış ticaret dengesinde iyileştirme yapmaları gerektiği tespit edilmiştir.

Demireli ve Özdemir (2013) çalışmalarında, stokastik VZA modellerinden biri olan “Şans Kısıtlı VZA modeli ve CCR modeli” kullanarak, 13 Avrupa ülkesinin makroekonomik performanslarını ortaya koyan etkinlik değerlerini hesaplamış ve elde edilen sonuçları deterministik VZA modelinin sonuçlarıyla karşılaştırmışlardır. Çalışmada girdi olarak, GSYİH’nin yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları, çıktı olarak da, GSYİH, 15-64 yaş istihdam oranı, ihracat/ithalat oranı kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, stokastik değişkenlik arttıkça etkinlik skorlarının da arttığını ve etkin olan ülke sayısının da buna bağlı olarak artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Deterministik model ve şans kısıtlı VZA modeliyle elde edilen sonuçlar arasında istatistiksel olarak da anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır.

Demir ve Bakırcı (2014) OECD üyesi 34 ülkeye ait 2006-2010 yılları arasında kapsayan verilerle, bu ülkelerin, makroekonomik boyuttaki etkinliklerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada hem CCR hem de BCC modeli kullanılmıştır. Girdi olarak; işsizlik oranı, yıllık ortalama çalışma süresi doğrudan yabancı yatırımlar, gıda üretim indeksi, toplam ithalat, vergi geliri değişkenleri kullanılmıştır. Çıktı değişkenleri olarak ise, kişi başı GSMH, satın alma gücü paritesi, kıyaslamalı fiyat indeksi, gelir indeksi, toplam ihracat, kişi başı CO₂ emisyonu kullanılmıştır. CCR yöntemiyle ekonomik veriler kullanılarak yapılan analizler sonucunda, söz konusu 5 yıl boyunca 16 ülkenin etkin olduğu, analizlerin BCC yöntemiyle uygulanması durumunda ise etkin ülke sayısının 18’e yükseldiği tespit edilmiştir. Ölçeğe göre değişken getirisinin sağladığı esneklik sayesinde BCC modeliyle yapılan analizler sonucunda etkin ülke sayılarında artış olduğu belirtilmiştir.

Literatürde bölgesel kalkınmaya ilişkin VZA yöntemiyle yapılan çalışmaların özeti EK-Tablo 1’de gösterilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI VE TÜRKİYE

UYGULAMALARI

Bu bölümün amacı bölgesel kalkınma ve büyüme teorileri sonucunda ortaya çıkan bölgesel kalkınma politikaları hakkında bilgi sunmaktır. Dolayısıyla bu bölümde bölgesel kalkınma politikalarının amacı, tarihsel gelişimi, araçları anlatılacaktır. Daha sonra ise Türkiye’de uygulanan bölgesel kalkınma politikaları hakkında bilgi sunulacaktır.

3. 1. BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI

1930’lu yıllardan bu zamana politika yapıcılar, hem ekonomik (etkinlik) hem de sosyal (sermaye) sebeplerden dolayı bölgesel politikalar uygulamış ve geliştirmişlerdir (Dijk, vd., 2009: 461). Bölgesel kalkınma politikaları aslında; “Bölgesel gelir ve üretimi neler belirlemektedir ?, Niçin bazı bölgeler diğer bölgelere göre daha hızlı büyümektedir ?, Bölgeler arasında istihdam ve gelir oranları neden farklılık göstermektedir ?” sorularına yanıt aramakla ortaya çıkmıştır (Armstrong and Taylor, 2000: 203). Başka bir deyişle, bölgeler arasındaki ekonomik gelişmişlik farklarının uzun süre devam etmesi ve kronik bir hal alması sonucu ve durumun sosyal ve politik zararlar doğurması bölgesel kalkınma politikaların uygulanmasına yol açmıştır. Özellikle yaşam standartlarında yaşanan bölgesel gelişmişlik farkları, bireylerde hoşnutsuzluk ve kızgınlık duyguları yaratmakta ve bu durum az gelişmiş bölgelerde güçlü bir biçimde hissedilmektedir (Armstrong and Taylor, 2000: 206).

Ağırlıklı olarak az gelişmiş bölgelerde görülen bölgesel dengesizlikleri gidermek için ülkeler kendi sosyo-ekonomik yapılarına göre politikalar geliştirmektedir. Bölgesel dengesizliklerin giderilmesine yönelik; piyasa temelli

yaklaşımlar ve müdahaleci yaklaşımlar olmak üzere iki yaklaşım geliştirilmiştir (Armstrong and Taylor, 2000: 209).

Piyasa temelli yaklaşıma göre, eğer piyasalar etkinse bölgesel gelişmişlik farkları kendiliğinden giderilecek ve piyasalar temizlenecektir. Bu mekanizma şu şekilde çalışmaktadır. İşsizliğin yüksek olduğu bölgelerde ücretler düşerken, işsizliğin düşük olduğu bölgelerde ücretler artacaktır. Çalışanlar düşük ücretli bölgelerden yüksek ücretli bölgelere göç edeceklerdir ve son olarak, firmalar ve sermaye yatırımları yüksek ücretli bölgelerden düşük ücretli bölgelere hareket edecektir. Böylece işgücü ve sermaye hareketliliğinin sınırlandırılmadığı rekabetçi bir dünyada tüm bölgelerde ücretlerde eşitlik ve tam istihdam sağlanabilecektir. Ancak bu senaryo gerçekte, ücret ve işsizliğin bölgesel farklılığını giderme sürecinin oldukça yavaş işlemesi ve piyasa başarısızlığı gibi nedenlerden dolayı gerçekleşmemektedir. Bu yaklaşımda bölgesel problemlerin kaynağı olarak; piyasanın etkin işlememesi, girişimcilik kültürünün eksikliği ve aşırı devlet müdahaleleri gösterilmektedir. Bu nedenle bölgesel dengesizliklerin giderilebilmesi için piyasanın serbest bir şekilde işleyebilmesi gerekmektedir (Armstrong and Taylor, 2000: 209-210).

Müdahaleci yaklaşıma göre ise, bölgesel dengesizlikler, içsel yatırımların uyarılması, içsel büyümenin desteklenmesi ve kamu yatırımları içerisinde yer alan sosyo-ekonomik altyapı yatırımlarının yapılmasıyla giderilebilecektir (Armstrong and Taylor, 2000: 213).

3.1.1. Bölgesel Kalkınma Politikalarının Amacı ve Başarı Şartı

Bölgesel politikalar, nüfusun ve ekonomik aktivitelerin daha eşit bir biçimde dağılmasını sağlayarak bölgesel dengesizlikleri gidermeyi amaçlamaktadır. Bölgesel eşitsizliklerin azaltılmasının ölçülmesi ise gelir ve istihdam göstergeleriyle yapılmaktadır (Maillat, 1998: 1).

Bölgesel kalkınma politikaları yoksul bölgelerin büyümesini teşvik ederek bu bölgelerdeki eşitsizliğin giderilmesini (Fuente and Vives, 1995: 15), az gelişmiş bölgelerde yatırımın çekiciliğini arttırmayı (McCann, 2001: 257), sosyal adaleti teşvik etmeyi, işsizliği azaltmak ve geleneksel yöntemlerle üretim yapan sektörlerle teşvik sağlamayı amaçlamaktadır (Hansen vd., 1990: 280). Bunların yanı sıra bölgesel kalkınma politikaları aynı zamanda sosyal adalet ve siyasi istikrarın sağlanmasını da amaçlamalıdır. Sosyal adalet az gelişmiş bölgelerde yaşayan insanlar arasında sosyal ve ekonomik anlamda adil bir dağılım sağlarken, siyasi istikrar ise bu bölgelerdeki gerginlikleri gidererek, bu bölgeler arasındaki farklılıkların giderilmesinde katkı sağlayacaktır (Robock, 1966: 129).

Bir bölgede uygulanacak politikanın başarılı olabilmesi, politik kurumlara, altyapı yatırımlarına, kalifiyeli işgücünün yetiştirilmesine, kültürel şartlar ve yaşam biçimine (sosyal sınıfların varlığına), üretim faktörlerin fiyatına, nüfus yoğunluğu ve firmaların yığılmalarının yaratacağı avantajlar gibi bölgesel koşullara bağlıdır (Illeris, 1993: 127-130). Ayrıca Illeris'e göre, petrol üretimi, ileri teknoloji endüstriler, turizm ve uluslararası organizasyonlara entegre olabilen ve genişleyen endüstrilere sahip bölgelerin bölgesel kalkınmada başarılı olabilecek, tersine, tarım, madencilik ve çelik endüstri gibi geri kalmış sektörlerle sahip bölgelerin ise bölgesel kalkınmada başarısız olacaktır (Illeris, 1993: 126).

3.1.2. Bölgesel Kalkınma Politikalarının Tarihsel Gelişimi

II. Dünya Savaşı'ndan sonra kalkınma ekonomisinin ön plana çıkması bölgesel politikalarında gündeme gelmesine neden olmuştur. Bölgesel politikaların gündeme gelmesiyle uygulanan politikalar geçmişten günümüze kadar değişiklik göstermiştir. Bu politikalarda yaşanan değişimler Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Bölgesel Kalkınma Politikalarında Yaşanan Dönüşüm

Keynesyen Düşünce II. Dünya Savaşı Sonrası – 1970’lerin Ortaları		Monetarist Düşünce 1970’lerin ortaları-1990’lar		Rasyonalist Düşünce 1980 sonrası – 1990’lar	Sürdürülebilirlik
1960	1970	1980	1990	2000	
Kamu iktisadi kalkınma ajansları	Düzenleyici ekonomik kalkınma, Karma ekonomik kalkınma	Katma değer stratejisi, İşgücü ve teknolojik değişmelerin birleştirilmesi	Ana ekonomide yer alan avantajlı olmayan gruplar arasındaki sosyal farklılıkların azaltılması	Hayat standartlarının yükseltilmesi, kalifiye eleman yetiştirilmesi ve firmaların rekabet gücünün arttırılması	Sürdürülebilir kalkınma

Kaynak: (Stimson and Stough, 2008: 4)

Bölgesel kalkınma politikaları başlangıçta bir bölgede sermaye birikimi için devlet destekli politikalar biçiminde uygulanırken, daha sonraları ise, teknoloji yatırımlarına dayalı ve özel sektörün itici rol üstlendiği gelişme modelleri şeklinde değişime uğramıştır. Bu değişim sürecinde küreselleşme ile birlikte iktisadi büyüme kuramlarında meydana gelen değişimlerde etkili olmuştur (Tüylüoğlu ve Karakaş, 2006: 196).

Bölgesel kalkınma politikaları II. Dünya Savaşı’ndan 1970’li yıllara kadar olan merkezi idarenin koordinatörlüğünde ve desteği ile uygulanan ‘Geleneksel Politikalar’ ile 1970’li yıllardan bu yana ön planda olan yerel dinamiklerin ve yerel potansiyelin sağladığı faydalardan yararlanılması üzerine odaklanan ‘modern (yeni) bölgesel politikalar’ biçiminde tasnif edilebilir (Eraydın, 2004: 136). Toprak maliyetleri, ulaşım maliyetleri, piyasa büyüklüğü, işgücünün elverişliliği gibi bölge ya da kent mekanlarının niteliklerine atıfta bulunarak, ekonomik aktivitelerinin yerleşimindeki farklılıkların açıklanması *geleneksel politikaların* özelliğidir (Bachtler and Yuill, 2001: 8). Keynesyen temelli olan geleneksel politikalar, az gelişmiş bölgelerde talebi canlandırmak için refah politikaları, gelirin yeniden dağılımı ve bu bölgelere yatırım yapacak firmalara devletin teşvik vermesi gibi politikaları içermektedir. Keynesyen temelli geleneksel politikalar az gelişmiş bölgelerde gelir ve istihdam artışına katkı

sağlamıştır, ancak daha gelişmiş bölgelerle mukayese edildiğinde, sürekli bir verimlilik artışına ve yerel kaynakların harekete geçirilmesine dayanan sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmekte başarısız olmuştur (Amin, 1999: 365). Keynesyen bölgesel kalkınma politika önermelerinde kullanılan araçlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Makroekonomik (Keynesyen) Bölgesel Kalkınma Politika Önermeleri

Kategori	Bölgesel Etkisi
Otomatik Stabilizatörler	Artan oranlı vergi ve gelir desteği (özellikle işsizlik maaşı)
İhtiyari (discretionary) Politikalar	Vergilendirmede bölgesel varyasyonlar ve merkezi hükümet harcamaları (altyapı ve tedarik harcamaları)
Para Politikası	Faiz oranları ve kredi kontrollerinde coğrafi varyasyonlar
İthalat Kontrolleri	Bölgeselleşmiş spesifik endüstrilerin korunması
İhracat Kontrolleri	Bölgeselleşmiş spesifik endüstrilerin desteklenmesi
Döviz Kuru	Yerli üretimin rekabet gücünün yükseltilmesi
Kamu Yatırımları	Farklılaştırılmış bölgesel etkilerin oluşturulması

Kaynak: (Chisholm, 1990: 59)

Keynesyen kalkınma politika uygulamalarının kısa süreli olması iki nedene bağlanabilir. Bunlardan birincisi, son çeyrek yüz yılda borç yükünde yaşanan artış ve uygulanan bütçe politikaları sebebiyle, az gelişmiş bölgelere yapılan kaynak transferlerinin azalması ya da durma noktasına gelmesi, ikincisi ise rekabet gücü zayıf olan bu bölgelerin diğer bölgelerle rekabet edememesidir (Elmas, 2004: 119).

1970’li yıllarda yaşanan petrol kriziyle birlikte bazı bölgelerde ortaya çıkan ekonomik çöküntü ve bu çöküntünün özellikle büyük sanayilerin toplandığı merkezlerde oluşması, ölçek, ölçeğe göre getiri, pazar payını genişletme gibi kavramlar çöküntüde etkili olmuştur (Eraydın, 2004: 130) ve bu nedenle bölgesel kalkınma politikalarının etkinliği azalmış, yeni arayışlar içerisine girilmiştir. 1980’li yılların başında içsel kalkınmaya yönelik yeni (modern) bölgesel kalkınma teorileri

ortaya çıkmış ve ‘yeni bölgecilik’ anlayışı bu döneme hakim olmuştur (Eceral, 2005: 97). Yeni bölgecilik anlayışıyla birlikte, içsel büyümenin teşvik edilmesi, bölgenin sahip olduğu kaynakların harekete geçirilmesi ve merkez destekli politikalar ön plana çıkmış ve bu politikalarla; dengeli kalkınma ve tam istihdamı sağlama, sosyal göçü azaltma, çevresel standartlar yaratma ve sürdürme gibi amaçlara ulaşmak hedeflenmiştir (Uzay, 2005: 29).

Yeni bölgecilik anlayışıyla değişen bölgesel kalkınma politikalarında, bölgeler arası koordinasyon, kurumsallaşma, yenilik, ağsal ilişki (Network) ve bölgesel rekabet gücünün artırılması politikaları ortaya çıkmıştır (Webb and Collis, 2000: 858). Yeni bölgesel kalkınma politikaları gelişmiş ülke ve bölge deneyimlerine dayalı olarak ortaya çıkmıştır ancak bu yaklaşımların az gelişmiş ülkeler için geçerli olup olmadığı hala temel bir sorun olarak gündemde yer almaktadır. Çünkü az gelişmiş ülkelerin yeni bölgesel kalkınma politikaların temelini oluşturan, öğrenme, yenilik, yapısal dönüşüm gibi politikaların uygulamalarının dezavantajları olacağı ifade edilmektedir. Şöyleki, öğrenme geçmiş bilgi birikimine bağlı olarak gerçekleştiğinden dolayı, kalifiyeli beşeri sermayesi ve altyapısı olmayan bölgelerin kendi iç dinamiklerine dayalı kalkınmaları zor olacaktır. Bunun yanı sıra bölgelerin tümüyle bir ekonomik değişime ayak uydurması farklı kesimlerin birlikte hareket etmesine bağlı olacağından bölgesel kalkınmanın sağlanmasının zor olacağı ifade edilmektedir (Eraydın, 2004: 139).

Geleneksel bölgesel kalkınma politikaları ile yeni bölgesel kalkınma politikaları arasında farklılıklar olduğu söylenebilir. Tavandan tabana doğru uygulanan geleneksel politikalarda, kalkınma stratejilerinin karar alma ve uygulama aşamasının merkezi hükümet planlamacıları ve kalkınmacıları tarafından gerçekleştirilmekte, yerel ve bölgesel aktörler uygulamaya dahil edilmemekte veya katılımlar çok düşük olmaktadır. Yeni politikalar ise, bölgenin rekabetçi avantajlarını ve ekonomik potansiyellerini ortaya çıkaran güçlü yerel veya bölgesel aktörler tarafından uygulanmaktadır. Geleneksel politikalarda kararlar, ulusal bakanlıklar veya merkezi hükümetin kurumları tarafından alınırken, yeni politikalarda yerel ve bölgesel kalkınma stratejileri yerel ve bölgesel aktörlerin dikey ve yatay koordinasyonlarının

derecesine göre uygulamaya konulmaktadır. Dikey koordinasyon, yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası kurumlar arasında uyumu gerektirirken, yatay koordinasyon kalkınmayla ilgili yerel kamu ve özel aktörleri kapsamaktadır. Geleneksel ve yeni politikalar arasındaki diğer önemli bir fark ise, geleneksel politikalar belirli bir sanayi sektörü veya endüstrilerin desteklenmesine odaklanırken, yeni politikalar ise, ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için bölgesel bir yaklaşımı benimsemektedir. Bu yaklaşıma göre bölgelerdeki ekonomik potansiyellerin belirlenmesi ve ekonomik, sosyal ve kurumsal koşulların teşhis edilmesiyle uygun politikaların gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Son olarak, geleneksel politikalar, ekonomik faaliyetleri az gelişmiş bölgelere çekmek ve devamlılığı sağlamak için, finansal destekler, teşvik paketleri ve sübvansiyonlar gibi politikaları uygularken, yeni yaklaşımlarda ise ekonomik faaliyetlerin çekilebilmesi için temel arz koşullarının iyileştirilmesi politikaları uygulanmaktadır (Pike vd. 2006: 16-17).

Hem geleneksel hem de yeni bölgesel kalkınma politikalarının olumsuz sonuçları da vardır. Amin, bölgesel politikaların az gelişmiş bölgelerde geliri ve istihdamı arttırdığını ancak yeterli verimlilik artışı ve yerel kaynakları harekete geçirerek kendi kendine büyümeyi teşvik etme konusunda başarısız olduğunu ifade etmektedir. Bunun yanı sıra, modern politikalarında olumsuz sonuçları vardır. Amin'e göre modern politikalar, az gelişmiş bölgelerde refah ve gelirin temel kaynağı olan mali transferleri azaltır, ekonomik temelleri zayıf olan bölgeleri güçlü rekabet etmeye maruz bırakır ve bölgelere üretim faktörlerinin girdi olarak aktarılmasında başarısız olur (Keune, 2001: 7).

Tablo 3.3. Bölgesel Politika Paradigmasındaki Değişmeler

KRİTER	GELENEKSEL POLİTİKALAR	MODERN POLİTİKALAR
KAVRAMSAL TEMEL	Endüstriyel Yerleşim Teorileri Anahtar faktörler bölgesel niteliklerdir (üretim maliyetleri, işgücüne erişilebilirlik gibi)	Öğrenen Bölgeler Teorisi Anahtar faktörler bölgesel kapasitelerdir (yenilikçi çevre, kümelenme ve ağlar)
POLİTİKA ÖZELLİKLERİ		
Amaçlar	Eşitlik veya Etkinlik	Eşitlik ve Etkinlik
Hedefler	İstihdam yaratılması ve Yatırımların artırılması	Rekabet gücünün artırılması (girişimcilik, inovasyon, yetenek)
Faaliyet Alanı	Sınırlı (ekonomik/endüstriyel)	Geniş (çok sektörlü)
Çalışma Şekli	Duyarlı, Proje temelli	Tahmin edilebilen, Planlı, Stratejik
POLİTİKA YAPISI		
Mekansal Odaklanma	Problemlili alanlar	Bütün bölgeler
Analitik Temel	Temel göstergeler, Bölgesel ihracat	Bölgesel SWOT Analizi
Anahtar Araçlar	Teşvik planı	Kalkınma programı
Yardım	İşletme yardımı, yüksek altyapı yatırımları	İşletme ortamı, ılıman altyapı yatırımları
ÖRGÜTLER		
Politika Geliştirilmesi	Tavandan tabana/Merkezi	Toplu/Anlaşmalı
Öncü Örgüt	Merkezi Hükümet	Bölgesel Otoriteler
Ortaklar	Yok	Yerel Hükümet, Gönüllü Sektör, Sosyal Ortaklar
Yönetim	Basit/Rasyonel	Kompleks/Bürokratik
Proje Seçimi	İçselleştirilmiş	Katılımcı
Zaman Ölçeği	Açık uçlu	Çok yıllık planlama periyotları
DEĞERLENDİRME		
Aşamalar	Gerçekleşen	Planlanan, Geçici, Gerçekleşen
Sonuçlar	Ölçülebilir	Ölçülmesi güç

Kaynak: (Bachtler and Yuill, 2003: 12)

3.1.3. Bölgesel Kalkınma Politika Araçları

Her ülkenin sahip olduğu bölgelerin yapılarının ve sorunlarının farklı oluşu farklı bölgesel kalkınma politikalarının uygulanmasına ve uygulamada farklı politika araçlarının kullanılmasına sebebiyet vermektedir (Dinler, 2012: 278).

Bölgesel kalkınma politikalarının asıl amacı az gelişmiş ülkelerdeki bölgelerin refah seviyelerinin yükseltilmesi ve gelişmiş bölgeler seviyesine ulaşılmasını sağlamaktır. Bu nedenle az gelişmiş veya geri kalmış ülkelerde bölge kalkınmasına

yönelik çeşitli politika araçları kullanılmaktadır. Farklı ülke uygulamalarına bakıldığında, her ülkenin bölgesel gelişme farkını azaltmaya/gidermeye yönelik kendi ekonomik ve sosyal yapısına uygun politikalar ve politika araçları uyguladığı ifade edilebilir. Ülkelerin uygulayacağı politika hedefleri bu farklılığa neden olmaktadır (Uzay, 2005: 63).

Küreselleşmeyle beraber bölgesel kalkınma politikaları ve uygulama araçlarında değişiklikler meydana gelmiştir. Geleneksel kalkınma politikalarında uygulanan politika araçları; altyapı yatırımları, teşvikler, organize sanayilerinin kurulması gibi araçlar iken, günümüzde bu araçların yerini yerelleşen bilgi, ağ yapıları (network), kalkınma ajansları ve sosyal sermayeye dayanan politika araçları almıştır (Sakal, 2010: 159).

3.1.3.1. Teşvik Politikaları

Teşvik kelimesinin birden fazla tanımı bulunmaktadır. OECD tarafından yapılan bir tanımlamaya göre “teşvik, bir yatırımın maliyetini veya potansiyel karını etkileyerek veya yatırımla ilgili risklerini değiştirerek yatırımın büyüklüğü, bölgesi ve sektörünü etkilemek için hazırlanan hükümet önlemleri” olarak ifade edilmektedir (Gülmez ve Yalman, 2010: 236). Genel olarak bir tanımla yapıldığında ise “teşvik, belirli ekonomik faaliyetlerin diğerlerine oranla daha fazla ve hızlı gelişmesini sağlamak amacıyla, kamu tarafından çeşitli yöntemlerle verilen maddi ve/veya gayri maddi destek, yardım ve özendirme” olarak tanımlanabilmektedir (Çiloğlu, 1997: 1).

Teşviklerin türleri, öncelikli sektörlerde kalkınmaya yardımcı olacak genel uygulamalar ve teknolojik altyapıyı güçlendirici ve işgücü maliyetlerini azaltıcı olarak sınıflandırılabilir. Ülkeye girecek olan yabancı yatırım miktarını artırma amacı kapsamındaki teşvik uygulamaları, vergi indirimi, vergi muafiyeti ve yatırım indirimini kapsayan mali teşvikler, az gelişmiş bölgelere yönelik uygulanan yatırım teşvikleri, elektrik enerjisi gibi öncü sektörlerle yönelik altyapı teşvikleri, kredi imkânı

sağlayan finansal teşvikler ve altyapı ile teknik yapıyı kolaylaştırıcı, işletmelerin faaliyete başlangıç aşamasında destekleyici kuruluş teşvikleridir (Akdeve ve Karagöl, 2013: 330). Ayrıca kredi avantajları, geliştirme ve teşvik fonları, döviz tahsisinde öncelik, katlı kambiyo kuru, kamu ulaştırma araçlarında indirimli tarife, devlet garantisi gibi uygulamalarda teşvik türleri olarak sıralanabilir (Dinler, 2012: 281).

Ülkelerin uygulayacakları kalkınma politikaları ve gelişmişlik seviyeleri, teşviklerin amaçlarında farklılıklar oluşmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla gelişmiş ülkelere göre teşviklerin amacı, rekabet gücünü korumak, teknolojik gelişmeyi devam ettirmek, sermaye çıkışlarını önlemek, bölgesel dengesizlikleri gidermek, verimlilik artışı sağlamak, sorunlu sektörlere destek sağlamak, işsizliği azaltmak gibi politikaları kapsamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere göre ise teşviklerin amacı; ekonomik kalkınma ve sanayileşmeyi sağlamak, geri kalmış bölgeleri kalkındırmak, rekabet edilebilme gücünü arttırmak, verimlilik artışı sağlamak, yeni istihdam alanları oluşturmak, teknoloji transferi yapmak, ihracatı arttırmak ve ülkeye yabancı sermaye girişinin artmasını sağlamaktır (Yavan, 2011a: 31).

Bölgesel kalkınma politikalarına yönelik olarak gerçekleştirilen teşvik politikalarının etkilerinin gerçekleşip gerçekleşmediğinin tespiti ancak bu politikaların etkinliğinin yerel ve bölgesel düzeyde ölçülmesiyle mümkün olmaktadır (Yavan, 2011b: 68). Nitekim literatürde teşvik politika uygulamalarının yaratmış olduğu etkinin hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurduğuna yönelik çalışmalar mevcuttur. Buna göre bazı yazarlar teşviklerin, bir bölgedeki büyüme, gelir artışı ve istihdam üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşırken (Bartik, 1992; Goss and Phillips, 1999; Bondonio and Greenbaum, 2007), bazıları da teşviklerin etkilerinin olumsuz olduğunu ya da zayıf bir etki oluşturduğu sonucuna varmışlardır (Borello, 1995; Ayele, 2006).

3.1.3.2. Bölgesel Planlama

Plan, genel anlamda bir projenin uygulanabilmesi için gerekli araçların belirlenmesi olarak ifade edilmektedir. İktisadi plan ise, iktisadi büyüme ve kalkınmayı daha hızlı bir şekilde sağlayabilmek amacıyla en uygun ve en kısa yolun araştırılması ve bunun içinde gerekli araçların temin edilmesi olarak tanımlanmaktadır (MGK, 1993: 40). Planlamanın tanımı ise, toplumsal, çevresel ve ekonomik gelişmeye yönelik olarak ve kullanışlar arasında koordinasyonu ve mevcut kaynakların verimli kullanımını sağlayan bir yönetim aracıdır (DPT, 2000a: 9). Plancılar açısından planlama önem arz etmektedir. Plancılar, uzun vadeli ve kapsamlı bir planlama anlayışı olmadan piyasada oluşacak bir karışıklığın önlenmesinin mümkün olamayacağını vurgulamakta ve düzenli bir kentleşme ile bölgesel gelişmenin sağlanabilmesi için planlamanın gerekli olduğunu ifade etmektedirler (Şengül, 2002: 10).

Bölge planlaması herhangi bir bölgenin sosyal, ekonomik, kültürel ve fiziki açıdan geliştirilmesi için önceden belirlenen hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen işlemler ya da bölge olarak tanımlanan mekânın en rasyonel şekilde düzenlenmesi ve bu düzenlemenin gerektirdiği bir biçimde donatılması faaliyetleridir (Kayan, 2012: 106). Aynı zamanda bölgesel planlar, sektörel nitelikte ve belirli bir büyüme ve kalkınmayı sağlamak için gerekli yatırımların dağılımlarını belirlemek amacına yönelik politika ve kararlardır (Eraydın, 1983: 5).

Bölge planlama çalışmaları değişen konjonktürle birlikte değişime uğramıştır ve halen bu değişim devam etmektedir. 1970’li yıllara kadar farklı ülkelerin uyguladıkları *bölge planlama* yaklaşımları ülkelerin sosyo-ekonomik, siyasi ve kültürel yapılarına göre çeşitlenmekle birlikte, hemen hepsinde görülen ortak amaçlar; “kaynakların optimum düzeyde kullanımı, ekonomik faydanın olabildiğince arttırılması ve bu faydanın bölgeler arasında adil/dengeli dağılımı” olmuştur. 1980’li yıllardan bu yana ise “sürdürülebilirlik, çevrenin ve yaşam kalitesinin korunması” kavramları bu planların temel amaçları arasında yer edinmiştir. Bu amaçlar dışında

bölgesel planlamaların başarılı olabilmesi için aşağıdaki koşulların sağlanması gereklidir. Buna göre (DPT, 2000a: 19-21);

- Bölgesel planlamalarda sektörel etkinlikler kapsamlı olmalıdır.
- Bölge için stratejik bir vizyon/vizyonlar oluşturulmalıdır.
- Bölgesel planlar, ulusal öncelikleri ve yerel talepleri içermelidir.
- Bölgesel planlar değişen koşullara uyum sağlayabilmelidir.
- Bölge planının yapım ve uygulama aşamasında, yerel katılımcıların görüşlerinden faydalanılmalıdır.
- Bu planlar, düzenli gözleme ve yeniden kontrol edilmeye imkân sağlayacak mekanizmalar içermelidir.

3.1.3.3. Altyapı Yatırımları

II. Dünya Savaşı'ndan sonra ön plana çıkan altyapı yatırımları, devletin en eski görevlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Altyapı yatırımlarının birçok tanımı mevcuttur. Altyapı yatırımları bir bölgenin yalnızca ulaşım ve haberleşme seviyesiyle sınırlı yatırımlar olarak tanımlanırken (Dinler, 2012: 287), bir başka tanımda ise, altyapı yatırımları, karayolu, diğer ulaşım imkânları, su ve kanalizasyon hattı, haberleşme sistemleri gibi geniş sermaye yoğunluğu gerektiren doğal monopoller olarak ifade edilirken, alternatif bir tanımlamada ise, kamu sektörünün sahip olduğu maddi sermaye stoku olarak izah edilmektedir (Gramlich, 1994: 1177). Hansen ise çalışmasında altyapı yatırımlarını ekonomik altyapı ve sosyal altyapı yatırımları olarak ikiye ayırmaktadır. Ekonomik altyapı sistemleri, yollar, doğal gaz ve elektrik üretim sistemleri, su temini, drenaj ve kanalizasyon sistemleri, köprüler, limanlar ve nehir taşımacılığı sistemleri, gibi özel kamu yatırımlarını ifade etmektedir. Sosyal altyapı yatırımları ise, parklar, okullar, hastaneler, kamu binaları, spor alanları, çöp toplama ve atık merkezleri, huzur evleri gibi yatırımları kapsamaktadır (Hansen, 1965: 151).

Kamu yatırımlarının iki temel özelliği onları diğer yatırımlardan ayırmaktadır. Bunlardan ilki, kamusal altyapı yatırımlarının ekonomik faaliyetler için

temel destek sağlamasıdır, ikincisi ise sosyal fayda sağlayan pozitif dışsallıklardır. Pozitif dışsallıklar üç nedenden dolayı oluşmaktadır. Birincisi, yollar ve su kanalları gibi kamu altyapı yatırımlarının bazıları, dışlanamayan hizmetler sunmaktadır. Kullanıcıların bu tesisleri paylaşımı bir noktaya kadar diğer kullanıcıların faydalarını azaltmaksızın sağlanmaktadır. İkincisi, su arıtma tesisleri ve çevre kirliliğini azaltıcı ekipmanlar gibi altyapı yatırımları, özel sektör tarafından oluşturulan (kirlilik gibi) negatif dışsallıkları azaltabilmektedir. Üçüncüsü ise, enerji üretim tesisleri, haberleşme ağları, kanalizasyon sistemleri ve karayolları gibi pek çok altyapı yatırımı ölçek ekonomileri özelliği göstermektedir. Bir çok kullanıcının sisteme dahil olması bu yatırımların maliyetlerinin tüm kullanıcılar arasında dağılarak birim başına düşen üretim maliyetlerinin sürekli olarak azalmasına neden olabilecektir (Eberts, 1990: 16). Dolayısıyla altyapı yatırımlarının tamamlandığı bölgelerde yatırım yapma tercihi artacaktır (Abuşoğlu ve İnan, 1989: 7).

Altyapı yatırımlarının uzun dönemde ekonomik büyüme ve verimliliği etkilediğini gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur (Aschauer, 1989; Munnell, 1990; Tatom, 1991; Lau and Sin, 1997; Jimenez, 2003; Percoco, 2004; Lall, 2007). Literatürde yapılan çalışmalar hem ekonomik altyapı yatırımları hem de sosyal altyapı yatırımlarının bölgesel ekonomiler üzerindeki etkilerinin tespitine yönelik çalışmalardır. Ekonomik verimliliği ve ekonomik büyümeyi etkileyebilen ekonomik altyapı yatırımları, üretim fonksiyonları, üretim maliyetleri, özel sektör yatırımları ve istihdam gibi değişkenler yoluyla belirlenmeye çalışılmaktadır (Munnell, 1990; Rosik, 2006; Romp and Haan, 2007; Zemguliene, 2012; Erden ve Çakmak, 2013). Sosyal altyapı yatırımların etkilerinin belirlenmesinde ise İçsel büyüme teorisyenlerinden olan Lucas'ın beşeri sermaye birikimi teorisi önemli rol almaktadır. Şöyleki, devlet tarafından yapılan eğitim harcamalarının doğrudan beşeri sermaye birikimini etkileyeceği ve bunun sonucunda da uzun dönem büyümenin sağlanacağı ifade edilmektedir (Blankenau and Simpson, 2004: 583). Aynı zamanda bir ülkede eğitim yatırımlarının yapılması, yerel eğitim sistemini olumlu yönde etkileyerek, yüksek vasıflı işgücünün oluşmasına neden olacaktır ve bu durum ekonomik performansı

pozitif yönde etkileyerek yüksek katma değer yaratacaktır (Bradley and Taylor, 1996: 1).

3.1.3.4. Kalkınma Ajansları

Kalkınma Ajansları (KA)'nın birçok tanımı mevcuttur. Avrupa Bölgesel Kalkınma Ajansları Birliği (EURADA)'ne göre kalkınma ajansları, sektörel ya da genel kalkınma sorunlarını tespit eden, çözüm için çeşitli fırsatlar ve metotlar sunan ve sorunların çözümü için en iyi projeler geliştiren kurumlardır (EURADA, 1999: 16). Başka bir tanıma göre KA, “merkezi hükümet ve yerel yönetim anayapısının dışında çoğunlukla ‘yumuşak’ politika araçlarını entegre biçimde kullanarak yerel iktisadi kalkınmayı destekleyen, bölgesel bazda yerleşik, kamu tarafından finanse edilen kurumlardır (Halkier and Danson: 1997: 245; Halkier, 2006: 3-4).

KA'ların önemli görevlerinden biri, bölgesel ekonomik stratejileri tespit etmek ve kırsal bölgelerin kendilerine özgü özelliklerini göz önünde bulundurarak bölgeler için kalkınma stratejilerinin oluşturulmasında bir yol haritası belirlemektir (Ward, Love and Bridges, 2003: 202). KA'ların amacı ise, sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmayı teşvik etmektir (Gibbs, 1998: 366). Bunun yanı sıra KA'ların diğer amaçları, bölgesel rekabetin ve yatırımların artırılması, ekonomik kalkınmanın sağlanması, işletmelerin desteklenmesi, istihdamın artırılması biçiminde sıralanabilir (Roberts and Lloyd, 2000: 76). Bu amaçlara ulaşılabilmesi için çevresel gelişmenin, endüstriyel atıyapının, danışmanlık hizmetleri ve girişim sermayesinin verilmesi gibi araçların sağlanması gerekmektedir (Hughes, 1998: 616).

3.1.3.5. Organize Sanayi Bölgeleri

Organize sanayi bölgelerinin (OSB) tarihi, 1800'li yıllarda başlayan sanayileşme hareketlerine dayanmaktadır. Sanayileşme, bazı yerleşim alanlarında sınai işletmelerin hızla artmasına yol açmış, dengesiz ve kendiliğinden kümeleşen bu tesisler, kentlerin içinde ve etrafında plansız bir şekilde yoğunlaşmıştır. 19. Yüzyılda

ortaya çıkan bu sanayi bölgeleri hiçbir kıstas ve düzenlemeye tabi olmaksızın gelişmiştir. Sanayi bölgelerinin ilk bilinen örnekleri, Kuzey Amerika'daki tekstil dokuma imalathaneleri ve Göller yöresinde oluşan demir-çelik ve döküm tesisleridir. Sonraları ise ABD'nin bir çok bölgesinde 'sanayi kentçikleri' hasıl olmuştur. Sanayi bölgesi fikri ilk olarak 1896'da İngiltere'nin Manchester kenti yakınlarında bulunan Tradford Park adlı bölgede kurulmuştur. Daha sonraları ise ABD 1899 da ve İtalya ise 1904' de sanayi bölgelerini kurmuşlardır. Küreselleşmeyle birlikte gelişen ve gelişmekte olan ülkelere yayılan sanayi bölgeleri, belirli kriterler ve düzenlemelerle "Organize Sanayi Bölgeleri" ve "Küçük Sanayi Siteleri"ni doğurmuştur (Bayülken ve Kütükoğlu, 2012: 2).

OSB'lerin bir çok tanımı vardır. Birleşmiş Milletler'e göre OSB, "birbiriyle işbirliği halinde üretim yapan orta ve küçük işletmelerin, planlı bir alanda ve ortak altyapı hizmetlerinden yararlanacak şekilde standart fabrika binaları içinde toplanmalarıdır" (Aslan, 2007: 3).

Başka bir tanıma göre OSB, özel sektör sanayi yatırımlarının belirli bölgelere yönlendirilmesi, yatırımların teşvik edilmesi, gelişmekte olan sanayilerin arazi ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kullanılan mekânsal teşvik araçlarıdır (Cansız, 2010: 12).

15/4/2000 tarih ve 24021 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu'na göre OSB, "Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dahilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla; sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dahilinde gerekli idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile küçük imalat ve tamirat, ticaret, eğitim ve sağlık alanları, teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dahilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve bu Kanun hükümlerine göre

işletilen mal ve hizmet üretim bölgeleri” olarak tanımlanmaktadır (24021 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, 2000: 7781).

Türkiye’de OSB’lerin kuruluşu 1960’lı yıllarda başlamaktadır. Bu dönemde sanayi sektörü öncü sektör kabul edilmiştir ve bu dönemde ekonomik dengenin sağlanması, sürdürülebilir bir büyümenin gerçekleştirilmesi ve sanayileşmeye önem verilmesi gibi uzun vadeli hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler neticesinde, ilk olarak 1962 yılında Dünya Bankası’ndan alınan kredi ile Bursa’da OSB kurulmuştur ve ülkede sanayinin geliştirilmesi amacıyla teşvik tedbirlerinden biri olan OSB uygulamalarına başlanmıştır. Daha sonraları ise Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde bir fon oluşturulmuş, devlet bütçesinden fona kaynak aktarılmış ve bu fondan OSB’ler kredilendirilerek, OSB yapım aşamasına geçilmiştir. OSB’lerin kurulması beş yıllık kalkınma planlarındaki hedefler dahilinde Bakanlar Kurulu Kararı ile gerçekleştirilmiştir. OSB’lerin kurulması kararı alındıktan sonra OSB’lerin altyapı yatırımlarının % 99’u kurulan bu fondan karşılanmıştır. %1’i ise sanayi ve ticaret odaları ile yerel yönetimler tarafından karşılanmıştır (Çetin ve Kara, 2008: 52-53).

OSB’ler üç önemli yolla bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır. Birincisi, sanayileşmenin neden olduğu olumsuz etkilerin giderilmesi ve çevreye duyarlı sağlıklı bir kentleşmenin sağlanmasıdır. İkincisi, üretim faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi için gerekli olan kamu hizmetlerinin müteşebbislere ulaştırılabilmesi, altyapı ve imarı tamamlanmış kuruluş yerlerine erişimin sağlanması ve izin ve ruhsatların verilmesidir. Üçüncüsü ise, benzer üretimde bulunan firmaların aynı coğrafi mekan içinde bulunması sonucu birbirleri üzerlerinde olumlu etki oluşturmalarıdır. Yani firmalar gerek birbirleri arasındaki işlem maliyetlerini düşürerek, gerekse ortak bir güç yaratarak veya uzmanlaşmayı sağlayarak verimliliklerini arttırabilmektedirler (Çağlar, 2006: 312).

3.1.3.6. Yatırım Destek Ofisleri

Yatırım Destek Ofisi (YDO), KOBİ'lerin kendi işletmelerini kurmak için gerekli tüm idari işlemleri tek elden takip edebilecekleri ve bu konuda doldurulması gereken belgelerden finansal yardım tercihlerine kadar geniş bir kapsamda danışıp tavsiye alabilecekleri birimlerdir. YDO'lar, idari işlemlerin basit bir şekilde yürütülmesinde girişimcilere yol göstererek firma kurmalarında teşvik edici uygun ortam oluştururlar. YDO'lar genellikle firma kuracak girişimcileri desteklemek amacıyla kamu sektörü tarafından kurulmaktadır. AB'ye üye ülkelerde bu türden ofisler genelde İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) IV düzeyinde faaliyet göstermektedirler. YDO'lar, AB tarafından idari işlemler için sadece üye ülkelere tavsiye niteliğinde desteklenmektedirler (DPT, 2008: 23).

YDO uygulaması ilk olarak ekonomik kalkınmanın hızlandırılması ve istihdamın artırılması amacıyla İtalya'da kurulmuştur. YDO, girişimcilere bürokratik engelleri kolayca aşmada yol gösteren en önemli yeniliklerden birisi olarak tanımlanmıştır. İtalyan yaklaşımına göre YDO'nun amacı, sadece bilgi ve tavsiye sağlamak değil, aynı zamanda yeni bir sanayi tesisinin yer seçiminin belirlenmesi ve çalışmaya başlaması ya da mevcut sanayi tesisinin genişlemesi, yeniden yapılanması, yenilenmesi için de gerekli tüm idari izinlerin alınmasında yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla firmaların kuruluş aşamasında alması gerekli izinler için harcadıkları zaman en aza indirgenmiş olmaktadır. Yerindelik ilkesine göre YDO'larda sorumluluk kent yönetimine verilmiştir (DPT, 2008: 23).

3.1.3.7. Kümelenme

Kümelenme (cluster) kavramı Michael Porter'in çalışmalarıyla ortaya çıkan bir kavramdır. Kümelenme kavramından önce bu kavramın yerine "endüstriyel bölgeler" ve "yığılma ekonomileri" gibi kavramlar kullanılmıştır (Tutar, vd., 2011: 96). Porter'e göre kümelenme, birbiriyle ilişkili şirketlerin ve kurumların belirli bir coğrafik alanda toplanmasıdır (Porter, 2000: 16). Porter'e göre kümelenme, tüm modern ekonomilerin

özelliğini yansıtmaktadır. Şöyleki, kümelenme, firmaların, üreticilerin, destek hizmetlerinin, altyapının, uzmanlaşmış kurumların belirli bir alanda koordineli bir şekilde oluşmasını sağlamaktadır (Porter, 1998a: 3; 1998b: 78; Porter, 2007: 1-2). Kümelenmenin uluslararası rekabet avantajı sağlayacağına vurgu yapan Porter bu durumu ‘Elmas Modeli’ (Diamond Model) ile açıklamıştır. Rekabet avantajının sağlanması aşağıdaki dört koşulun sağlanmasıyla gerçekleşmektedir. Buna göre (Porter, 1990a: 78; Porter, 1990b: 71):

- *Faktör Koşulları*: Üretim faktörlerinin ülkedeki konumu, altyapı ve nitelikli işgücü gibi unsurlar belirli bir sektörde rekabet avantajı sağlayabilir.
- *Talep Koşulları*: Ürün ve hizmet sektörleri için talep yapısı önem arz etmektedir. Yerel talebin artması ürün kalitesini arttıracığından bu durum küresel ekonomide rekabet avantajı sağlayacaktır (Porter, 2000: 21).
- *İlgili ve Destekleyici Endüstriler*: Bir ülkede yan sanayi ve ilgili sanayilerin bulunması uluslararası rekabet avantajı sağlamaktadır.
- *Firmaların Stratejileri, Yapısı ve Rekabeti*: Ülkedeki, şirketlerin kuruluş aşamasında, organize yapısı ve yönetilme şeklinde, yerli piyasadaki rekabet yapısının belirlenmesinde, hükümetlerin ortaya koyduğu şartlar ulusal rekabeti etkilemektedir.

Porter’e göre ‘elmas modeli’ karşılıklı bir etkileşim sistemidir. Yukarıdaki dört koşuldaki herhangi birindeki bir etki diğerinde etkileyecektir. Yani koşullardan birinin sağladığı bir avantaj diğerlerinde de bir avantaj yaratmaktadır (Porter, 1990b: 72).

3.1.3.8. Teknoparklar ve Üniversiteler

Bilim ve Teknoloji Parkları, araştırma kurumları, kamu ve özel şirketleri bir araya getirerek teknoloji tabanlı şirketlerin geliştirilmesi ve kurulması için uygun bir ortamın düzenlenmesini sağlayan objektif girişimlerdir (Zouain vd, 2007: 344 ; Link and Scott, 2003: 1325). Teknoparkların amacı üniversite ve sanayi işbirliği çerçevesinde, yeni teknoloji tabanlı şirketlerin oluşmasını sağlamak (Fukugawa, 2010:

1; Albahari vd., 2013: 2) ve bölgesel kalkınmayı desteklemektir (Vila and Pages, 2008: 144).

Teknopark sistemi içerisinde özellikle akademik kurumlar önem arz etmektedir. Çünkü (Bülbül ve Özbay, 2011: 20):

- Bilimsel bilginin gelişmesinde üniversiteler önemli rol oynamaktadırlar.
- Üniversiteler; akademisyenlerin, araştırmacıların, girişimcilerin yetişmesinde stratejik bir rol oynamaktadır.
- Üniversiteler öğrenci eğitimi, fakülte aktiviteleri, sanayi ile işbirliği, dijital kütüphaneler, e-eğitim aracılığıyla bilgi ve fikirlerin yayılmasını sağlamaktadır.

3.2. TÜRKİYE’DE BÖLGELERARASI GELİŞMİŞLİK FARKLARI

Bölgesel kalkınma ve gelişmenin her yerde aynı anda ve aynı seviyede başlamasının imkansız olduğunu savunan iktisatçılar, bir bölgede gelişmenin başlamasının sebebinin ise coğrafi konum, doğal kaynaklar, teknik gelişmeler vb., faktörlerden kaynaklandığını ifade etmektedirler (Bayraktutan, 1994: 185). Bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarının nedenleri arasında coğrafi yapı, iklim özellikleri, iç ve dış pazarlara olan mesafe, kırsal yerleşim birimlerinin dengesiz dağılımı, nüfus artış hızı, eğitim seviyesinin düşüklüğü, bölgelerarası göç, işsizlik, altyapı yetersizliği ve kaçak yapılaşma, sanayi kuruluşlarının coğrafi yapıları gibi faktörler sayılabilir (Şen, 2004: 32).

Osmanlı döneminden beri var olan, Cumhuriyet döneminde devletçilik politikalarıyla giderilmek için çabalanan fakat son dönemlerde yeni liberal politikalarla farklı bir boyut kazanan bölgelerarası farklılık sorunu, Avrupa Birliği’ne (AB) üyelik sürecinde de Türkiye için önemli bir sorun olmuştur. Aslında bu sorun yalnızca Türkiye için değil, diğer dünya ülkeleri için de önemli bir sorundur. 1970’li yıllara kadar bölgelerarası dengesizlikler yalnızca kişi başına düşen gelirle tespit

edilmeye çalışılmıştır, bu yıllardan sonra ise farklı sosyo-ekonomik göstergeler analizlere dahil edilmiş ve coğrafi bölgeler temel alınmıştır (Keleş ve Mengi, 2013: 186-187). 2002 yılında ise İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) yapıldıktan sonra bölgesel karşılaştırmalar, bu sınıflandırmaya göre oluşturulan Düzey-I, Düzey-II ve Düzey-III kapsamında yapılmaya başlanmıştır (Keleş ve Mengi, 2013: 188).

Tablo. 3.4. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması

Düzey-1	Düzey-2	Düzey-3
İstanbul	İstanbul	İstanbul
Batı Marmara	Tekirdağ Balıkesir	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli Balıkesir, Çanakkale
Ege	İzmir Aydın Manisa	İzmir Aydın, Denizli, Muğla Manisa, Kütahya, Afyon, Uşak
Doğu Marmara	Bursa Kocaeli	Bursa, Eskişehir, Bilecik Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
Batı Anadolu	Ankara Konya	Ankara Konya, Karaman
Akdeniz	Antalya Adana Hatay	Antalya, Isparta, Burdur Adana, Mersin Hatay, K. Maraş, Osmaniye
Orta Anadolu	Kırıkkale Kayseri	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir Kayseri, Sivas, Yozgat
Batı Karadeniz	Zonguldak Kastamonu Samsun	Zonguldak, Karabük, Bartın Kastamonu, Çankırı, Sinop Samsun, Tokat, Amasya, Çorum
Doğu Karadeniz	Trabzon	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
Kuzeydoğu Anadolu	Erzurum Ağrı	Erzurum, Erzincan, Bayburt Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
Ortadoğu Anadolu	Malatya Van	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli Van, Muş, Bitlis, Hakkari
Güneydoğu Anadolu	Gaziantep Şanlıurfa Mardin	Gaziantep, Adıyaman, Kilis Şanlıurfa, Diyarbakır Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Kaynak: 28/8/2002 Tarihli ve 2002/4720 Sayılı Resmi Gazete

Bu sınıflamaya göre iller (81 il), “Düzey-3” bölgesi olarak adlandırılmış, ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren komşu iller ise bölgesel kalkınma planları ve nüfus büyüklükleri dikkate alınarak “Düzey 1 ve Düzey 2”

şeklinde hiyerarşik olarak sınıflandırılmıştır. 26 adet ili kapsayan Düzey 2 İBB Düzey 3 kapsamındaki komşu illerin gruplandırılmasıyla, 12 adet olan Düzey 1 İBB’de Düzey 2’nin gruplandırılması sonucu tanımlanmıştır (28/8/2002 Tarihli ve 2002/4720 Sayılı Resmi Gazete).

Türkiye’de bölgeler arası gelişmişlik farklarının tespitine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan en önemlisi Dinçer vd., (2003) yılında yapmış oldukları çalışmadır. Çalışma 81 ili kapsamaktadır. Bu iller farklı gelişmişlik seviyelerine göre 5 gruba ayrılmıştır. Çalışmada, illerdeki nüfus, istihdamın sektörel dağılımı ve yapısı, eğitim imkanları, sağlık hizmetlerinden faydalanma, altyapı hizmetleri, gayri safi yurtiçi hasıla, mali göstergeler, sanayi ve hizmetler sektörü gibi değişkenler analiz edilerek illerin homojenliği tespit edilmeye çalışılmıştır (Dinçer vd., 2003: 57-61).

İBBS’yi baz alarak 12 Düzey 1 bölgesindeki gelişmişlik farklarının analizini yapan diğer bir çalışma ise Filiztekin (2008)’e aittir. Çalışmada, bölgesel katma değer, tarım, sanayi ve hizmetler sektörünün yapısı, uzmanlaşma, istihdam, nüfustaki gelişmeler, beşeri sermaye, kentleşme yapısı ve iç göç gibi değişkenler kullanılmıştır (Filiztekin, 2008: 45-89). Çalışmada 1980-2000 yılları arasında Türkiye’de kişi başına gelirin ortalama % 2 büyüdüğü ve verimlilik artışının % 2,4 oranında gerçekleştiği tespiti yapılmıştır. Filiztekin bu durumu, Türkiye genelinde çalışanların daha verimli hale gelmelerine rağmen bu artışın refahı istenilen düzeyde etkilemediğini ve bununda yeterli derecede hızlı bir istihdam artışı sağlamadığından dolayı kaynaklandığını ifade etmektedir (Filiztekin, 2008: 54). Ayrıca bölgeler arasındaki gelir ve verimlilik farklarının açılmasına, sektörel yapı ve özellikle de tarımın, sonrasında ise ölçek getirisi ve bundan kaynaklı uzmanlaşma ve yığınlaşmanın neden olduğunu vurgulamaktadır (Filiztekin, 2008: 66).

Düzey-2 bölgelerinin bölgeler arası gelişmişlik farkları Tablo 3.5’de görülmektedir. Tablo 3.5’e bakıldığında 2011 yılında DPT tarafından yapılan sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında ilk sırada İstanbul’un (TR10) yer aldığı, son sıralarda ise TRC3 bölgesinin (24. Sıra), TRA2 bölgesinin (25. Sıra) ve TRB2

bölgesinin (26. Sıra) yer aldığı görülmektedir. Bölgeler, bölgesel gelir açısından değerlendirildiğinde 2010 yılı verilerine göre toplam katma değer % 26,89'luk payının İstanbul tarafından oluşturulduğu, en düşük katma değer ise % 0,7'lik payla TRA2 (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars) bölgesinin oluşturduğu görülmektedir. İşsizlik oranlarına bakıldığında Türkiye'deki ortalama işsizlik oranının % 9,2 olduğu görülmektedir. Ayrıca en fazla işsizliğin olduğu bölge % 21,3 oranıyla TRC3 (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak) bölgesiyken, en düşük işsizlik oranının olduğu bölge ise % 4,4 oranıyla TR33 (Afyon, Kütahya, Manisa, Uşak) bölgesidir.

Tablo. 3.5. Düzey-2 İstatistik Bölge Birimleri (İBB) Bazında Çeşitli Göstergeler

Bölgeler	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sırası (2011)	Nüfusun Payı (2012) (Yüzde)	2011-2012 Yıllık Nüfus Artış Hızı (Yüzde)	2007-2012 Yıllık Ortalama Nüfus Artış Hızı	Şehirleşme Oranı (2012) (Yüzde) ¹	Bölgelerin GSKD'ye Katkısı (2010) (Yüzde)	Kişi Başına GSKD (2010) Endeks TR=100	İşsizlik Oranı (2012) (Yüzde)
TR10 (İstanbul)	1	18,3	1,7	1,9	99,0	26,89	150	11,3
TR21 (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ)	8	2,1	1,5	1,8	68,9	2,67	129	7,4
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)	10	2,2	0,8	0,7	59,8	2,16	97	5,4
TR31 (İzmir)	3	5,3	1,0	1,4	91,4	6,46	121	14,8
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)	7	3,7	1,0	1,4	59,0	3,56	95	7,7
TR33 (Afyon, Kütahya, Manisa, Uşak)	12	3,9	0,8	0,2	63,8	3,65	90	4,4
TR41 (Bilecik, Bursa, Eskişehir)	4	4,9	1,2	1,8	88,8	6,27	129	7,4
TR42 (Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova)	6	4,5	1,8	2,0	81,2	5,98	136	10,5
TR51 (Ankara)	2	6,6	1,5	2,1	97,5	8,65	134	9,5
TR52 (Karaman, Konya)	11	3,0	0,7	0,9	75,6	2,32	76	6,1
TR61 (Antalya, Burdur, Isparta)	5	3,7	2,1	2,3	70,0	4,08	113	8,2
TR62 (Adana, Mersin)	9	5,0	0,8	1,1	84,4	4,07	80	10,6
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	21	4,0	0,8	1,3	58,6	2,61	64	10,4
TR71 (Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir, Niğde)	18	2,0	0,4	0,3	64,4	1,53	75	6,8
TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat)	14	3,1	0,2	0,5	77,0	2,38	74	8,2
TR81 (Bartın, Karabük, Zonguldak)	13	1,3	0,1	0,1	51,8	1,26	89	7,3
TR82 (Çankırı, Kastamonu, Sinop)	19	1,0	0,7	0,3	57,3	0,75	74	5,6
TR83 (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat)	15	3,6	0,0	-0,1	65,3	2,70	72	5,7
TR90 (Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon, Ordu)	17	3,4	1,3	0,4	57,7	2,61	76	6,3
TRA1 (Bayburt, Erzincan, Erzurum)	22	1,4	-0,1	-0,1	63,4	0,95	65	6,3
TRA2 (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)	25	1,5	-0,3	0,3	48,8	0,70	45	7,4
TRB1 (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli)	20	2,2	0,6	0,9	67,6	1,40	63	8,5
TRB2 (Bitlis, Hakkâri, Muş, Van)	26	2,8	1,8	1,2	50,1	1,15	42	8,9
TRC1 (Adıyaman, Gaziantep, Kilis)	16	3,3	1,9	2,2	81,7	1,80	55	11,8
TRC2 (Diyarbakır, Şanlıurfa)	23	4,4	2,0	2,3	63,5	2,02	47	6,9
TRC3 (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak)	24	2,8	1,4	1,6	64,6	1,37	51	21,3
Türkiye		100	1,2	1,4	77,3	100	100	9,2

Tablo 3.5. Düzey-2 İstatistiki Bölge Birimleri (İBB) Bazında Çeşitli Göstergeler (Devamı)

Bölgeler	İstihdamın Sektörel Yapısı (2012)			Üniversite Sayısı - 2013	Merkezi Yönetim Bütçe Gelirinin Giderlerini Karşılama Oranı (2012) ²
	Tarım Sektörü Payı (Yüzde)	Sanayi Sektörü Payı (Yüzde)	Hizmetler Sektörü Payı (Yüzde)		
TR10 (İstanbul)	0,6	36,7	62,7	45	8,1
TR21 (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ)	15,9	37,7	46,5	3	1,4
TR22 (Balıkesir, Çanakkale)	36,5	18,2	45,2	2	0,7
TR31 (İzmir)	10,1	31,6	58,3	9	4,3
TR32 (Aydın, Denizli, Muğla)	40,3	17,3	42,4	3	0,8
TR33 (Afyon, Kütahya, Manisa, Uşak)	46,0	22,2	31,8	4	0,7
TR41 (Bilecik, Bursa, Eskişehir)	12,2	42,5	45,3	6	1,2
TR42 (Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya, Yalova)	22,1	33,3	44,5	7	6,3
TR51 (Ankara)	5,0	22,7	72,4	17	1,3
TR52 (Karaman, Konya)	31,6	24,8	43,6	5	0,5
TR61 (Antalya, Burdur, Isparta)	31,5	13,5	55,0	5	1,0
TR62 (Adana, Mersin)	26,3	21,1	52,6	5	1,3
TR63 (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	32,0	24,0	44,0	3	1,0
TR71 (Aksaray, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir, Niğde)	35,7	16,5	47,8	5	0,6
TR72 (Kayseri, Sivas, Yozgat)	41,6	24,3	34,0	6	0,5
TR81 (Bartın, Karabük, Zonguldak)	41,0	22,7	36,2	3	1,0
TR82 (Çankırı, Kastamonu, Sinop)	47,7	15,6	36,7	3	0,3
TR83 (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat)	42,4	16,4	41,2	5	0,5
TR90 (Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon, Ordu)	55,2	13,4	31,4	6	0,4
TRA1 (Bayburt, Erzincan, Erzurum)	41,6	12,1	46,3	4	0,3
TRA2 (Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars)	52,7	13,2	34,1	4	0,2
TRB1 (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli)	39,2	18,1	42,7	4	0,3
TRB2 (Bitlis, Hakkâri, Muş, Van)	44,3	17,1	38,5	4	0,1
TRC1 (Adıyaman, Gaziantep, Kilis)	23,3	34,7	42,0	5	0,5
TRC2 (Diyarbakır, Şanlıurfa)	30,0	23,8	46,2	3	0,3
TRC3 (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak)	12,3	22,8	64,9	4	0,2
Türkiye	24,6	26,0	49,4	170	0,9

İl ve ilçe merkezleri nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı (Yüzde)

² İller bazında bütçe gelirleri ve giderleri il sınırları içindeki Muhasebe Birimlerince tahsil edilen ve ödenen tutarlardan oluşmaktadır. Bakanlıkların Merkez Muhasebe Birimlerince tahsil edilen ve ödenen tutarlar il ayırımına tabi tutulmaksızın Türkiye verisinde yer almaktadır

Kaynak: (DPT, 2013a: 263)

2011-2012 yılları arası nüfus artış hızı incelendiğinde ise Türkiye ortalamasının % 1,2 olduğu, en yüksek nüfus artış hızının ise %2,1 oranıyla TR61 bölgesinde olduğu görülmektedir. Diğer dikkat çeken bir husus ise TRA1 ve TRA2 bölgelerinde nüfus artış hızının negatif olmasıdır. Diğer önemli bir gösterge ise 2012 yılı şehirleşme oranıdır. Şehirleşme oranında da diğer bir çok göstergede olduğu gibi en yüksek oran % 99'luk payla İstanbul'a aittir. En düşük oran ise Türkiye ortalamasının (% 77,3) bir hayli altında kalan % 48,8 oranıyla TRA2 bölgesidir. 2012

yılı istihdamın sektörel yapısı incelendiğinde gelişmiş bölgelerde sanayi ve hizmetler sektörlerinin tarım sektörüne göre daha fazla pay aldığı görülmektedir. Türkiye açısından istihdamın sektörel yapısı genel olarak değerlendirildiğinde hizmetler sektöründe istihdama ayrılan pay % 49,4, sanayi sektöründe istihdama ayrılan pay % 26 ve tarım sektöründe istihdama ayrılan pay % 24, 6 olduğu görülmektedir. 2013 yılı üniversite sayılarına bakıldığında Türkiye’de toplamda 170 üniversitenin bulunduğu, en fazla üniversitesi olan ilin 45 üniversite ile İstanbul’un olduğu görülmektedir. Türkiye’de büyükşehirlerin haricinde diğer illerde de üniversitelerin kurulduğu görülmektedir. Bu durum son yıllarda beşeri sermayenin arttırılmasına yönelik politikaların izlenmesinin bir sonucu olarak ifade edilebilir.

3.3. TÜRKİYE’DE UYGULANAN BÖLGESEL KALKINMA POLİTİKALARI

Türkiye’de uygulanan bölgesel kalkınma politikaları üç dönem olarak izah edilebilir. Birinci dönem, cumhuriyetin kuruluşundan planlı döneme kadar olan zamanı kapsamaktadır. Bu dönemde bölgesel planlama fazla önemsenmemiş, bir kalkınma aracından çok bir inşa aracı olarak kullanılmıştır. Fiziksel yerleşim planının kurulması olarak tanımlanan planlama, sanayi ve hizmetler sektörünün ülkenin batı kesimlerinde bulunan birkaç şehirde yoğunlaşmasına yol açmıştır. İkinci dönem ise 1963 yılından başlayarak Türkiye’ye adaylık statüsünün verildiği 1999 Helsinki Zirvesi’ne kadar olan dönemi içermektedir. Planlı dönemle birlikte bölgesel planlama daha fazla önem kazanmıştır. Bu durum beş yıllık kalkınma planlarında görülmektedir. Planlı dönemle birlikte, fiziksel, sosyal ve ekonomik faktörlerin göz önünde bulundurulduğu planlar faaliyete konulmuştur. Üçüncü dönem ise 1999 Helsinki Zirvesi’nden bu zamana kadar olan dönemi kapsamaktadır. Türkiye adaylık statüsünün kazanılmasıyla birlikte, bölgesel kalkınma politikaları müktesebatına uyulmasına yönelik pek çok yasal ve kurumsal düzenlemeleri yürürlüğe koymaya başlamıştır (Dulupçu vd., 2010: 243).

3.3.1. Cumhuriyetin İlk Yıllarından Planlı Döneme Kadar Uygulanan Kalkınma Planları

Osmanlı Devleti'nden gelişmemiş ve bağımlı bir ekonomi devr alan Türkiye, cumhuriyetle birlikte ekonomiyi onarma ve yeniden inşa etme sürecine girmiştir (Sencer, 1991: 26). İzmir İktisat Kongresi'yle başlayan bu süreci, birinci ve ikinci sanayileşme planları takip etmiştir ancak hem kongrelerde hem de sanayileşme planlarında açılan doğu-batı farkını gidermeye yönelik herhangi somut bir adım atılmamıştır (Dinler, 2012: 176-178). Tekeli'ye (2008: 53) göre, 1923-1946 arası dönemde, mekan organizasyonu açısından belirlenen hedefler, batılılaşma, Osmanlı imajının kaldırılması, emperyalist etkilerin en az seviyeye indirilmesi, milli sanayinin korunması, Anadolu'nun geliştirilmesi olmuştur. Bu dönemler arasındaki en belirgin özellik Ankara'nın başkent yapılmasıdır, zira bu karar ülkemizdeki bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının azaltılmasında etkili olmuştur (Dinler, 2006: 176).

1923-1946 döneminden sonraki dönem ise Demokrat Parti dönemiyle başlayan 1950-1960 dönemidir. Bu dönemin belirgin özelliği, devletçiliğin uygulama alanının daraltılmasının amaçlandığı, özel sektör girişimciliğinin teşvik edildiği, kamu ekonomik girişimlerinin özel kesime aktarılmasının öngörüldüğü liberal politikaların uygulanmaya konulduğu bir dönem olmasıdır (Sencer, 1991: 32). Ayrıca bu dönem yeni bir kalkınma hamlesinin gerçekleştiği bir dönemdir (Gökdemir, 2007: 47). Ancak bu dönem geri kalmış bölgeleri kalkındırmak için özel bir çaba harcanmayan ve plan fikrinden uzaklaşılan bir dönem olmuştur. Bunu yanı sıra bu dönemde özel sektörün Marmara ve Ege bölgesinde yoğunlaştığı ifade edilebilir (Dinler, 2012: 181-182).

3.3.2. Planlı Dönem

Demokrat parti döneminde uygulanan politikaların ülkeyi daha da zor bir darboğaza sokması, 27 Mayıs 1960'ta yapılan askeri darbeye Demokrat Parti iktidarının sona ermesine yol açmıştır. Ekonomik kalkınmanın planlı bir şekilde yürütülmesi için 1961 Anayasası'nın 41. Maddesiyle devlete kalkınma planlarını

hazırlama görevi verilmiş ve 129. Maddesiyle de planları yapıp uygulamaya sokacak Devlet Planlama Teşkilatı'nın görev ve faaliyetlerinin özel bir yasayla düzenleneceği belirtilmiştir. Hazırlanacak olan kalkınma planlarıyla ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmanın sağlanması için, ülkenin sahip olduğu kaynakların toplum yararına en iyi biçimde kullanılabilmesi, bölgeler ve sektörler arası gelişmişlik farkının azaltılması amacı güdülmüştür (Gökdemir, 2007: 48).

Türkiye'de bir planın hazırlanması yaklaşık olarak iki buçuk yıl sürmekte ve plan hazırlanırken belli aşamalar izlenmektedir. Planların hazırlanmasında ilk aşama olarak ekonominin potansiyeli belirlenmekte, ikinci aşamada ise planda kullanılacak makroekonomik model uygulanarak, dışsal faktörler ve parametrelere bağlı olarak model çözümlenmektedir. Üçüncü etapta en uygun politika belirlenmekte ve DPT tarafından bir plan taslağı oluşturulmaktadır. Dördüncü aşamada, sektörel plan hedeflerinin ve kaynak tahsislerinin sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Son aşamada ise yıllık programlar hazırlanmakta ve her yılın ekonomik şartları dikkate alınarak yıllık hedeflerin sağlanmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Yıllık programlar orta vadeli kalkınma planlarının uygulama araçlarıdır (Brasche, 2001: 78-79).

3.3.2.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)

Birinci beş yıllık kalkınma planında ağırlıklı olarak bölge planlaması üzerinde durulmuştur. Planda uygulanacak politikalar ana ilkeler ve metot, mevcut durum, teşkilat, meseleler ve tedbirler başlıkları altında toplanmıştır. Ayrıca planın; kalkınmanın bölgeler arası dengesizlikleri giderici bir yönde olmasını, aşırı şehirleşme ve nüfus problemlerinin çözülmesini, kamu hizmetlerinin gelir dağılımının düzgün bir biçimde dağıtılmasını, potansiyel kaynakların verimli bir şekilde gelişmesini sağlayacağı vurgulanmaktadır. Planın hedefleri ise; i) nüfusu, kaynaklar ve iktisadi çalışmalarla eşit bir şekilde dağıtarak daha dengeli bir gelir dağılışı sağlamak üzere yatırımların yapılmasında ve coğrafi dağılımında dengeli bir kalkınmanın esaslarını dikkate almak, ii) genel verimlilik derecesini arttırmak, iii) bölgeler arası

denge-sizlikleri gidermek ve geri kalmış bölgelerin kalkınmalarını sağlamak şeklinde ifade edilmiştir (DPT, 1963: 471).

Ayrıca planda bölgelerde yapılan çalışmalara, geri kalmış bölge olan Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden başlanılmıştır. Keban Barajı Projesinin hızlı bir şekilde gerçekleşmesinin bu bölgelerin kalkınmasına katkı sağlayacağı belirtilmiş, Antalya Bölgesi potansiyel gelişme bölgesi olarak ele alınmıştır. İstanbul'un aşırı şehirleşme ve merkezileşme yükünü azaltmak için Doğu Marmara Bölgesi Planlaması çalışmaları başlatılmış, büyük bir sanayi yapısına sahip olan Zonguldak bölgesi incelemeye alınmıştır (DPT, 1963: 475-476).

3.3.2.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)

II. BYKP'de bölgesel gelişme, şehirleşme ve yerleşme sorunu üzerinde durulmuştur. Planın ilkelerinde, bölgesel dengesizliklerin azaltılması için kamu yatırımlarının artırılması gerekliliği ve ağırlıklı olarak şehirleşme çabaları üzerinde durulmuştur (DPT, 1968: 263).

Planda ayrıca, kamu yatırımlarının öncelikle bu yatırımlardan yeterince faydalanamayan az gelişmiş bölgelere kaydırılmasına, kendi gelişme hızını kazanabilecek büyüme potansiyeli yüksek merkezlerin desteklenmesine değinilmiştir. Bunu yanı sıra stratejik şehirleşme merkezlerine altyapı yatırımları yaparak, sanayi yatırımlarının bu merkezlerde toplanması sonucu kendi kendine gelişme gücü kazanan ve çevresini etkileyen gelişme noktalarının elde edileceği ifade edilmiştir. Planda, özel sektörün sanayi yatırımlarını az gelişmiş bölgelere kaydırmaları için, özel kredi imkanları, vergi indirimleri, ucuz enerji imkanlarının sağlanması, bu bölgelerde yatırım yapacaklara rehberlik imkanının sağlanması gibi teşvik edici unsurların sağlanacağı belirtilmiştir. Yine planda DPT'nin koordinatörlüğünde Antalya ve Çukurova bölgelerindeki çalışmaların sürdürülmesi, Marmara'da, Zonguldak'ta, Keban'da uygulanan pilot projelerin Türkiye şartlarına uygun ve kalkınma planı anlayışıyla tutarlı bir bölge planlama politikası geliştirilmesine yardımcı olduğu da

belirtilmiştir (DPT, 1968: 268-271). Organize Sanayi Bölgeleri ve Küçük Sanayi Siteleri oluşturulmasına yönelik öngörülerin oluşması, ikinci planın önemli özelliklerinden biri olmuştur (Sakal, 2010: 22).

Özetle, II. BYKP’de, I. BYKP’deki bölgeler arasındaki gelişmişlik farklarını azaltıcı politikaların uygulanmasına devam edilmiş, gelişmede öncelik olarak az gelişmiş bölgelerde hızla büyüyen merkezlerin kazanılması vurgulanırken, kalkınma kutuplarının oluşturulması benimsenmiştir (Dinler, 2012: 186-187).

3.3.2.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)

Üçüncü BYKP’de Kalkınmada Öncelikli Yörelere (KÖY) uygulaması üzerinde durulmuştur. KÖY politikası kamunun az gelişmiş bölgeler için uyguladığı bir politikadır (Sakallı, 2010:22). Bu planda; yatırımların özendirilmesiyle ilgili önerilerde bulunmak, gerekli araştırmaları yapmak, plan ve programlarla ilişkisini kurmak ve değerlendirmek üzere, Devlet Planlama Merkez Teşkilatı içinde gerekli örgütlenmeye gidilmiştir. KÖY’lerin uzun dönemli kalkınmasının sağlanması için gelişme potansiyeline sahip doğal ve beşeri kaynakların belirlenmesi, sosyo-ekonomik bütünleşme göstergelerine dayalı endekslerin sonuçlarına göre yörelere gelişmişlik sıralamasının yapılması, yörelere aşamalı programlara dayalı olarak kalkındırılması, sanayinin bu yörelere götürülmesi ve ‘sanayinin yurt sathına yayılması’, yöresel kalkınma çalışmalarının, milli plan ilke ve politikalarına uygun nitelikte çalışmalar olması gerekliliği ifade edilmiştir (DPT, 1972: 948).

3.3.2.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1978-1983)

1978-1983 yılları arasını kapsayan Dördüncü BYKP’de KÖY uygulamasına devam edildiği görülmekte ve ilk kez GAP projesinin hayata geçirileceği bu planda belirtilmektedir. Planda bölgesel gelişme kapsamında; ekonominin bütünleşmesi, sektörler ve bölgelerarası bağların güçlenmesi için mekânsal örgütlenmenin sağlanması, hizmetler, altyapı ve sanayinin ülke çapında mekânsal dağılım

politikalarının tespit edilmesi, bu tesislerin yer seçimi kararlarının alınması ve mahalli yatırım girişimlerinin özendirilmesinin mekân bazında değerlendirileceği belirtilmiştir (DPT, 1979: 292).

KÖY kapsamında ise; Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin hızla gelişmesini sağlamak amacıyla, büyük projelerin hazırlanması ve mevcutlarının hızla uygulanmasına, yine bu bölgelerde tarım ve hayvancılığın geliştirilmesi için uygun projelerin faaliyete geçirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca Kuzeydoğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin, ülkenin diğer bölgeleriyle bütünleşmesini sağlamak için bir ulaşım ağının oluşturulmasına başlanacağı ifade edilmiştir (DPT, 1979: 293).

3.3.2.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)

Beşinci BYKP’de bölge planlaması ve KÖY üzerinde ağırlıklı olarak durulmuştur. Planda bölge planlaması başlığı altında; ekonomik açıdan gelişmekte olan bölgeler ile belirli sektörler açısından potansiyel gösteren bölgelerde, gelişmenin hızlandırılması, kaynakların verimli kullanımının sağlanması amacıyla bölge planlarının yapılmasına, bölgelerarası nüfus hareketlerinin, fazla göç veren bölgelerde istihdam imkânları yaratarak önlenmesine, bölgesel farklılıkların azaltılması için, bölgelere göre sektörlerin teşviki için gerekli ilke ve koşulların belirlenmesine, kamu hizmetlerinin dağılımında dengeli bir dağılımın gerçekleştirilmesine, bölgelerin tarım altyapılarının geliştirilmesi ve tarım üretiminin çeşitlendirilmesinin sağlanmasına, az gelişmiş bölgelerde yer alan imalat sanayi birimlerine ucuz maliyetli işletme kredisinin sağlanmasına vurgu yapılmıştır. Ayrıca, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde ‘proje ofisleri’nin kurulacağı belirtilmiştir (DPT, 1985: 161-162).

Planda, “Kalkınmada Öncelikli Yöreler”in temel hedefi, başta Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri olmak üzere KÖY’lerin kalkındırılması ve bu bölgeler ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının zamanla azaltılmasıdır. Bu yörelerde planlanacak olan sanayilerin, bölgelerin gelişmesinde itici güç olabilecek sektörlerde gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Mevcut potansiyelin değerlendirilmesinde büyük

ölçekli yatırımların yanı sıra küçük ölçekli ve emek yoğun sanayi projelerinin de teşvik edilmesine, teşvik tedbirlerinin sektörler ve öncelikli il grupları itibariyle, farklı kapsamda uygulanmasına değinilmiştir (DPT, 1985: 163-164).

Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nı ilk dört plandan ayıran özellik, bu planda Türkiye'de yerleşme merkezlerinin kademeleşmesi çalışmasına dayalı olarak belirlenen 16 bölgeyi ayırımı yapılmış olmasıdır. Dolayısıyla ilk defa bu planda bölgesel ayrıma yer verildiği görülmektedir (Dinler, 2012: 191).

3.3.2.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)

Altıncı BYKP'da Kalkınmada Öncelikli Yörelere'le birlikte bölgesel ve yöresel gelişme konularına ağırlık verilmiştir. Temel hedef olarak, kalkınmanın bölgeler arasında dengeli bir şekilde olması ve uygulanacak bölgesel politikaların refahı artırıcı yönde ele alınması olarak belirlenmiştir. Planda; bölgesel gelişme çalışmalarına esas olacak bilgilerin uluslararası standartlara uygun bir biçimde toplanması, metropolitan bölgelere yönelen nüfus ve sanayi yığılmalarını önlemek için, metropol altı şehirler, orta büyüklükteki merkezler, az gelişmiş bölgelerin nitelikli şehirlerin belirlenip gelişmelerinin destekleneceği, sanayinin bölgeler arasında dengeli dağıtılacağı ve Organize Sanayi Bölgeleri'nin yapımına devam edileceği belirtilmiştir. Uygulanacak olan bölgesel kalkınma politikalarının Avrupa Topluluğu politikaları göz önünde bulundurularak uygulanacağı ifade edilmiştir (DPT, 1990: 318).

KÖY uygulaması kapsamında ise, başta Doğu ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere, KÖY'lerin ekonomik, sosyal ve kültürel yönden kalkındırılması, bu bölgeler ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının zamanla azaltılması, kamu kaynaklarının tahsisinde bölgelerin gelişme potansiyeli göz önünde bulundurularak KÖY'ler lehine bir uygulamanın yapılması temel hedefler olarak belirlenmiştir (DPT, 1990: 318-319).

3.3.2.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)

Yedinci BYKP’de hem temel sorunlar belirlenmiş hem de şu ana kadar yapılan planlardaki çalışmaların bir analizi yapılmıştır. Planda; KÖY politikalarının olumlu gelişmeler sağladığına fakat bölgelerarası dengesizliklerin hala devam eden bir sorun olduğuna, Doğu ve Güneydoğu Anadolu’da özellikle bazı illerde görülen terör olaylarının azalmasına rağmen, huzursuzluğa yol açtığına ve yeni yatırımları engellediğine değinilmiştir. Bu durum iç göç hızını arttırmakta dolayısıyla kalkınma faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir (DPT, 1996: 170).

Planda amaçlar, ilkeler ve politikalar başlığı altında ise; ulusal kaynakların en yüksek ekonomik ve sosyal yararı sağlayacak biçimde geliştirilmesi ve bölgelerarası dengesizliklerin en aza indirilmesine çalışılacağı, KÖY’lerde yaşayan nüfusun gelir seviyelerinin yükseltilerek refah seviyelerinin ülke ortalamalarına yaklaştırılmasının hedeflendiği görülmektedir. Ayrıca geri kalmış bölgeler için bölgesel gelişme projelerinin sürdürülebilir kalkınma anlayışı içinde hazırlanması, KÖY’de hızlı demografik gelişmeler ve işsizlik sorunlarını çözebilmek amacıyla yerel kaynakların değerlendirilmesi, tarımsal gelişme projelerinin hazırlanması, nüfus artış hızının nispeten yüksek olduğu bölgelerde aile planlaması çalışmalarına özel önem verilmesi gibi politikalar belirlenmiştir (DPT, 1996: 174-175).

Yedinci BYKP’nda gelişmiş bölgelerde OSB kurma faaliyetlerine devam edilmesi ve bu bölgelerde Ar-Ge yatırımları ve üniversite-sanayi işbirliğini arttırıcı önlemlerin alınması, aynı zamanda bölgesel sanayi merkezleri ile küçük sanayi siteleri arasındaki ilişkilerin güçlendirilmesi konuları üzerinde durulmuştur (DPT, 1996: 177).

3.3.2.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)

Sekizinci BYKP’nı küreselleşmeyle birlikte dünyadaki ve AB’deki değişmelere göre düzenlenen bir plandır. Dolayısıyla planda, sürdürülebilirlik, bölgelerarası bütünleşme, sosyal ve ekonomik dengelerin sağlanması, yaşam

koşullarının iyileştirilmesi, fırsat eşitliği, kültürel gelişme ve katılımcılık ilkeleri hedef alınmaktadır. Ayrıca bölgesel gelişme politikalarının AB politikalarıyla uyumlu bir hale getirilmesine hız verileceği, plan hedeflerinin iyi belirlenebilmesi için “Yerleşme Merkezlerinin Kademelendirilmesi Araştırması” güncelleştirilerek plan bölgelerinin oluşturulması vurgulanmıştır. Bu planda öne çıkan diğer bir politika aracı ise ‘Yeni Sanayi Odakları’dır. Planda yeni sanayi odaklarının oluşturulmasında ve sektörel uzmanlaşma sürecinin hızlandırılmasında, eğitim ve danışmanlık hizmetlerine, Ar-Ge ve teknoloji desteğine, işbirliği ve ortaklıklar oluşturulmasına, girişimciliğin geliştirilmesine ve sınai destek faaliyetlerine ağırlık verileceğine vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda OSB ve Küçük Sanayi Sitesi uygulamalarına ek olarak, orta boy işletmelerin yaygınlaştırılması için Örnek Sanayi Siteleri uygulamasına gidilecektir (DPT, 2000b: 63-64).

Bölge planlaması kapsamında, Sosyal Eylem Planı çerçevesinde GAP bölgesine yatırım yapmak isteyen yerli ve yabancı yatırımcılara danışmanlık hizmeti vermek için, Girişimci Destekleme ve Yönlendirme Merkezleri (GİDEM) ile kadının statüsünün yükseltilmesi ve kalkınma süreciyle bütünleşmesi amacıyla Çok Amaçlı Toplum Merkezleri (ÇATOM) kurulmuştur. Doğu Anadolu Projesi Ana Planı’nın (DAP) hazırlandığı, bölge planlama çalışmalarının devam edeceği, GAP kapsamında sulama projelerine öncelik verileceği, Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP) ile Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi’nin uygulamaya konulacağı, Doğu Akdeniz Bölgesel Gelişme Planı ile bölgenin kalkındırılmasının yanında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ile ekonomik, sosyal ve kültürel ilişkilerin güçlendirilmesi, Marmara Bölge Planı ile depremin yarattığı olumsuzlukların giderilmesi, kentsel alanlara yönelik göçün istikrarlı bir yapıya kavuşturulması ifade edilmektedir (DPT, 2000b: 65-68).

KÖY kapsamında, Olağanüstü Hal Bölgesinde ve KÖY’de İstihdam Yaratılması ve Yatırımların Teşvik edilmesiyle ilgili 4325 Sayılı Kanun çerçevesinde, Olağanüstü Hal Bölgesindeki illerin de dahil olduğu 22 ilde uygulanmak üzere; gelir ve kurumlar vergisi istisnası, çalışanlardan kesilen vergilerin ertelenmesi, işlemlerde

vergi, resim ve harç istisnası, sigorta primi işveren paylarının devletçe karşılanması ve bedelsiz yatırım yeri tahsisi gibi ilave teşvik araçları uygulamasının sürdürüleceği belirtilmiştir. Aynı zamanda, KÖY'ün gelişmesinin hızlandırılacağı, vasıflı eleman temini için; eğitim, öğretim, sağlık ve yayım hizmetleri ile teknik hizmetlerde çalışan kamu personelinin bu bölgelerde uzun süreli kalmasını özendirecek ek tedbirlerin alınması konusunda çalışmaların başlatılacağı ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra meslek edindirme kurslarının yaygınlaştırılması, sürdürülebilir kalkınma ilkesi kapsamında yerel potansiyellerin harekete geçirilerek gelir ve istihdamın artırılması, kırsal altyapı hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve verimliliğinin artırılmasında merkezi kamu kuruluşları, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütlerinin eşgüdüm içerisinde çalışmalarının sağlanması, gibi politikalar ön plana çıkarılmıştır (DPT, 2000a: 68-71).

3.3.2.9. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)

Dokuzuncu kalkınma planını diğer planlardan ayıran özellik yedi yıllık bir dönemi kapsamaktadır. Plan, bir yandan bölgelerin verimliliğini artırarak ulusal kalkınmaya, rekabet gücüne ve istihdama katkı sağlamayı, öte yandan da bölgeler ve kır-kent arası gelişmişlik farkının azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için ise, bölgesel gelişme planlarının, yerel dinamikleri ve içsel potansiyelleri harekete geçirmeye yönelik belirlenerek esnek, dinamik, katılımcı ve uygulanabilir olması hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için kalkınma ajanslarıyla işbirliği kapsamında, tüm bölgelerin gelişme stratejileri ve planlarının tamamlanması ve finansal olarak desteklenmesi planlanmaktadır. Bunun yanı sıra az gelişmiş bölgelerde yüksek cazibe merkezlerinin belirlenmesi, bu bölgelerde yatırım ortamının iyileştirilerek, girişim sermayesi, mikro-kredi uygulamaları ve farklılaştırılmış girdi maliyetlendirmesi gibi araçlarla desteklenmesi amaçlanmaktadır (DPT, 2007a: 91-92).

Yerel dinamiklere ve içsel potansiyele dayalı gelişmenin sağlanması için az gelişmiş bölgelerde bölgesel potansiyelleri ve işgücü piyasası özelliklerini dikkate alan işgücü eğitim programlarının uygulanmasının ve üniversite-sanayi işbirliği ve yerel

uzmanlaşmaya dayalı üretimi desteklemek için uygun bölgelerde sektörel organize sanayi bölgelerinin kurulması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda yöresel markalar oluşturularak, özgün tarihi ve doğal mirasların korunup geliştirilerek ekonomik değere dönüştürüleceğine, bölgelerarası rekabet ve yakınsama amaçları açısından farklılaştırılmış KOBİ politikaları uygulamasına geçirileceğine, sürükleyici sektörler öncülüğünde ve güçlendirilmiş sosyal ağ yapısı içinde kümelenmelerin destekleneceğine değinilmiştir (DPT, 2007a: 92-93).

Kırsal kesimde kalkınmanın sağlanması konusunda da; ulusal kırsal kalkınma stratejisi doğrultusunda, Kırsal Kalkınma Planı'nın hazırlanıp uygulanması, toprak ve su kaynaklarının verimli ve sürdürülebilir kullanımı için üreticilere yönelik programların uygulanması, kırsal kalkınmada e-ticaret sisteminin kullanılması, kırsal alanda tarım ve tarım dışı ekonomik faaliyetlere yönelik insan kaynaklarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca kırsal kesimde merkezi yerleşim birimleri öncelikli olmak üzere temel altyapı ihtiyaçlarının karşılanması, AB kırsal kalkınma politikalarına uyum için gerekli kuramsal çerçevenin oluşturulması gibi politikaların uygulanacağı belirtilmiştir (DPT, 2007a: 93-94).

3.3.2.10. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

Onuncu kalkınma planının amaç ve hedefleri; bölgesel gelişme politikalarıyla, bir yandan bölgesel gelişmişlik farklarını azaltarak refahın ülke geneline dengeli yayılmasını sağlamak, diğer yandan da bölgelerin potansiyelinin değerlendirilmesi sonucu rekabet güçlerini arttırarak ulusal büyümeye ve kalkınmaya katkılarını en üst seviyeye çıkarmak olarak belirtilmiştir (DPT, 2013b: 123).

Planda, Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisinin (BGUS) yürürlüğe konulması, düşük gelirli bölgelerde ekonomik faaliyet alanları çeşitlendirilerek, KOBİ ve mikro işletmelerin geliştirilmesi, tarımsal etkinliğin arttırılması, kentsel ve kırsal alanda yaşam standartlarının iyileştirilmesi, beşeri ve sosyal sermayenin güçlendirilmesi, orta gelirli bölgelerde sektörel çeşitliliğin arttırılması, girişimcilik ortam ve kültürünün

geliştirilmesi ve yeni istihdam alanlarının oluşturulması, sınırda yer alan bölgelerin sınır ötesiyle ekonomik ve sosyal ilişkileri geliştirmesi, ulaştırma ağlarının güçlendirilmesi, beşeri sermayenin geliştirilmesi amaçlanmıştır (DPT, 2013b: 123-124).

Ayrıca kalkınma ajansları arasındaki bağların güçlendirilmesi, Sivil Toplum Kuruluşları'nın da yerel ve bölgesel kalkınmaya katkılarının arttırılmasının sağlanması, Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) kapsamındaki ekonomik ve sosyal uyuma yönelik fonların, oluşturulan koordinasyon ve izleme mekanizmalarıyla etkili bir şekilde yönetilmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur (DPT, 2013b: 125).

3.3.3. Bölgesel Kalkınma Plan ve Projeleri

Türkiye'nin bölge planlama konusunda yapmış olduğu çalışmalar; Antalya Bölgesi Projesi, Doğu Marmara Bölgesi Projesi, Çukurova Bölgesi Projesi ve Keban Projesi ile birlikte, 1980'li yıllarda başlayan ve günümüzde bir kısmının uygulamalarının halen sürdüğü; Zonguldak-Karabük-Bartın Bölgesel Gelişme Projesi, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP), Doğu Anadolu Projesi (DAP), Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Projesi (DOKAP) ve Yeşilirmak Havzası Gelişim Projeleri biçiminde sıralanabilir (DPT, 2006a: 29).

3.3.3.1. Doğu Marmara Bölgesi Projesi

İstanbul'un büyümesinin özendirilmesi gerekliliğinden yola çıkılarak hazırlanan bu plan, ilk plan olma özelliğini taşımaktadır. İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Bursa, Balıkesir, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli ve Çanakkale'yi kapsayan bölgede 4 ile öncelik tanınmıştır. Projenin özet önerileri İstanbul'un Anadolu yakasının geliştirilmesi, sanayinin ise Derince, İzmit ve Adapazarı'nı içine alan bir koridora kaydırılması şeklindedir. Planın hazırlıkları İmar ve İskan Bakanlığı tarafından yürütülmüştür (DPT, 2000a: 32).

3.3.3.2. Antalya Bölgesi Projesi

Antalya, Isparta ve Burdur illerini kapsayan bölgede ekonomik ve toplumsal yönden dengeli bir gelişmeyi amaçlayan proje, “yatırım öncesi” araştırmaları yapmak, hem başka bölgelerde yapılacak araştırmalar için, hem de Türk personelin planlama yöntemleri konusunda yetiştirilmesini sağlamak üzere uygulamaya konulan bir pilot projedir. Proje, DPT’nin yönetiminde, Birleşmiş Milletler Teşkilatı Kalkınma Fonu’ndan ve Gıda ve Tarım Örgütü’nden (FAO) sağlanan parasal desteklerle yürütülmüştür (DPT, 2000a; 32).

3.3.3.3. Çukurova Bölgesi Projesi

Adana, Mersin ve Hatay illerini kapsayan proje 1962 yılında İmar ve İskan Bakanlığı tarafından envanter çalışmaları ile başlatılmış, 1963 yılında ise DPT de proje ile ilgilenerek çalışmalara katılmıştır. İmar ve İskân Bakanlığı ile DPT tarafından birlikte yürütülen bu projenin hazırlanmasında, Devlet Su İşleri, Maden Tetkik Arama Enstitüsü, Tarım Bakanlığı da katkıda bulunmuştur. Projenin hazırlanmasında hedefler tespit edilmiş, makro modeller kurulmuş, sektörel hedeflerin tanımı ve proje analizleri yapılmış, bir senteze gidilerek çok yönlü programa ulaşılmıştır. Çukurova bölge planlama projesinin başlıca amacı, sektörler arası geniş kapsamlı bir yaklaşımla bölge gelirinin arttırılmasını sağlayacak yatırım alanlarının tespiti ve bölge içinde dengeli bir gelir dağılımının sağlanmasıdır (Tutar ve Öztürk, 2003: 7-8).

3.3.3.4. Keban Projesi

Doğu Anadolu Bölgesinin ekonomik gelişmesini hızlandırmak ve ülkede bölgelerarası gelişme dengesizliklerini azaltmak ve tarım gelirinin toplam gelirler içindeki oranının azaltılması bu projenin amacıdır. (Tutar ve Öztürk, 2003: 9). Fakat barajdan dolayı ortaya çıkan acil sorunlar, tüm bölgenin kalkınması için yapılması gerekli çabaların arka planda kalmasına neden olmuştur. Buna rağmen, bölgenin ulusal ekonomi ile bütünleşmesi için uzun vadeli, alternatif çözümler arayan makro model

denemeleri de yapılmıştır. Bu yöndeki çalışmalar 1968 yılında tamamlanmış olmasına rağmen, uygulama alanına sokulamamıştır. Diğer yandan bölge içinde yapay kalkınma kutbu yaratılması için 1967 yılında Elazığ-Keban Kalkınma Kutbu Projesi hazırlanmış olsada, bu çalışmalar da kâğıt üzerinde kalmıştır (Dinler, 2012: 203-204).

3.3.3.5. Zonguldak-Karabük-Bartın Bölgesel Gelişme Projesi

Bu proje uluslararası ihaleyle gerçekleştirilen bir projedir. Ayrıca proje, Türkiye Taşkömürü Kurumu'nun küçültülmesi ve Karabük ve Ereğli Demir Çelik İşletmeleri'nin özelleştirilmesi ile ortaya çıkacak ekonomik ve sosyal sonuçların analiz edilmesi gereğinden dolayı DPT tarafından Güneydoğu Anadolu Projesi'nden sonra, çok sektörlü ve kamu-özel sektör işbirliğine dayalı olarak bölgesel gelişme projesi anlayışı içerisinde hazırlanmıştır. Projenin amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Sarica, 2001: 174);

- Bölgede bulunan sanayi ve madencilik kuruluşlarından TTK'nın küçültülmesi ve Karabük Demir Çelik İşletmesi'nin özelleştirilmesi sonucunda meydana gelecek ekonomik ve sosyal sonuçları analiz etmek,
- Özel sektörün yeni yatırım alanlarına yönlendirilmesi amacıyla yeni yatırım imkânlarının belirlenmesi,
- Orta ve uzun vadede uygulanabilir 'Bölgesel Gelişme Planı' hazırlamak,
- Bölgede yapılabilecek yatırımların tamamlanmasını sağlamak.

3.3.3.6. Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP)

Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon illerini kapsayan DOKAP, bölgenin ekonomik yapısının güçlendirilmesinin yanı sıra bölgenin sosyal ve çevresel sorumluluklarının güçlendirilmesi ve mekânsal yapıda dönüşüm amaçları kapsamında, DPT ve Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) arasında 1998 tarihinde imzalanan antlaşmayla uygulamaya konulmuştur (DPT, 2007b: 9 ; DPT, 2000c: 1-2).

DOKAP'ın amacı bölgenin doğal kaynaklarını ve çevreyi koruyarak uzun dönemli sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktır. Planda bölgenin temel kalkınma stratejisi 4 ana başlık altında incelenmiştir. Bunlar; ana ulaşım altyapısının geliştirilmesi, çok amaçlı su kaynaklarının geliştirilmesi, toprak mülkiyeti ve kullanımının iyileştirilmesi ve mahalli idarelerin güçlendirilmesidir. Ayrıca planda kalkınma stratejisinin uygulanmasında 10 program altında 52 proje geliştirilmiştir (DPT, 2007b: 9).

3.3.3.7. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)

Proje Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerini kapsamaktadır. Proje ilk olarak bölgenin su ve toprak kaynaklarının iyileştirilmesine yönelik bir program olarak ele alınmış, Fırat ve Dicle Havzası'nda sulama ve hidroelektrik enerji üretimine yönelik 13 proje olarak planlanmıştır. Bu projelerle 22 baraj, 19 hidroelektrik santrali ve 1,8 milyon hektar alanda sulama şebekesi yapımı hedeflenmiştir. Dicle ve Fırat havzaları için düşünülen projelerin birleştirilmesiyle, 1977 yılında uygulama "Güneydoğu Anadolu Projesi" olarak adlandırılmıştır. GAP, 1989 yılında Master Plan'ın hazırlanması ile birlikte tarım, sanayi, ulaştırma, eğitim, sağlık, kırsal ve kentsel altyapı yatırımlarını da kapsayan entegre bir bölgesel kalkınma projesine dönüşmüştür (GAP Eylem Planı, 2008 ; GAP Eylem Planı, 2012: 3-5; GAP, 2013: 1).

GAP, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan kaynakları değerlendirerek bu bölgede yaşayan insanların gelir düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmeyi, bölgelerarası farklılıkları gidermeyi ve ulusal düzeyde ekonomik gelişme ve sosyal istikrar hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlayan geniş kapsamlı bir projedir (GAP Eylem Planı 2012: 3).

Yürütülen proje kapsamında öncelikle 1989 yılında "GAP Master Planı" uygulamaya konulmuştur. GAP Master Planı'yla bölge kalkınmasının çerçevesi

belirlenmiş, özellikle su ve toprak kaynaklarının geliştirilmesiyle birlikte mali ve teknik kapasiteler de hesaba katılarak belirli bir zaman belirlenmiştir. Bu değişimin ekonomik ve sosyal alanlarda oluşturacağı gelişmeyi, yaratacağı istihdamı, bunun getireceği nüfus artışı ile bu nüfusun kentler ve kırsal alanlarla muhtemel dağılımı tespit edilmiş, eğitim ve sağlık hizmetleriyle konut ve kentsel altyapı ihtiyaçları saptanmış ve yıllara göre finans ihtiyacı ortaya konmuştur. Master Planı'yla, 1,7 milyon hektar alanın sulanması, yılda 27 milyar kilovatsaat hidroelektrik enerji üretiminin gerçekleştirilmesi, kişi başına gelirin % 209 oranında artması, 3.8 milyon kişiye istihdamın sağlanması hedeflenmiştir (GAP Eylem Planı, 2012: 9-10).

Bölge Kalkınma Planı'ndan sonra 2008 yılından "GAP Eylem Planı (2008-2012)" yürürlüğe konmuştur. Bu eylem planıyla GAP kapsamındaki bütün yatırımların büyük bir bölümünün 2012 yılının sonuna kadar tamamlanması kararlaştırılmıştır. GAP Eylem Planı kapsamında; ekonomik kalkınmanın sağlanması, sosyal gelişimin sağlanması, altyapının geliştirilmesi, kurumsal kapasitenin geliştirilmesi olmak üzere dört ana başlık ve bu başlıklar altında 73 ana eylem bulunmaktadır (GAP Eylem Planı, 2008).

GAP Master Planı'nın belirlediği hedef ve büyüklüklere ulaşabilmek amacıyla yapılması hedeflenen kamu yatırımlarının finansman ihtiyacı 2012 yılı fiyatlarıyla 51,5 milyar TL'dir. GAP kapsamında 2012 yılı sonuna kadar tahmini olarak 48 milyar TL harcama yapılmış ve nakdi gerçekleşme yaklaşık % 88 seviyesine ulaşmıştır. 1990-2007 dönemi itibarıyla GAP Bölgesi'ndeki bütün yatırımlara kamu kaynaklarından yılda ortalama % 7 düzeyinde pay ayrılmıştır. GAP Eylem Planı'nın yürürlüğe konulmasıyla birlikte 2008 yılında GAP yatırımlarının toplam kamu yatırımları içindeki payı % 12'ye yükselmiş, daha sonraki yıllarda ise % 14 düzeyine ulaşmıştır. 2012 yılında ise GAP Bölgesi'ndeki bütün yatırımlara 4,2 milyar TL ayrılmıştır (GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, 2013: 21-22).

3.3.3.8. Doğu Anadolu Projesi (DAP)

DAP ülkemizin doğusunda bulunan Ağrı, Bingöl, Bitlis, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Hakkâri, Kars, Malatya, Muş, Tunceli, Van, Ardahan, Bayburt ve Iğdır illerini kapsamaktadır. Proje, DPT'nin denetiminde ve eşgüdümünde, bölgede bulunan Atatürk, Fırat, İnönü, Yüzüncü Yıl ve Kafkas Üniversiteleri'nin oluşturduğu ortak girişimce hazırlanmıştır. DPT, Doğu Anadolu Bölgesi'nin diğer bölgelere kıyasla az gelişmiş ve daha düşük gelişme hızına sahip olmasından dolayı bu bölgenin geliştirilmesi için DAP çalışmalarını başlatmıştır (DPT, 2000a: 34). Projenin amaç ve hedefleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Eşiyok ve Sekmen, 2012: 35; DPT, 2000d: 27-28) :

- Doğu Anadolu Bölgesi'nde mevcut durum, sektörel ağırlıklı incelenerek, sektörel analizlerin yapılması ve öncelikli sektörlerin belirlenmesi sonucu bölgesel kaynakların bu alanlarda değerlendirilmesi,
- Bölgesel gelişme stratejisi ve senaryolarının bölgenin Türkiye'nin içindeki konumuna bağlı olarak hazırlanması,
- Bölgedeki kırsal ve kentsel gelişmeyi arttırmaya yönelik kamu yatırımlarının belirlenmesi,
- Özel kesim yatırımları destekleyici teşvikler uygulamak,
- Bölgesel iç dinamikleri harekete geçirerek, bölgedeki girişimciliğin özendirilmesi,
- Zaman içerisinde ortaya çıkabilecek ekonomik fırsatların değerlendirilmesine imkân sağlayacak altyapıyı oluşturmak,
- Bölgenin sürdürülebilir bir ekonomik yapıya kavuşmasını sağlamak ve bölge içi gelir farklılıklarını azaltmak,
- Eğitim ve sağlık hizmetleri ile kent altyapısının kalitesi ve düzeyini yükseltmek.

3.3.3.9. Yeşilırmak Havza Gelişim Projesi (YHGP)

Bu projenin amacı, Yeşilırmak ve kollarının bulunduğu havzada akım rejiminin düzensizliğinden kaynaklanan taşkınlar, erozyon, su ve çevre kirliliği gibi sorunların artması sonucu, havzada ekolojik dengeyi bozmayacak en uygun ve ekonomik arazi kullanım planının yapılması, doğal kaynakların güncel takibinin ve yönetilmesinin sağlanmasıdır. Dolayısıyla, erozyonun önlenmesi, su kirliliğinin tespiti ve kontrolü, meraların ıslahı, orman alanlarının belirlenmesi ve izlenmesi, şehirleşme ve sanayileşmenin takibi ile planlı gelişme konularında sorunların çözümü plan açısından önemli konulardır. Proje Amasya, Çorum, Samsun, Tokat ve Yozgat illerini kapsamaktadır. Projenin coğrafi alanında yer alan il valiliklerince 1997 yılında 97/9991 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Yeşilırmak Havzası İl Özel İdareleri Hizmet Birliği kurulmuştur. Orta ve uzun dönemli sürdürülebilir gelişmeyi amaçlayan Yeşilırmak Havza Gelişim Projesi için ortak bir veri tabanı oluşturulması gerekliliği sonucu, “Coğrafi Bilgi Sistemi Alt Yapısı Projesi” olarak adlandırılan bir çalışmanın yapılması DPT’ce kararlaştırılmış ve bu proje TÜBİTAK-Marmara Araştırma Merkezi’nce uygulamaya konulmuştur (DPT, 2000b: 37).

YHGP’nın vizyonu “Türkiye’nin Karadeniz’e açılan kapısı olmuş, yaşam kalitesini yükseltmiş, çevreye duyarlı, rekabetçi, hızla gelişen bölge” olarak ifade edilmiştir. Projenin temel stratejik amacı; bölgenin yenilenen mekânsal yapısıyla uyumlu, sosyal ve ekonomik yapının dönüştürülmesi ve sürdürülebilir gelişiminin sağlanması olarak izah edilmektedir. Bu çerçevede bölgesel gelişimdeki yapısal dönüşümler; “Mekansal yapının dönüştürülmesi, Toplumsal yapının dönüştürülmesi, Ekonomik yapının dönüştürülmesi” ana başlıkları altında toplanmaktadır (DPT, 2006b: 2-64).

3.3.4. Avrupa Birliği Destekli Kalkınma Programları

Avrupa Birliği'ne uyum kapsamında 2003 yılında Ön Ulusal Kalkınma Planı (ÖUKP, 2004-2006) hazırlanmıştır. Planda ulusal bölgesel gelişme stratejisi kapsamında:

- İnsan kaynaklarının güçlendirilmesi ve özellikle kendi hesabına çalışma potansiyellerinin yükseltilmesi,
- Mevcut ve yeni kurulacak KOBİ'lerin desteklenmesi,
- Yeni yatırımların yapılması ve kentsel yaşam standartlarının iyileştirilmesi, için altyapı yatırımlarının desteklenmesi,
- Kırsal alanda ekonomik faaliyetlerin arttırılması,
- Yeni yerel yönetim modelleri ile kurumsal yapının güçlendirilmesi,

hedeflenmektedir. Bu strateji Türkiye'nin 26 İBB Düzey-II bölgesi için geliştirilmiştir. Oluşturulan bu strateji ÖUKP'nın 4 nolu gelişme eksenini için genel bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu çerçevede, gelişme eksenini kapsamında hedeflenen 12 İBB Düzey-II bölgesinin istihdam seviyesi ve rekabet gücünün yükseltilmesi yoluyla bölgeler arası gelişmişlik farkının azaltılması amaçlanmaktadır (DPT, 2003: v). Bu amaç kapsamında AB Destekli Kalkınma Programları 12 Düzey-II bölgesinde başlatılmıştır.

Türkiye – AB Katılım Öncesi Mali İşbirliği Programı çerçevesinde, Avrupa Komisyonu'nun Uygulama Kılavuzu'nda (PRAG) yer alan kurallar uygulanmaktadır. Programa AB fonu ve Türkiye'den sağlanan % 25 oranındaki katkı payıyla ayrılan kaynaktan; insan kaynaklarının geliştirilmesi, istihdamın arttırılması, küçük ölçekli altyapı ile kırsal altyapının inşası ve girişimciliğin desteklenmesi gibi alanlarda hibe desteği sağlanmaktadır (DPT, 2007b: 21).

Uygulanan AB destekli bölgesel kalkınma ve sınır ötesi işbirliği programları kapsamında, 35 ilde 190 milyon € bütçeli, 16 proje teklif çağrısı ilan edilmiştir. Teklif

edilen 5000'den fazla proje arasından standart değerlendirme kriterleriyle seçilen 1237 proje için sözleşme imzalanmıştır. Sözleşmelerin tutarı 163 milyon Euro'dur (DPT, 2007: 22).

Düzyer – 2 bölgelerinden oluşturulan kalkınma birlikleri ve kapsadıkları iller şöyledir (DPT, 2005: 11):

- TR 52: Karaman, Konya
- TR 72: Sivas, Kayseri, Yozgat
- TR 82: Çankırı, Kastamonu, Sinop
- TR 83: Amasya, Çorum, Samsun, Tokat
- TR 90: Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon
- TRA1: Bayburt, Erzincan, Erzurum
- TRA2: Ağrı, Ardahan, Iğdır, Kars
- TRB1: Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli
- TRB2: Bitlis, Hakkari, Muş, Van
- TRC1: Adıyaman, Gaziantep, Kilis
- TRC2: Diyarbakır, Şanlıurfa
- TRC3: Batman, Mardin, Siirt, Şırnak

3.3.4.1. Doğu Anadolu Kalkınma Programı (DAKP)

DAKP, Bitlis Hakkari, Muş ve Van (TRB2 Düzyer 2 Bölgesi) illerini kapsamaktadır. Program MEDA³ fonlarından yararlanmak üzere ülke politikalarına uygun hazırlanmıştır. DPT eşgüdümünde yürütölen program, yenilikçi bölgesel politika ve planlama yaklaşımlarını uygulamaya yönelik merkezde ve bölgede kapasite

³ MEDA Programı, AB-Akdeniz İşbirliğinin (yani Barcelona Süreci) temel finansal aracı olup, programda bulunan ortak ölkelerdeki (27 AB üyesi ölkesi ile Cezayir, Tunus, Mısır, Lübnan, Suriye, İsrail, Filistin, Ürdün, Fas ve Türkiye) sosyal ve ekonomik yapıların reformunu desteklemek için teknik ve finansal önlemlerden oluşmaktadır. Kasım 2008 yılındaki Marsilya toplantısında yeni ilkeleri oluşturulan program, 27 üye Birlik ölkesi ve 16 paydaş ölkeden oluşmaktadır (Kar ve Acar, 2010: 74)

oluşturmayı, sürdürülebilir bir büyüme sağlamayı ve bölgeler arası gelir farklılıklarını azaltmayı amaçlamaktadır. 2001 yılında başlayan programın bütçesi 45 milyon €'dur. Program kapsamında 716 proje başvurusu alınmış, hibeye hak kazanan 325 projeden 309 proje kabul görmüştür (DPT, 2007b: 22-25).

Tablo 3.6. DAKP Bazında Sözleşme İmzalanan Proje Sayısı ve Hibe Miktarı

Öncelik Alanı	Proje Sayısı	Hibe Miktarı (€)
Tarım ve Kırsal Kalkınma	148	4.533.672
KOBİ	68	12.334.660
Turizm ve Çevre	49	2.819.867
Sosyal Kalkınma	44	9.294.788
Toplam	309	29.002.987

Kaynak: (DPT, 2007b: 25)

Program kapsamında verilen hibe miktarından sırasıyla Van (% 55), Muş (%18), Bitlis (%17), Hakkari (% 10) oranlarında faydalanmıştır (DPT, 2007b: 25).

3.3.4.2. TR82, TR83, TRA1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı

TR82, TR83 ve TRA1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı; Amasya, Bayburt, Çankırı, Çorum, Erzincan, Erzurum, Kastamonu, Samsun, Sinop ve Tokat illerini kapsamaktadır. Programın hazırlık çalışmalarına 2002 yılında başlanmış, söz konusu program 2003 yılı Mali İşbirliği Programlaması kapsamına alınmıştır. Finansman Anlaşması 1 Mart 2004 tarihinde Avrupa Komisyonu ve Türk Hükümeti tarafından imzalanmıştır. Program, Avrupa Birliği PHARE kuralları kapsamında desteklenmiştir. Program bütçesi 40 milyon euro AB desteği, 12.33 milyon euro ulusal bütçe katkısı olmak üzere toplam 52,33 milyon eurodur. Bu miktarın 3 milyon eurosu program uygulama faaliyetlerinde (tanıtım toplantıları, eğitim programları, teklif çağrıları vb.) Program Uygulama Birimlerine destek sağlayacak Teknik Yardım Ekibi için ayrılmıştır. Programın amacı, bu bölgelerde ekonomik kalkınmaya katkı

sağlamak ve bölgesel düzeyde proje uygulama kapasitesini arttırmaktır (DPT, 2005: 29)

Projenin uygulama sürecinde toplam 1050 proje başvurusu alınmış, 396 proje 2006 yılında yürürlüğe girmiştir. Proje kapsamında ödenen hibe miktarı toplam 48.274.000£’dur. Yapılan hibelerden en büyük payı ise % 47’lik oranla TR83 bölgesi alırken, en az payı ise % 25 oranla TRA1 bölgesi almıştır (DPT, 2007b: 29).

3.3.4.3. TRA2, TR72, TR52, TRB1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı

TRA2, TR72, TR52 ve TRB1 Düzey 2 Bölgeleri Kalkınma Programı; Ağrı, Ardahan, Bingöl, Elazığ, Iğdır, Karaman, Kars, Kayseri, Konya, Malatya, Sivas, Tunceli ve Yozgat illerini kapsamaktadır. Programın hazırlık çalışmalarına 2004 yılında başlanırken, Finansman Anlaşması ise Ocak 2005 itibarıyla Avrupa Komisyonu ve Türk Hükümeti tarafından imzalanmıştır. AB PHARE kurallarıyla desteklenen programın, bütçesinin 70 Milyon Euro’su AB tarafından sağlanırken, 20.67 Milyon Euro ise ulusal bütçe tarafından sağlanmaktadır. Bütçenin 8 Milyon Euro’su programın uygulama faaliyetlerinde (tanıtım toplantıları, eğitim programları, teklif çağrıları vb.) Program Uygulama Birimlerine destek verecek Türk ve yabancı uzmanlardan oluşan Teknik Yardım Ekibi için ayrılmıştır. Programın amacı; Düzey 2 bölgelerinde ekonomik kalkınmanın sağlanmasının yanı sıra merkezi ve bölgesel düzeyde proje uygulama seviyesini arttırmaktır. (DPT, 2005: 36).

3.3.4.4. TR90 Düzey 2 Bölgesel Kalkınma Programı

TR90 Düzey 2 Bölgesi Kalkınma Programı; Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize ve Trabzon olmak üzere 6 ili kapsamaktadır. Türkiye-AB 2005 yılı Mali İşbirliği Programlamasında bulunan programın bütçesinin 18 Milyon Euro’su AB desteği ve 6 Milyon Euro’su ulusal bütçe olmak üzere toplam 24 Milyon Euro’dan oluşmaktadır. Programın genel amacı, Türkiye’de bölgeler arası gelişmişlik farklarının

azaltılması, merkezde ve yerelde kurumsal kapasitenin arttırılması olarak saptanmıştır (DPT, 2007b: 35).

3.3.4.5. GAP Bölgesel Kalkınma Programı

Avrupa Birliği tarafından finanse edilen GAP Bölgesel Kalkınma Programı, Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Program; Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak illerini kapsamaktadır. Program için AB MEDA fonundan toplam 47 Milyon Euro hibe ayrılmıştır. 7 Aralık 2001 tarihinde Hazine Müsteşarlığı, GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı ve Avrupa Komisyonu arasında imzalanan finansman antlaşmasıyla program yürürlüğe girmiştir. Programın temel amacı; Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin ekonomik ve sosyal şartlarının iyileştirilmesi, istikrarlı ekonomik büyümeyi sağlamak koşuluyla bölgenin üretkenliğinin ve istihdam kapasitesinin yükseltilmesi ve böylece bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasıdır (DPT, 2005: 62).

3.3.4.6. İnterreg III/A Türkiye – Yunanistan Sınır Ötesi İşbirliği Programı

2004-2006 dönemlerini kapsayan program, Türkiye ile Yunanistan'ın sınır illeri arasında mevcut işbirliğini Avrupa Birliği kaynaklarıyla desteklemek ve geliştirmek üzere başlatılmıştır. Program, Türkiye tarafından Yunanistan ile kara veya deniz sınırı bulunan 6 ili (Aydın, Balıkesir, Çanakkale, Edirne, İzmir ve Muğla) Yunanistan tarafında ise, Meriç, Midilli, Sakız ve On iki Adaları kapsamaktadır. Programın Türkiye tarafı bütçesi; 15 milyon Euro'su Türkiye-AB Katılım Öncesi Mali İşbirliği Fonundan ve 4.355 Bin Euro'su ulusal bütçe katkısı olmak üzere, toplam 19.355 Bin Euro'dur. Programın amacı, Interreg III topluluk girişimi genel amaçlarına uygun olarak Türkiye ve Yunanistan'ın program kapsamındaki sınır bölgelerinde bölgeler arası işbirliğini geliştirmek ve komşu bölgelerde sosyal ve ekonomik merkezlerin geliştirilmesini sağlamaktır (DPT, 2005: 42).

3.3.4.7. Türkiye – Bulgaristan Sınır Ötesi İşbirliği Programı

2004-2006 yıllarını kapsayan, “Türkiye-Bulgaristan Sınır Ötesi İşbirliği Programı” DPT tarafından yürütülmektedir. Program; Türkiye tarafından Edirne ve Kırklareli illeri ile Bulgaristan tarafından Hasköy, Yambol ve Burgaz idari yerleşim birimleri arasındaki yerel işbirliğini destekleyen bir programdır. Programın amacı; Türkiye-Bulgaristan arasındaki sınır bölgesinin dengeli ve sürdürülebilir yerel/bölgesel kalkınmasının desteklenmesi, sınırın her iki tarafında işbirliği ağlarının oluşturulması ve geliştirilmesiyle, AB ağları arasında bağlantı kurulmasının teşvik edilmesidir. Ayrıca program için 15 Milyon Euro kaynak ayrılmıştır. Programın uygulamaya konulması için pilot bir faaliyet olarak 2003-2005 döneminde Ortak Küçük Projeler Fonu Hibe Programı için yıllık 500.000 Euro kaynak tahsis edilmiştir (DPT, 2007b: 37).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEM BİLİMİ

Dördüncü bölümün amacı çalışmada kullanılacak olan Veri Zarflama Analizi hakkında bilgi vermek ve uygulamada kullanılacak olan Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR-1978) modeli ile Banker, Charnes, Cooper (BCC-1984) modelini açıklamaktır. Bu kapsamda öncelikle verimlilik ve etkinlik kavramları açıklanacak, daha sonra ise temeli doğrusal programlamaya dayanan Veri Zarflama Analizi ile ilgili bilgi verildikten sonra çalışmada kullanılacak olan modeller anlatılacaktır.

4.1. VERİMLİLİK VE ETKİNLİK

Etkinlik ve verimlilik kavramları genelde birbirinin yerine kullanılan ve karıştırılan kavramlardır. Verimlilik, üretime dahil edilecek kaynakların en iyi bir şekilde değerlendirilerek üretilmesidir. Verimlilik, üretim sürecine dahil edilen girdiler ile bu süreçte elde edilecek çıktılarının birbirlerine oranı olarak ifade edilmektedir (Yükçü ve Atağan, 2009: 4 ; Tarım, 2001: 11; Deliktaş, 2002: 247).

$$\text{Verimlilik} = \text{Çıktı/Girdi}$$

İktisatçılara göre verimlilik teknik verimlilik ve tahsis verimliliği olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. *Teknik verimlilik*; aynı koşullar altında, bir takım girdiden en yüksek çıktı üretilmesi ya da aynı çıktının daha az girdi ile elde edilmesidir. *Tahsis Verimliliği*, girdi maliyetleri göz önünde tutularak, belirli çıktıların üretilmesinde en uygun girdi bileşiminin seçilmesidir. Verimlilik performansla aynı anlama gelmemektedir. Verimlilik, bir organizasyon tarafından üretilen mal ve hizmetlerin etkinlik ve etkililik ölçümleridir. Performans ise, başarının gerçekleşmesi yada belirli

amaçları, hedefleri, ödev ve sorumlulukları yerine getirmede yetenek ve becerileri tam kapasite ile kullanabilmektir (Kutlar ve Kartal, 2004: 52).

Etkinlik, belirli olan faktörler ile daha fazla üretim yapılması imkânını ifade etmektedir. Kavramsal açıdan etkinlik birçok alanda kullanılmaktadır. Buna göre ekonomik etkinlik; “kaynakların veya malların bir kısmının yeniden dağılımı ile kendi değer yargıları içerisinde diğer kişileri daha kötü konuma getirmeden, insanların bir kısmını veya tamamını, yine kendi değer yargıları içerisinde, daha iyi konuma getirme imkânının olmadığı bir durum olarak tanımlanmaktadır” (Yaylalı, 2004: 488-489). Bu anlamda iktisatçılar kavramı, Pareto etkinliği kapsamında düşünmektedirler. Yani, üretim faktörlerinin üretilcek mal ve hizmet arasındaki dağılımı ve üretilen faktörlerin tüketiciler arasındaki bölüşümü, bazı bireylerin refahını daha da kötüleştirmiyorsa ekonomik etkinlik yada Pareto Etkinlik sağlanmaktadır (Bakırcı, 2009: 10).

Teknik anlamda ekonomik etkinlik, “fili çıktının potansiyel çıktıya oranı” olarak tanımlanmanın yanı sıra, “ belirli bir miktar üretim faktörünün en optimum dağılımıyla en iyi şekilde mal ve hizmet üretilmesi” biçiminde tahsis etkinliği yönüyle de ifade edilmektedir (Bakırcı, 2006b: 83).

Verimlilik ve etkinlik kavramları anlam açısından bazen karıştırılmaktadır. İki kavram aslında farklı anlam ifade etmektedir. Bu iki kavram arasındaki farkın belirtilmesi için Drucker’ın ayrımı kullanılmaktadır. Drucker’e göre, verimlilik, işlerin doğru yapılmasını ifade ederken, etkinlik ise doğru işlerin yapılması olarak tanımlanmaktadır (Drucker, 2007: 36). Yani verimlilik girdileri ve çıktıları ele alırken, etkinlik çıktılar, sonuçlar ve bunların etkileriyle ilgilenmektedir. Bir başka deyişle, verimlilik üretim kaynaklarının ne kadar iyi kullanıldığını ölçerken, etkinlik amaçların nasıl gerçekleştiğini belirlemektedir. Verimlilik ilk aşama olarak görülse de etkinlik önceliklidir ve verimlilik etkinliğe yardımcı olarak kullanılmalıdır (Ekinci ve Yılmaz, 2002: 37).

4.1.1. Etkinlik Bileşenleri

Bu başlık altında, teknik etkinlik, ölçek etkinliği ve tahsis etkinliği incelencektir.

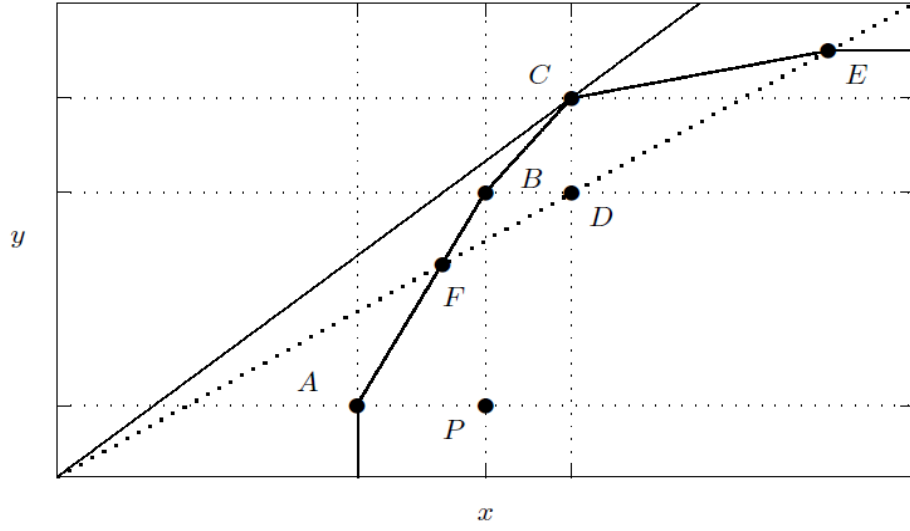
4.1.1.1. Teknik Etkinlik

Teknik etkinlik, girdi bileşiminin en verimli bir biçimde kullanılmasıyla mümkün olan maksimum çıktının üretilmesidir. Teknik etkinlikte, teknik etkin olan karar birimlerinin üretim sınırı üzerinde bulunması gerekmektedir. Üretim sınırının altında kalan karar birimlerinin, göreceli olarak, kaynakları israf ettikleri yani etkin kullanamadığı söylenebilir. Bu durumda referans gösterilen karar birimleri üretim sınırını tanımlayan karar birimleri ve bunların doğrusal birleşimleri sonucunda oluşan hipotetik karar birimleridir (Tarım, 2001: 14).

Koopmans ise teknik etkinliği girdi ve çıktı odaklı teknik etkinlik olarak ifade etmektedir. Buna göre (Kumbhakar and Lovell, 2000: 43);

- Fonksiyonel olarak girdi odaklı bir teknik etkinlik, $TE_1 = (y, x) = \min \{ \theta : \theta x \in (y) \}$
- Fonksiyonel olarak çıktı odaklı bir teknik etkinlik, $TE_0 = (x, y) = [\max \{ \phi : \phi y \in P(x) \}]^{-1}$.

Teknik etkinliği aşağıdaki Grafik 4.1 yardımıyla da izah etmek mümkündür. Grafik 4.1’de verilen A ve B gözlemleri üretim sınırında yer almakta ve teknik etkinlik olarak adlandırılmaktadır. P gözlemi ise, A ile aynı çıktı seviyesini daha fazla girdi kullanarak gerçekleştirmiştir. Diğer yandan, P karar birimi B karar birimi ile aynı miktarda girdi kullanmasına rağmen daha az çıktı üretmiştir. Dolayısıyla P karar birimi teknik etkinsiz olarak adlandırılmaktadır.

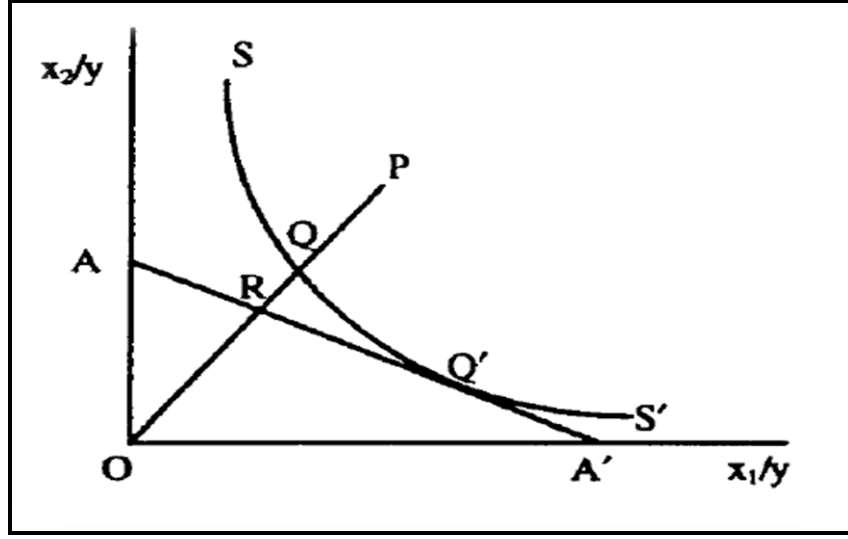


Kaynak: (Tarım, 2001: 12)

Grafik 4.1. Teknik Etkinlik ve Verimlilik

Bu üç karar biriminin verimlilikleri çıktı/girdi oranından hesaplanmakta ve sonuçta, B'nin diğer iki karar biriminden daha verimli olduğu P'nin ise en verimsiz karar birimi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. A karar birimi teknik etkin olarak değerlendirilmesine rağmen B'ye göre verimliliği düşüktür (Tarım, 2001: 15-16).

Bir karar biriminin tam etkin olarak çalışabileceği üretim sınırları, Grafik 4.2 'deki gibi bir SS' eş ürün eğrisiyle de gösterilebilir. Örneğin, Q ve Q' gibi iki nokta böyle bir durumu yansıtmaktadır. Diğer noktalar (R ve P) ise etkinsizliği göstermektedir. Karar birimi P noktasındaki gibi bir girdi kullanımıyla QP mesafesi kadar bir teknik etkinsizlik durumundadır. Bu mesafe karar biriminin ürününde bir azalma olmaksızın girdilerini azaltacağı miktarı göstermektedir (Bakırcı, 2006b: 90).



Kaynak: (Coelli, 1995: 222 ; Farell, 1957: 254)

Grafik 4.2. Teknik Etkinlik ve Ölçek Etkinliği

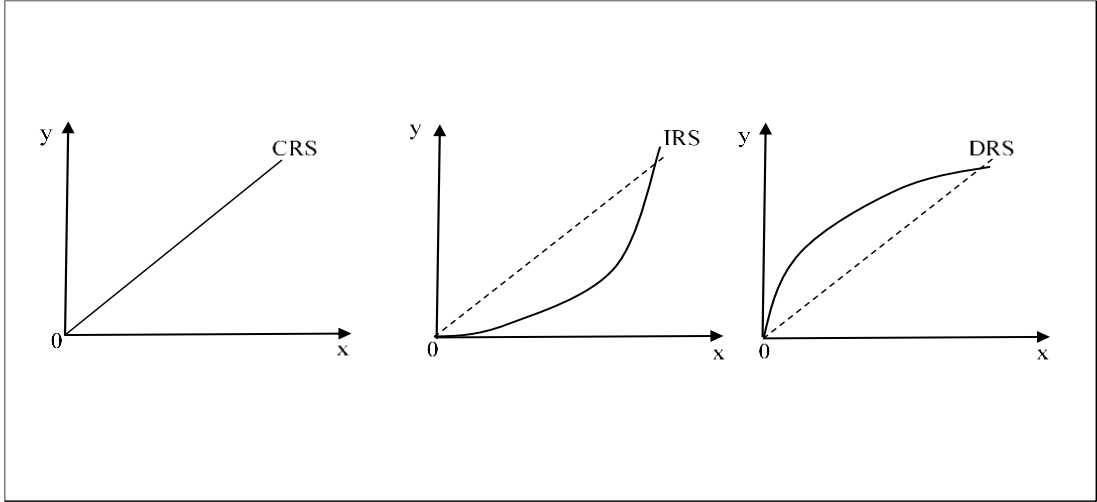
Bir firmanın teknik etkinliği aşağıdaki şekilde de ifade edilebilir (Farell, 1957: 254).

$$TE = OQ/OP$$

4.1.1.2. Ölçek Etkinliği

Veri zarflama analizi (VZA) üretimde ölçek etkinliği hakkında da bize bilgi sağlamaktadır. VZA analizinde ölçek etkinliğinin ölçümü modelden modele farklılık göstermektedir bu nedenle model seçilirken dikkat edilmelidir (Yue, 1992: 34).

Ölçek etkinliği mikroiktisattaki üretim teorisiyle ilgilidir. Buna göre, girdi düzeyindeki değişikliklerin çıktı düzeylerinde de değişikliğe neden olmasına “ölçeğe göre getiri” denilmektedir (Çoban vd., 2014: 194).



Kaynak: (Bakhshoodeh and Thomson, 2001: 310)

Grafik 4.3. Ölçeğe Göre Sabit, Artan ve Azalan Getiri

Ölçeğe göre getiri, sabit ya da değişken olarak sınıflandırılabilir. Ölçeğe göre sabit getiri (CRS: Constant Returns to Scale), girdi ve çıktı seviyelerinde aynı oranda bir artış olduğu durum olarak tanımlanmaktadır. Ölçeğe göre değişken getiri (VRS: Variable Returns to Scale), girdi düzeyindeki bir değişimin çıktı düzeyinde aynı oranda bir değişim yaratmadığı durumu ifade etmektedir. Eğer bu oransal artış girdi düzeyindeki artıştan daha fazla ise bu durum “ölçeğe göre artan getiri” (IRS: Increasing Returns to Scale), daha az olursa da “ölçeğe göre azalan getiri” (DRS: Decreasing Returns to Scale) olarak adlandırılmaktadır (Bakhshoodeh and Thomson, 2001: 310). Bu durum yukarıdaki Grafik 4.3’de görülmektedir.

4.1.1.3. Tahsis Etkinliği

Üretim aşamasında karar biriminin ya da firmanın teknik ve ölçek etkinliğini sağlaması kadar fiyat etkinliği ya da tahsis etkinliğini de sağlaması gerekmektedir. Tahsis etkinliği, firmanın optimum faktör bileşimiyle ve minimum maliyetle üretim yapması durumunu temel alarak, eşürün eğrileri yardımıyla izah edilmektedir (Bhat vd., 2001: 310 ; Bakırcı, 2006b: 94).

Firmanın tahsis etkinliği belirlenirken eşürün eğrilerinin yanı sıra eş maliyet doğrusunun kullanılması gerekmektedir. Şöyleki, bir firmanın kullandığı girdi maliyetlerini dikkate alarak, belirli bir çıktı seviyesinin elde edilebildiği en düşük maliyetli girdi bileşimi eş ürün eğrisi ile eş maliyet doğrusunun birbirine teğet olduğu noktada oluşmaktadır (Bakırcı, 2006b: 94).

Tahsis etkinliği (AE) Grafik 4.2 yardımıyla açıklanabilir. Grafiğe göre eğer AA' eş maliyet eğrisi girdi fiyat oranını belirtiyorsa tahsis etkinliği hesaplanabilmektedir. Örneğin, P firmasının tahsis etkinliği ve ekonomik etkinliği (EE) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Coelli, 1996: 4-5 ; Coelli vd., 1998: 135-136);

$$AE = OR/ORQ$$

$$EE = OR/ORP$$

Tahsis etkinliği ve teknik etkinliğin yardımlarıyla da ekonomik etkinlik aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$EE = TE \times AE = (OR/ORP) \times (OR/ORQ) = (OR/ORP)$$

4.1.2. Etkinlik Analiz Yaklaşımları

Farell (1957)'in etkinlik ölçümü ile ilgili makalesi, etkinlik ve verimlilik ölçümlerine yönelik çok sayıda yöntemin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur. Etkinlik ve verimlilik ölçümü yöntemlerinden ön plana çıkan iki yöntem vardır, bunlar 'Stokastik Sınır Yöntemi ve Veri Zarflama Analizi'dir (Sharma vd., 1997: 447). Bu iki yöntemin yanı sıra 'Oran Analizi ve Parametrik Yöntemler'de bu analizler arasında sayılabilir.

4.1.2.1. Oran Analizi

Oran analizi, etkinlik ölçümünde hesaplanması basit olmasından dolayı en fazla kullanılan bir yöntemdir. Analiz, bir girdi ve bir çıktı ile sınırlandırıldığından oldukça dar kapsamlıdır. Analizde, her oran diğer etkinlik birimlerini göz ardı ederek tek bir girdi ve çıktı ölçüsünü bir araya getirmektedir. Bu nedenle birden fazla girdi ve çıktının kullanıldığı modellerde analiz sonuç vermemektedir. Bunun yanı sıra analizde kullanılan tüm girdi ve çıktılar aynı birimle ifade edilmediğinde, girdi ve çıktılar ayrı ayrı değerlendirilir (Karahan ve Özgür, 2011: 46).

Oran analizinde ölçek olarak oran ölçeği (ratio scala) kullanılmaktadır. Başlangıç noktası sabit olan oran ölçeğinde, ölçek üzerindeki noktalar birbirinin katıdır. Dolayısıyla bu ölçekle ölçülen verilere tüm matematiksel işlemler uygulanabilmektedir. Oran ölçeğine, ağırlık birimi, miktar ve birey sayısı gibi değişkenler örnek gösterilebilir (Yeşilyurt ve Alan, 2003: 92).

Oran analizi performans ölçümünde yetersiz olmasına karşın en yaygın kullanılan bir analiz olarak görülebilir. Fakat oran analizinde oranlama, var olan değerlerin birbirlerine bölümüyle elde edildiğinden dolayı, analiz bir durum belirlemesi yöntemi olarak ifade edilebilir (Yeşilyurt ve Alan, 2003: 92-93).

4.1.2.2. Parametrik Yöntemler

Parametrik yöntemlerde, geçerliliği kabul edilen bir üretim fonksiyonunun parametreleri tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Bu yöntemde etkinlik, tek çıktıyla birden fazla girdinin analiz edildiği çoklu regresyon teknikleriyle ölçülmektedir. Bu teknikte, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkileşim saptanmaya çalışılır (Bakırcı, 2006b: 100).

Parametrik yöntemlerde, bir gözlem kümesi vardır ve bu küme içinde yer alan en etkin karar biriminin regresyon çizgisi üzerinde yer aldığı varsayılmaktadır. Bu

çizgiden sapma gösteren karar birimlerinin ya da gözlemlerin etkinsiz (inefficient) olduğu, sapma göstermeyen gözlemlerin ise etkin (efficient) olduğu kabul edilmektedir. Bir karar biriminin etkin olduğuna ancak ölçüm hataları düzeltildikten sonra karar verilebilmektedir (İnan, 2000: 83).

Parametrik yöntemlerin, üretim yapısına ilişkin istatistiksel testler ve hipotezlerle birlikte rassal hataya da izin vererek etkinsizlik derecesini tahmin edebilmesi en belirgin özelliğidir (Sharma vd., 1999: 24). Ancak bu yöntemlerde fonksiyonun sınır birimlere nasıl uyduğunun belirsiz olması sorun yaratmaktadır. Çünkü fonksiyonun işlevi verimli birimleri modellemektir. Yani yöntem, girdi ve çıktı arasında uygun bir formül sağlamaktadır ancak etkin birimler açık bir şekilde ifade edilmemektedir (Tofallis, 2001: 1225-1227). Parametrik yöntemlere getirilen diğer bir eleştiri ise, birden fazla girdi sayısı olmasına rağmen, çıktı sayısının kısıtlı olmasının etkinlik ölçümünde yarattığı sınırlandırmalardır. Bu sınırlandırmaların giderilebilmesi için parametrik olmayan ve matematiksel programlamaya dayalı deterministik analizler geliştirilmiştir (Başkaya ve Avcı, 2011: 67).

Parametrik yöntemler arasında ‘Stokastik Sınır Yaklaşımı’ önemli bir yaklaşımdır. Ekonometrik yaklaşım olarak da tanımlanan ‘Stokastik Sınır Yaklaşımı’, maliyet, kar ve üretim ile girdi, çıktı ve çevresel faktörler arasında fonksiyonel bir ilişki kurar ve rassal hatalara izin verir (Berger and Humprey, 1997: 178).

4.1.2.3. Parametrik Olmayan Yöntemler

Parametrik olmayan yöntemler, “çözüm tekniği olarak doğrusal programlamaya dayanan, performans ölçümü için herhangi bir üretim fonksiyonu tanımlaması gerektirmeyen, aynı anda birden çok girdi ile birden çok çıktıyı ilişkilendirebilen parametresiz bir yapıya sahiptirler” (Yücel, 2010: 61).

Bu yöntemler, parametrik yöntemlerde olduğu gibi üretimle ilgili varsayımları kapsamadıkları için görece avantajlıdırlar. Aynı zamanda bu yöntemlerin birden çok

açıklayıcı ve açıklanan değişken kullanabilme gibi bir özellikleri daha mevcuttur. Ancak, bu yöntemler rassal hata içermedikleri için, veri ve ölçüm hataları, şans veya diğer nedenlerle oluşan hataları modele aktarır ve etkinlik sınırını yanlış belirleyebilirler (İnan, 2000: 84).

Parametrik yöntemlerle, parametrik olmayan yöntemler karşılaştırıldığında parametrik olmayan yöntemlerin bazı özelliklere sahip olduğu ifade edilebilir. Bu özellikler aşağıdaki gibidir (Linna vd, 2003: 344);

- Bu yöntemlerde, üretim teknolojileri altındaki fonksiyonel özellikler için minimumum bir varsayım gerekmektedir.
- Farklı birimlerin ölçümünde birden fazla girdi ve çıktı değişkenlerinin kullanımına olanak sağlamaktadırlar.
- Girdi ve çıktılar için önceden seçilmiş ağırlıklara gerek duyulmamaktadır.

Parametrik olmayan yöntemler arasında en fazla kullanılan yöntem ‘Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis)’dir.

4.2. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ

Geçmiş Debreu (1951) ve Farrell (1957)’in çalışmalarına dayanan veri zarflama analizi bir etkinlik ölçme tekniğidir. Farrell’in 1957 yılında yayınlanan “The Measurement of Productive Efficiency” isimli makalesi VZA tekniğinin başlangıcı olarak kabul edilsede, uygulamanın ilk olarak Charnes, Cooper ve Rhodes (1978) tarafından geliştirildiği bilinmektedir (Wheelock and Wilson, 1995: 42).

Veri zarflama analizi, temeli doğrusal programlamaya dayanan, benzer girdiler kullanarak benzer çıktılar üreten ‘Karar Verme Birimleri (KVB)’nin performans verimliliklerini ölçen bir tekniktir (Yang, vd., 2000: 343; Ramanathan, 2003: 26; Ray, 2004: 1). KVB’ler bireysel birimlerden oluşmaktadır ve her KVB’nin bazı çıktıları üretebilmek için bir takım girdileri mevcuttur (Appa and Williams, 2006: 604).

Veri zarflama analizinin çıkış noktası, karşılaştırılabilir karar verme birimlerinin en iyi uygulamalarının tespit edilmesi ve verimli bir sınır oluşturulmasıyla bir metodoloji sağlamaktır. Yani metodolojiyle, öncü olmayan birimlerin verimlilik seviyesini ölçmek ve verimsiz birimlerin verimli hale getirilmesi için gerekli kriterlerin belirlenmesine olanak sağlamaktır (Cook and Seiford, 2009: 1-2).

VZA, aynı girdileri kullanarak aynı çıktıları üreten aynı tip üreticilerin verimliliğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. İstatistiksel yöntemler, merkezi eğilim yaklaşımıyla üreticileri ortalama bir üreticiye göre değerlendirirken, VZA tekniği her bir üreticiyi sadece ‘en iyi’ üreticilerle karşılaştırır (Aydemir, 2002: 45).

VZA iki aşamalı olarak gerçekleştirilir (Bakırcı, 2006a: 203);

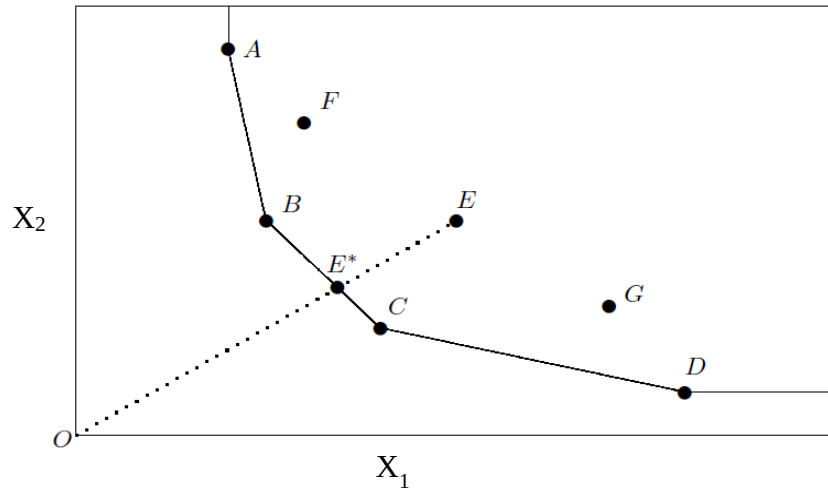
- Karar birimleri arasında minimum girdi kullanılması sonucu maksimum çıktı elde edebilen ya da etkinlik sınırını oluşturan karar birimi tespit edilerek her bir birimin durumunu nisbi bir etkinlik değeri halinde özet olarak vermektedir.
- Tespit edilen etkinlik sınırı referans olmak üzere etkin olmayan birimlerin sınıra uzaklıkları veya etkinsizlik seviyeleri belirlenir ve karar birimleri en iyi uygulamaları referans alarak kendi durumlarını iyileştirecek yöntemler geliştirebilmektedirler.

VZA’da amaç, karar verme birimlerinin göreceli etkinliklerinin değerlendirilmesidir. VZA, gözlem yapılan KVB ile ilgili verilerle, gözlemsel bir etkinlik sınırı oluşturmaktadır. Eğer herhangi bir KVB bu sınırın üzerinde ise etkin, üzerinde değil ise etkin olmayan KVB olarak ifade edilmektedir. VZA aynı zamanda etkin olmayan karar birimleri için referans olacak karar verme birimlerini belirlemektedir. Referans karar birimleri, etkin sınır üzerindeki varsayımsal birimlerdir. Referans birimleri, etkin olmayan karar birimleri için hedef olarak tanımlanmaktadır. VZA’da

bir referans birimi, etkin olmayan bir karar biriminin radyal olarak etkinlik sınırına yaklaştırılmasıyla bulunabilir (Başkaya ve Avcı, 2011: 73).

VZA’da karar birimlerinin etkin sınıra olan uzaklıkları, bu karar birimlerinin etkinlik değerlerini göstermektedir (Yücel, 2010: 41). Etkinlik sınırının en az bir noktadan geçmesi veya tüm noktaların bu sınırın altında olması Veri Zarflama Analizi olarak adlandırılmaktadır. Çünkü matematiksel yazında, böylesi bir sınırın bu noktaları ‘zarfladığı’ söylenmektedir (Cooper vd., 2007: 3).

Grafik 4.4’de görüldüğü üzere, etkin sınır olarak tanımlanan zarf, görel olarak etkin olan karar birimlerinin geometrik yerini göstermektedir. Zarfın içerisinde yer alan karar birimleri (F, E, G), zarf üzerinde bulunan kara birimlerinden (A, B, C, D) daha düşük performans göstermektedirler (Tarım, 2001: 24).



Kaynak: (Tarım, 2001: 24)

Grafik 4.4. Etkinlik Sınırı

VZA tekniğinde etkinlik sınırı, varsayılan bir durum değil; gerçekleşen bir gözlemdir. Etkinlik sınırı bu şekilde belirlendiği için de, bu yöntemde rassal hata kullanılmaz. Ancak, gözlemler arasında çok uç değerleri temsil ettiği düşünülen gözlemleri ayıklamak mümkündür (İnan, 2000: 85).

VZA modelleri girdi ve çıktı odaklı olarak kurulabilirler. Hedeflenen çıktı seviyesinin en etkin şekilde üretebilmek için kullanılması gereken minimum girdi bileşiminin sağlanması modelin girdiye yönelik kurulduğunu ifade etmektedir. Modelin çıktı odaklı kurulması ise, belirli bir girdi bileşimi ile elde edilebilecek en büyük çıktı miktarını bulmaktır. Dolayısıyla girdi yönelimli modelde amaç fonksiyonu minimizasyon biçiminde, çıktıya yönelik model de ise maksimizasyon şeklindedir (Yücel, 2010: 43).

VZA yöntemi; tıp, eğitim, uzay çalışmaları, işletmelerde, ülke performanslarının ölçümünde, bankacılık, bölgesel kalkınma vs., alanlarında uygulanmaktadır (Cooper vd, 2011: 1; Bakırcı, 2009: 50). VZA ile ilgili Gattufi vd. (2004), Emrouznejad vd. (2008) ve Liu vd. (2013) gelişmiş bir literatür taraması yapmışlardır.

Yukarıda da ifade ettiğimiz gibi VZA birçok alanda uygulanmaktadır. VZA'nın uygulanmasındaki amaçlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Golany and Roll: 1989: 238);

- Karşılaştırılan karar birimlerinin her biri için girdi-çıkıtı boyutlarından herhangi birisinde göreceli etkinsizliğin ve kaynakların tanımlanması,
- Birimlerin etkinlik sonuçlarına göre sınıflandırılması,
- Karşılaştırılan birimlerin yönetimlerinin değerlendirilmesi,
- Birimlerin kontrolleri dışındaki program veya politikaların etkinliklerinin değerlendirilmesi,
- Değerlendirilen birimler için kaynakların kullanımı ile ilgili niceliksel bir temel oluşturulması,
- Farklı birimler arasında yapılan analizler sonucunda etkin birimlerin belirlenebilmesi,
- Daha önce belirtilen standartlardaki spesifik girdi ve çıktı ilişkilerinin gerçekleşen performanslarının incelenmesi ve analizi.
- Daha önce yapılmış çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırma yapabilme.

4.2.1. VZA'nın Matematiksel Yapısı

VZA, Farell'in etkinlik ölçümünde önerdiği nispi teknik etkinlik yaklaşımı temel alınarak geliştirilmiş ve doğrusal programlama yöntemiyle ağırlıklandırılmış birden fazla girdi ve çıktının kullanılmasına dayandırılmıştır. Farell'in çalışması, karar birimlerinin etkinliğinin, üretim fonksiyonlarında gerçekleştirdikleri sonuçları en ileri üretim tekniği ile veya en iyi girdi-çıkıtı ilişkisini temsil eden etkin üretim fonksiyonunda gerçekleştirecek en iyi sonuçlarla mukayese ederek ölçülmesini temel almaktadır. Dolayısıyla VZA'da gözlenen girdi ve çıktı miktarına bağlı olarak bir etkinlik sınırı belirlenmekte ve herhangi bir karar biriminin bu sınıra uzaklığı nispi etkinlik olarak adlandırılmaktadır. VZA belirli sınırlar altında, birden fazla değişkeni analiz edebilen matematiksel programlama yöntemlerini kullandığından birden fazla girdi ve çıktıyı analiz edemeyen diğer tekniklere göre araştırmacılara daha rahat çalışma olanakları sağlamaktadır. Çünkü gerçek hayatta karşılaşılabilecek problemlere karşı daha etkin politikalar geliştirmek ve yönetim kararlarını almak, birden fazla değişkenin aynı anda değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle VZA, geniş metodolojik yaklaşımı sayesinde bu problemlerin çözümünde yol gösterici analizlerin ve yorumların yapılmasına imkân tanımaktadır (Bakırcı, 2006b: 126-127).

VZA yöntemi kesirli bir programlama biçimindedir ve bu analizlerde kullanılan formülasyonlar daha çok doğrusal programlama şeklindedir (Tarım, 2001: 48-49). Daha öncede bahsedildiği üzere bir KVB'nin etkinliğinin ölçümü, çıktıların ağırlıklı toplamı/girdilerin ağırlıklı toplamı şeklinde formüle edilmişti. Bu formül aşağıdaki gibi de ifade edilebilir (Ramanathan, 2003: 39-40).

$$\text{Etkinlik} = \frac{v_1 y_{1j} + v_2 y_{2j} + \dots}{u_1 x_{1j} + u_2 x_{2j} + \dots} \quad (4.1)$$

biçiminde bir matematiksel eşitlikle gösterilebilir. Denklemden;

v_1 : bir nolu çıktının ağırlığını,

y_{1j} : “j” biriminden elde edilen bir nolu çıktı,

u_1 : bir nolu girdinin ağırlığı,

x_{1j} : “j” birimince kullanılan bir nolu girdiyi ifade edmektedir.

Bir karar biriminin x_k , $k = 1, 2, \dots, m$ girdilerinden, y_i , $i = 1, 2, \dots, t$ çıktılarını ürettiği varsayılırsa, değişkenler ağırlıkları ($v_i = 1, 2, \dots, t$; $u_k = 1, 2, \dots, m$) yardımıyla denklem aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\text{Etkinlik} = \frac{\sum_{i=1}^t v_i y_i}{\sum_{k=1}^m u_k x_k} \quad (4.2)$$

VZA yukarıdaki eşitlikte bulunan girdileri (x_k) ve çıktıları (y_i) veri olarak almakta ve bu girdilerle çıktılar için “q” karar biriminin performansını diğer birimlerin performanslarına göre maksimize eden ağırlıkları belirlemektedir (Sexton, 1986: 17-18 ; Ramanathan, 2003: 40; Bakırcı, 2006b: 128). Buna göre denklem aşağıdaki gibi yazılabilmektedir.

$$\text{Max } v_i u_k \frac{\sum_{i=1}^t v_i y_{iq}}{\sum_{k=1}^m u_k x_{kq}} \quad (4.3)$$

Burada Z sayısınca karar birimine ait etkinlik değeri ≤ 1 kısıtı altında;

$$0 \leq \frac{\sum_{i=1}^t v_i y_{ic}}{\sum_{k=1}^m u_k x_{kc}} \leq 1 \quad (4.4)$$

$c = 1, 2, \dots, q, \dots, Z$ ve tüm girdi ve çıktılar için $v_i, u_k > 0$ olmalıdır. Modeldeki “v” ve “u” girdi ve çıktılar üzerindeki ağırlıkları ve eşitlikteki değişkenleri oluştururken, modelin çözümü “q” karar birimi için bir etkinlik değeri ve bu değere ulaşabilmek için gerekli ağırlıklar kümesini vermektedir.

Yukarıdaki eşitlik değerinin 1’e eşit olması, gözlenen performans ile potansiyel performansın birbirine eşit olduğunu ifade etmektedir. Bu durumda değerlendirilen karar biriminin en iyi gözlem olduğuna karar verilmektedir (Bakırcı, 2006b: 128).

4.2.1.1. Doğrusal Programlama ve Primal Model

Kesirli model doğrusallık ve dış bükeylik koşullarını karşılayamadığında etkinlik hesaplamalarında kullanılması olumlu sonuçlar vermez. Dolayısıyla Charnes ve Cooper kesirli modelin doğrusal bir programa dönüştürülebilmesi için bir dönüştürme mekanizması kullanmışlardır (Bakırcı, 2006b: 128-129).

Bir q karar birimi için doğrusal program, kesirli fonksiyondaki, amaç fonksiyonunun paydasını 1’e eşitleyerek yapmaktadır. Yani;

$$\text{Max } v_i, u_k \sum_{i=1}^t v_i y_{iq} \quad (4.5)$$

Kısıtlayıcılar;

$$\sum_{i=1}^t v_i y_{ic} \leq \sum_{k=1}^m u_k x_{kc} \quad c = 1, 2, \dots, q, \dots, Z \quad (4.6)$$

$$\sum_{k=1}^m u_k x_{kc} = 1$$

Bütün i ve k’lar için $v_i, u_k > 0$ olmalıdır.

Yukarıdaki eşitlik, görüldüğü üzere doğrusal bir denklemdir. Denklem girdilerin ağırlıklı toplamını 1 ile kısıtlamakta ve v_i , u_k için uygun değerler belirleyerek “q” karar biriminin ağırlıklı çıktı toplamını maksimize eder ve etkinlik değeri 1’i aşamaz (Bakırcı, 2006b: 129). Ayrıca Charnes, Cooper ve Rhodes 1978 yılında yazdıkları “Measuring the Efficiency of Decision Making Units” isimli makalelerindeki sanal ağırlıklar için belirlenen negatif kısıtların pozitif kısıt olarak modele yeniden eklenmesi gerekliliğine değinmişlerdir (Charnes vd., 1979: 339).

4.2.1.2. Doğrusal Programlama ve Dual Model

Yukarıda verilen (4.6) denklemi kullanılarak ortak bir doğrusal program modeli oluşturulabilir. Doğrusal model olarak adlandırılan bu modeli VZA dual yapıda olanını kullanmaktadır (Tarım, 2001: 56). (3.6) denkleminin duali, gerçek etkinlik sınırının doğrusal parçalı yaklaştığını, “m” girdi miktarını, “t” çıktı miktarlarını karşılamak için minimize ettiğini ifade etmektedir (Bakırcı, 2006b: 130).

$$\text{Min } \lambda_c h_q - \epsilon \left(\sum_{k=1}^m s_k + \sum_{i=1}^t s_i \right) \quad (4.7)$$

Kısıtlayıcılar;

$$x_{kq} \cdot h_q - s_k = \sum_{c=1}^z x_{kc} \lambda_c \quad k= 1,2,\dots,a \quad (4.8)$$

$$y_{iq} \cdot s_i = \sum_{c=1}^z y_{ic} \lambda_c \quad i = 1,2,\dots,n$$

$$\lambda_c \geq 0 \quad c = 1,2,\dots,p,\dots,Z$$

$$s_k \geq 0 \quad k = 1,2,\dots,a \text{ (aylak girdi değişkenleri)}$$

$$s_i \geq 0 \quad i = 1,2,\dots,n \text{ (aylak çıktı değişkenleri)}$$

Burada h_q kısıtsızdır ve “ ϵ ” ihmal edilebilir büyüklükteki sabittir. Dual program, “q” karar biriminin ancak etkinlik oranı $h_q = 1$ ve tüm aylak değişkenler de sıfıra eşit olduğu durumda nispi olarak etkin olduğunu ifade etmektedir (Bakırcı, 2006b: 130).

Bütün i ve k’lar için $h_q = 1$ ve $s_k = s_i = 0$

4.2.2. VZA Modelleri

VZA, toplam faktör verimliliğinden hareketle, daha öncede değinildiği üzere ağırlıklı çıktıların ağırlıklı girdilere oranlanması ile çoğaltılmış modellerdir (Cooper vd., 2006: 1). VZA’da seçilecek model araştırmanın kapsamına ve kullanılacak varsayımlara göre değişiklik gösterebilir. Eğer modelde analiz edilecek karar verme birimlerinin ölçeğe göre sabit getiriye sahip oldukları varsayılıyorsa ve birimlerin toplam etkinlikleri tespit edilmek isteniyorsa, CCR modelleri kullanılabilir. Eğer kullanılacak KVB’ler için ölçeğe göre değişken getiri varsayımı söz konusu ise ve birimlerin yalnızca teknik etkinlikleri analiz edilmek isteniyorsa, o zaman da BCC ya da toplamsal modeller kullanılabilir (Özden, 2011: 113).

VZA’da kullanılan CCR ve BCC modelleri girdi odaklı ve çıktı odaklı olmak üzere iki farklı biçimde kurulabilir. Modelin girdi odaklı olarak kurulması, girdi değişkenlerindeki oransal azalmanın maksimum seviyede olması anlamına gelmektedir. Modelin çıktı odaklı olarak kurulması ise, çıktı değişkenlerinde oransal artışın maksimum seviyede olması anlamına gelmektedir (Dinc and Haynes, 1999: 475). Yani girdi odaklı model, hedeflenen çıktı seviyesini en etkin biçimde üretebilmek için kullanılması gereken minimum girdi bileşimini araştırır modeldir. Çıktı odaklı model ise, belirli bir girdi birleşimi ile elde edilebilecek maksimum çıktı miktarını araştırır modeldir (Yücel, 2010: 43). Girdi odaklı model, CCR modeline göre yani ölçeğe göre sabit getiri esasına dayalı analiz yaparken, çıktı odaklı model, BCC modeline göre, yani ölçeğe göre değişken getiri esasına dayalı analiz yapmaktadır (Bakırcı, 2006a: 205-206).

Çalışmada ağırlıklı olarak BCC modeli ve kısmi olarak CCR modeline değinileceğinden VZA modellerinden sadece bu iki model açıklanacaktır.

4.2.2.1. CCR Modeli

CCR modeli 1978 yılında Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından ortaya konulan bir modeldir. Modelde doğrusal programlama yöntemi kullanılarak ağırlıklı girdilerin ağırlıklı çıktılara oranlanmasının maksimize edilmesi amaçlanmaktadır (Charnes vd., 1978: 430). Ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanan CCR modelinde, girdilerin çıktılara oranlama sonucunun her KVB için en fazla 1'e eşit olması gerekmektedir. Doğrusal programlama formundaki CCR modeli, kesirli forma dönüştürülerek açıklanmaya çalışılmıştır (Yücel, 2010: 63).

CCR modeli aslında yukarıda anlatılan VZA'nın matematiksel olarak ifade edilmesine temel oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu bölümde de yukarıda bahsedilen bazı denklemlerin tekrar gösterilmesinde fayda vardır. CCR modelinin kesirli yapısı aşağıdaki gibi izah edilebilir (Basso and Funari, 2001: 494; Charnes vd., 1978: 430).

$$Max\theta = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}} \quad (4.9)$$

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad j = 1, \dots, n$$

$$v_i, u_r \geq 0 \quad r = 1, \dots, s; \quad i = 1, \dots, m$$

j: karar birimleri

r: çıktılar

i: girdiler

v_{i1} : bir nolu girdinin sanal ağırlığı

y_{rj} : “j” biriminden elde edilen bir nolu çıktı

u_{r1} : bir nolu çıktının sanal ağırlığı,

x_{ij} : “j” birimince kullanılan bir nolu girdiyi ifade edmektedir.

Modelde, yer alan “ v_i ” ve “ u_r ” değerlerinin sanal ağırlık olarak adlandırılmaktadır (Thanassoulis, 2001: 76). Bu iki değerin sanal ağırlık olarak adlandırılmasının nedeni, ağırlıkların gözlenmiş değil, türetilmiş olmalarındandır. Her bir karar birimi için ayrı ayrı elde edilen sanal ağırlıklar, seçilen karar birimini etkinleştirecek biçimde hesaplanmaktadır (Yücel, 2010: 64).

Girdi ve çıktı değerleri için sanal ağırlıklar aşağıdaki gibi formülüne edilebilir (Ramanathan, 2003: 39).

$$\text{Sanal Girdi} = \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \quad (4.10)$$

$$\text{Sanal Çıktı} = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \quad (4.11)$$

Charnes vd (1978) çalışmalarında v_i , $u_r \geq 0$ olan kısmı, (1979) yılında yayınladıkları çalışmalarında v_i , $u_r > 0$ olarak düzeltmişlerdir. Karar verme birimlerinin etkinliğinin ölçülmesinde girdilerin sıfır değer alması, aynı miktarda girdi kullanarak daha az çıktı üreten bazı karar birimlerinin etkinliği sağlayabilmesi için ele alınan girdinin ağırlığını sıfır olarak seçmesine yol açacaktır. Bu nedenle etkinlik sonuçlarında olumsuzluk oluşacağından dolayı böyle bir düzeltilmeye gidilmiştir (Yücel, 2010: 65; Çıtak, 2008: 81-89). Değiştirilen v_i , $u_r > 0$ kısım Arşimedgil olmayan model olarak adlandırılmaktadır. Arşimedgil olmayan modelde, “ ϵ ” değeri modelin arşimedgil olmadığını ifade etmektedir (Yani v_i , $u_r \geq \epsilon$). “ ϵ ” değeri 10^{-6} gibi küçük bir değere eşittir (Tarım, 2001: 52-53).

Kesirli programlama modeli (4.9) denklemindeki şekliyle sonsuz sayıda optimal çözüm sunmaktadır. Eğer (u, v) optimal bir çözüm ise, (au, av) 'da optimal bir çözümdür. Dolayısıyla, girdi ve çıktıların ağırlıklarına ilişkin bu keyfiyetin giderilmesi amacıyla, etkinlik değerinin 1'i aşmayacak biçimde, sanal çıktının sanal girdiye oranını maksimize eden doğrusal programlama modeli daha uygun bir çözüm yolu olarak kabul edilmiştir. Modelin dönüştürüldüğü bu haline çarpan form denilmektedir (Yücel, 2010: 66).

Çarpan formdaki CCR Model aşağıdaki gibidir (Cook and Seiford, 2009: 2).

$$\text{Max } e_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \quad (4.12)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} = 1 \quad (4.13)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (4.14)$$

$$v_i, u_r \geq \epsilon$$

u_r : r çıktısına ait sanal ağırlık

v_i : i girdisine ait sanal ağırlık

ϵ : Arşimedgil olmayan katsayı

Doğrusal programlama modelin çözülmesi, her bir karar birimine ilişkin birer etkinlik değeri vermektedir ve her bir karar birimine ilişkin optimal ağırlık kümesi sunmaktadır. Karar birimlerinin etkinlik değerleri (3.13)'deki konveksil kısıtı altında maksimum değer almaktadır (Yücel, 2010: 67).

CCR modelleri hem girdi odaklı hem de çıktı odaklı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Girdi odaklı CCR modelinde amaç girdileri minimize etmek iken, çıktı

odaklı CCR modelinde ise amaç çıktıları maksimize etmektir (Cooper vd., 2007: 41). Girdi ve çıktı odaklı CCR modelinin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

Tablo 4.1. girdi ve çıktı odaklı CCR modelinin matematiksel olarak gösterilmesini ifade etmektedir. Tabloya göre daha öncede değinildiği üzere her iki modelde de primal ve dual modellemeler söz konusudur. VZA’da daha çok dual yapıda olan programlar kullanılmaktadır. çarpan modelin duali *zarf form* olarak adlandırılmaktadır (Yücel, 2010: 69). Dual programda kısıt sayısı “*girdi sayısı + çıktı sayısı*” dır. Aynı zamanda dual programda girdi ve çıktı üzerindeki ağırlık yerine KVB üzerindeki ağırlıklar (λ) hesaplanmaktadır (Bakırcı, 2006b: 130). “ λ ” simgesi yoğunluk vektörü olarak adlandırılmakta ve etkin olmayan bir karar biriminin etkin olan birim/birimlere hangi oranda benzemesi gerektiğini ifade etmektedir (Yücel, 2010: 70).

Tablo 4.1. Girdi ve Çıktı Odaklı CCR Modelleri

<u>(Girdi Odaklı CCR Primal Model)</u> $\min_{\theta, \lambda, s^+, s^-} z_0 = \theta - \varepsilon \bar{1}s^+ - \bar{1}s^-$ $Y\lambda = Y_0 + s^+$ $\theta X_0 - X\lambda - s^- = 0$ $\lambda, s^+, s^- \geq 0$	<u>(Girdi Odaklı CCR Dual Model)</u> $\max_{\mu, v} w_0 = \mu'Y_0$ $v'X_0 = 1$ $\mu'Y - v'X \leq 0$ $-\mu' \leq -\varepsilon \bar{1} \quad -v' \leq -\varepsilon \bar{1}$
<u>(Çıktı Odaklı CCR Primal Model)</u> $\max_{\Phi, \lambda, s^+, s^-} z_0 = \Phi + \varepsilon \bar{1}s^+ + \bar{1}s^-$ $\Phi Y_0 - Y\lambda + s^+ = 0$ $X\lambda + s^- = X_0$ $\lambda, s^+, s^- \geq 0$	<u>(Çıktı Odaklı CCR Dual Model)</u> $\min_{\mu, v} q_0 = v'X_0$ $\mu'Y_0 = 1$ $\mu'Y + v'X \geq 0$ $\mu' \geq \varepsilon \bar{1} \quad v' \geq \varepsilon \bar{1}$

Kaynak: (Charnes vd., 1994: 37-39)

s^- : girdi fazlalığını gösteren aylak değişken

s^+ : çıktı eksikliğini gösteren aylak değişken

Modele ilave edilen s^- ve s^+ aylak değişkenleri, çarpan modelde kısıtlardaki eşitsizliklerin eşitlenmesini sağlamıştır. Aylak değişkenler, etkin olmayan ya da zayıf derecede etkin olan birimlerin etkinliğinin sağlanabilmesi için, girdilerin en iyi seviyede azaltılması sonucunda etkinliğin hala sağlanmadığı durumlarda, ikinci bir kayma ile tam etkinliği sağlamaktadır (Yücel, 2010: 67). VZA’da amaç birimler arasında etkinliği sağlamaktır, yani etkin değerin 1 (yada % 100) olması gerekmektedir. Yani Pareto-Koopman etkinliğinin sağlanması gerekmektedir. Aynı zamanda s^- ve s^+ aylak değişkenlerinin de sıfıra eşit olması gerekmektedir ($s^- = 0$ ve $s^+ = 0$). Eğer etkinlik değeri 1’in altında bir değerse (0, 9 yada % 99) bu durum karar biriminin etkin olmadığını göstermektedir (Ahn, vd., 1988: 251 ; Stancheva and Angelova, 2008: 16).

4.2.2.2. BCC Modeli

Yukarıdaki başlık altında anlatılan CCR modeli sabit getirili ölçek varsayımına dayanmaktadır. Oysaki BCC modeli ise ölçeğe göre değişken getiri varsayımına dayanır. İki model arasındaki fark, BCC modelinde $e\lambda = 1$ konveksil kısıtının bulunmasıdır (Banker, vd., 1984: 1081 ; Cook and Seiford, 2009: 4 ; Banker, vd., 2011: 52).

Banker, Charnes ve Cooper (1984) BCC modelini oluşturduklarında üretim imkanları kümesini aşağıdaki biçimde açıklamışlardır (Cooper vd., 2007: 90-91).

$$P_B = \{(x, y) \mid x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, e\lambda = 1, \lambda \geq 0\} \quad (4.15)$$

$$X = (x_j) \in R^{m \times n}, \quad Y = (y_j) \in R^{s \times n}$$

$\lambda, \varepsilon, R^n$ ve e bütün elemanları 1'e eşit olan bir sıra vektörüdür.

Yıkarıdaki modele göre, BCC modelinin CCR modelinden farkı, modele $e\lambda=1$ kısıtının eklenmesidir. Bu kısıt, $x_j \geq 0$ koşulu ile birlikte, n tane karar verme biriminin farklı bileşenlerinin dışbükeylik koşulu sağlamasına izin vermektedir.

Bu durumda girdi odaklı BCC modeli, KVB_0 'ın ($o = 1,2,\dots,n$) etkinliğini, aşağıdaki doğrusal programlama modelini çözerek hesaplamaktadır (Cooper, vd., 2007: 91).

$$(BCC_o) \min \theta_B \quad (4.16)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında,

$$\theta_B x_0 - X\lambda \geq 0,$$

$$Y\lambda \geq y_0,$$

$$e\lambda = 1, \quad \lambda \geq 0 \quad \text{burada } \theta_B \text{ sayısal bir değerdir.}$$

Bu doğrusal programın (BCC_o) , dual çarpan formu ise aşağıdaki gibidir.

$$\text{Max } z = y_0 - u_0 \quad (4.17)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında,

$$v x_0 = 1,$$

$$-vX + uY - u_0 e \leq 0,$$

$$v \geq 0, \quad u \geq 0$$

Burada, u_0 (pozitif, negatif veya sıfır değeri alabilen) serbest değişkendir, z ise sayısal değerdir. Dual programdan elde edilen ve yukarıdaki forma denk gelen kesirli BCC modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Banker, vd., 1984: 1085).

$$(BCC_0) \max \frac{uy_0 - u_0}{vx_0} \quad (4.18)$$

Aşağıdaki kısıtlar altında,

$$\frac{uy_j - u_0}{vx_j} \leq 1 \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

$$v \geq 0, \quad u \geq 0 \quad u_0 \text{ serbest.}$$

Yukarıdaki denklemlerden de görüldüğü üzere, CCR ve BCC modelleri arasındaki fark, CCR modelinde bulunmayan, $e\lambda = 1$ kısıtından ve u_0 serbest işaretli değişkeninden kaynaklanmaktadır (Cooper, vd., 2007: 91).

BCC modelinin etkinliği ise, eğer BCC modelinin optimal çözüm kümesi ($\theta_B^*, \lambda^*, s^-, s^+$; s^- : en fazla girdi fazlalığını, s^+ : en fazla çıktı eksikliğini ifade etmektedir) $\theta_B = 1$ ve ($s^- = 0, s^+ = 0$) şartları sağlandığında gerçekleşir, şartlar sağlanmazsa BCC etkin olmaz (Cooper vd., 2007: 92).

Girdi ve çıktı odaklı BCC Modeli aşağıdaki tablo 4.2.'deki gibi gösterilebilir (Charnes vd., 1994: 32-34).

Tablo 4.2. Girdi ve Çıktı Odaklı BCC Modeli

<u>Girdi Odaklı BCC Primal Model</u> $\min_{\theta, \lambda, s^-, s^+} z_0 = \theta - \epsilon \cdot \vec{1}s^+ - \epsilon \cdot \vec{1}s^-$ $Y\lambda - s^+ = Y_0$ $\theta X_0 - X\lambda - s^- = 0$ $\vec{1}\lambda = 1$ $\lambda, s^-, s^+ \geq 0$	<u>Girdi Odaklı BCC Dual Model</u> $\max_{\mu, v} w_0 = \mu^T Y_0 + u_0$ $v^T X_0 = 1$ $\mu^T Y - v^T X + u_0 \vec{1} = 1$ $-\mu^T \leq -\epsilon \vec{1}, \quad -v^T \leq -\epsilon \vec{1}$ u_0: serbest değişken
<u>Çıktı Odaklı BCC Primal Model</u> $\max_{\phi, \lambda, s^-, s^+} z_0 = \phi + \epsilon \cdot \vec{1}s^+ + \epsilon \cdot \vec{1}s^-$ $\phi Y_0 - Y\lambda - s^+ = 0$ $X\lambda + s^- = X_0$ $\vec{1}\lambda = 1$ $\lambda, s^-, s^+ \geq 0$	<u>Çıktı Odaklı BCC Dual Model</u> $\min_{\mu, v, v_0} q_0 = v^T X_0 + v_0$ $\mu^T Y_0 = 1$ $-\mu^T Y + v^T X + v_0 \vec{1} = 1$ $\mu^T \geq \epsilon \vec{1}, \quad v^T \geq \epsilon \vec{1}$ v_0: serbest değişken

Kaynak: (Charnes vd., 1994: 32-34)

BCC modelin formülasyonunda birkaç yapı göze çarpmaktadır. θ değişkeni primal problemde, Arşimedgil olmayan ϵ sabiti ise hem primal modelin amaç fonksiyonunda hem de dual problemde çarpanlar için alt sınır olarak görülmektedir. θ değişkeni, etkinliğin iyileştirilmesi için incelen KVB'nin bütün girdilerinin orantılı olarak azaltılmasını ifade etmektedir. Bu azaltmalar bütün girdilere uygulanır ve sonuç olarak zarflama yüzeyine doğru radyal bir hareket oluşur. Primal amaç fonksiyonunda bulunan ϵ sabiti, aylak değişkenlerin optimizasyonunu önleyerek, θ 'nın minimizasyonunun sağlanmasında etkili olur. Böylece, θ^* in optimalliği yoluyla girdilerin maksimum düzeyde azaltılması ve aylak değişkenler yardımıyla elde edilen etkinlik sınırı üzerindeki hareket gibi, optimizasyon problemi iki aşamalı olarak çözümlenmiş olur. Optimizasyon probleminin çözümü karar biriminin etkin olmasına bağlıdır. Karar biriminin etkin olması $\theta^*=1$ ve aylak değişkenlerin sıfıra eşit olduğu

durumda sağlanır. Bunu yanı sıra karar birimi, $w_0=z_0=1$ olduğu durumda da etkin olur (Charnes vd., 1994: 32).

Çıktı odaklı BCC modelinde amaç, doğrusal programlama yardımıyla orantılı çıktı arttırımını gerçekleştirmek için ϕ 'nın maksimize edilmesini sağlamaktır. Bu durum tablo 4.2.'deki hem primal hem de dual formda gösterilmiştir.

4.2.3. VZA'nın Uygulama Süreci

Daha öncede değinildiği üzere VZA, benzer girdi ve çıktılar üreten karar verme birimlerinin etkinliklerini ölçen parametrik olmayan matematiksel bir ölçüm yöntemidir. Ayrıca birden fazla girdi ve çıktıyla analiz yapabilen VZA, aynı zamanda etkinsizliği de belirleyebilmekte ve etkinsizliğin giderilmesine yönelik uygun politikaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle VZA geniş bir kullanım alanına sahiptir.

VZA'nın uygulanma sürecinde uyulması gereken bazı adımlar ve kıstaslar vardır. Bu adımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Karar birimlerinin seçilmesi
- Girdi ve çıktı kümelerinin belirlenmesi
- Verilerin elde edilebilirliği ve güvenilirliği
- Uygun modelin seçimi
- VZA ile görelî etkinlik ölçümü
- Etkinlik değeri ve etkinlik sınırı
- Referans grupları
- Potansiyel iyileştirme
- Sonuçların değeriendirilmesi

4.2.3.1. Karar Verme Birimlerinin Seçimi

VZA’da amaç karar verme birimlerinin etkinliklerini ölçmektir. Dolayısıyla uygun KVB’lerin seçimi çalışmanın içeriğiyle bağlantılı olduğundan, seçilecek karar birimleri girdileri çıktılarına dönüştürebilecek herhangi bir ekonomik birim olabilir (Aydemir, 2002: 88 ; Bakırcı, 2009: 42).

Ahn (1987)’e göre karar birimlerinin seçimi iki prensibe göre belirlenir (Aydemir, 2002: 88 ; Bakırcı, 2009: 42).

- Her bir KVB, kullandığı kaynaklar ve ürettiği çıktılarından sorumlu bir birim olarak tanımlanmalıdır.
- Etkinlik sonuçlarının anlamlı çıkabilmesi için örneklemede yer alan karar birimi sayısı yeterli olmalıdır.

Bu karar birimleri yaptıkları üretim açısından birbirlerine yeterince benzer olmalı, benzer girdileri benzer çıktılarına dönüştürebilmeleri ve aynı ortamlarda bulunmaları gerekmektedir. Yani oluşturulan KVB kümesi homojen olmalıdır (Aydemir, 2002: 88 ; Bakırcı, 2009: 42).

Seçilen KVB sayısı, analiz sonuçlarının etkin çıkmasında önemli rol oynamaktadır. Bu konuda; Vassilolou ve Giokas (1990: 592) VZA ile etkinlik ölçümünün yapılabilmesi için, gerekli birim sayısının girdi ve çıktı sayısının en az iki katı olması gerektiğini savunurken, Norman ve Stroker (1991), yapılan çalışmalar sonucu kazanılan deneyimler doğrultusunda bu sayının en az yirmi olması gerektiğini savunmaktadır (Bakırcı, 2009: 42). Bunun yanı sıra Bowlin (1998: 18), her bir girdi ve çıktı değişkeni başına en az üç KVB’nin seçilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Boussofiane vd. (1991: 4) ise karar birimlerinin sayısının girdi ve çıktı değişkenlerinin çarpımı sonucundan fazla olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Örneğin, 6 girdi ve 6 çıktının olduğu bir analizde karar birimlerinin girdi ve çıktı değişkenlerinin çarpımı sonucu ortaya çıkan 36 sayısından fazla olması gerektiği ifade edilmiştir. Yani “k”

girdi sayısı, “a” çıktı sayısı ise karar birimi sayısı (p), “ $p > k \times a$ ” olmalıdır. Boussofiane vd. (1991) yapmış olduğu çalışmada bu durum, girdi sayısı “m”, çıktı sayısı “p” ise en az “ $m+p+1$ ” tane karar birimine ihtiyaç duyulabileceği şeklinde de yorumlanmıştır (Karahane ve Özgür, 2011: 115). Sherman (1984)’e göre ise, n: gözlem sayısı, m: girdi sayısı ve s: çıktı sayısı iken karar birimlerinin sayısı “ $n > m+s$ ” olmalıdır (Aydemir, 2002: 89).

Görüldüğü üzere girdi ve çıktı sayısı ile karar birimlerinin sayısı modelin etkinliğinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Girdi-çıkıtı sayısının fazla olması, analizin ayrıştırma kabiliyetini olumsuz yönde etkilemekte ve çok sayıda karar birimini gerektirmektedir. Aynı zamanda analizde, girdi ve çıktı sayısının arttırılması karar birimlerinin tümünü etkin hale getirir. Dolayısıyla analiz edilen birimin gerçek etkinliği yansıtılmamış olur. (Yücel, 2010: 79 ; Bakırcı, 2009: 43).

4.2.3.2. Girdi ve Çıkıtı Kümelerinin Seçimi

VZA’da kullanılacak olan girdi ve çıktılar analizdeki karar birimlerini karşılaştırdığından dolayı, dikkatli bir şekilde seçilmelidir. Girdi ve çıktılarının belirlenmesinde her ne kadar fonksiyonel bir varsayım bulunmasa da, aynı karar birimi için farklı girdi ve çıktı grupları farklı etkinlik değerleri alacağından, üretim sürecine nedensel olarak bağlı girdi ve çıktılarının seçilmesi gerekmektedir (Aydemir, 2002: 89).

4.3.2.3. Verilerin Elde Edilebilirliği ve Güvenilirliği

VZA için girdi ve çıktı kümesi belirlendikten sonra, tüm karar birimleri için bu girdi ve çıktı verilerinin elde edilmesi gerekmektedir. Eğer karar birimlerinden biri için gerekli olan verinin/verilerin elde edilememesi durumunda ilgili karar birimi yapılan çalışmadan çıkarılmalıdır. Çünkü hem söz konusu birimin etkinlik değeri hem de diğer tüm birimlerin etkinlik değeri güvenilir olmayan bir sonuç doğuracaktır (Aydemir, 2002: 89).

4.3.2.4. Uygun Modelin Seçimi

Etkinlik analizinin en önemli adımlarından biri de analizde kullanılacak modelin seçimidir. Model seçilirken öncelikle modelin yönelimi dikkate alınmalıdır. Amaç belli bir girdi ile maksimum çıktı üretmek mi yoksa belirli bir çıktıyı en az girdi ile üretmek midir, açıkça belirtilmelidir. Ondan sonra, karar biriminin üretim ölçeğine göre model belirlenmelidir. Eğer ölçeğe göre sabit getiri söz konusu ise CCR modeli, ölçeğe göre değişen getiri söz konusu ise BCC modeli seçilmelidir (Yücel, 2010: 79).

4.2.3.5. VZA İle Göreli Etkinlik Ölçümü

VZA modelinin diğer bir özelliğide çalışmada kullanılan girdi ve çıktıların farklı birimlerde kullanılabilmesidir. Yani bir girdinin/çıktının TL bir değerinin ise \$ cinsinden olması sorun teşkil etmemektedir. Ancak değişkenlerden bazıları nicel değerler halindeyken (sayı, kg, metre, TL vb...), bazıları da oran olarak ifade ediliyorsa bu durum sonuçları etkileyebilmektedir. Yani girdiler ve çıktılar arasında bir tutarsızlığa yol açmaktadır. Farklı birimlerin kullanılması VZA'nın avantajlı bir yöntem olmasını sağlamakla birlikte, çözüm sonuçlarını büyük oranda etkileyebilme ihtimali VZA'yı dezavantajlı kılabilmektedir (Yücel, 2010: 79 ; Bakırcı, 2009: 44).

Kurulan VZA modelinin çözülmesi için doğrusal programlama modülü içeren herhangi bir paket program kullanılabilir. Özellikle son yıllarda Windows altında çalışabilen; IDEAS, DEAP, ETAKS, FRONTIER ANALYST, WARWICK-DEA gibi programlar geliştirilmiştir. VZA modellerinin çözümlenebilmesi için bu programlardan herhangi biri kullanılabilir (Başkaya ve Avcı, 2011: 94-95).

4.2.3.6. Referans Kümeleri

VZA etkin grupları belirleyebildiği gibi etkin olmayan grupları da belirleyebilmektedir. Bu varsayıma göre, verimsiz bir KVB'nin aynı girdi-çıktı bileşenleri ile iyi bir üretim performansı gösterebilmesi için verimli KVB'ler referans

gösterilmektedir. Literatürde, etkin bir KVB'nin referans kümesinde bulunan birimlerle yalnızca girdi-çıkıtı bileşeni olarak değil, aynı zamanda yönetsel uygulamalar açısından da derinlemesine incelenerek karşılaştırılması gerekliliği ifade edilmiştir (Aydemir, 2002: 90).

4.2.3.7. Etkinlik Değerleri

Charnes, Cooper ve Rhodes (1981: 669), etkinlik tanımlamalarında herhangi bir KVB için,

- Çıktı Odaklı: Herhangi bir girdinin arttırılması ya da diğer çıktılarından bazılarının azaltılması durumlarının dışında, hiçbir çıktı arttırılamıyorsa,
- Girdi Odaklı: Herhangi bir çıktının azaltılması ya da diğer girdilerin bazılarının arttırılması durumlarının dışında, hiçbir girdi azaltılmıyorsa,

etkinlik durumu sağlanmış demektir. VZA ile yapılan analiz sonucunda her KVB için 0 ile 1 (% olarak, 0 ile 100 arasında) arasında etkinlik değeri bulunur. Etkinlik değeri 1'e (% 100) eşit olan birimler en iyi karar birimleri olarak adlandırılırlar. Etkinlik değeri 1'den küçük olan birimler ise göreceli olarak etkin olmayan birimler olarak adlandırılırlar.

4.2.3.8. Etkin Olmayan Karar Birimleri İçin Potansiyel İyileştirme

VZA'nın sağladığı faydalardan biri de etkin olmayan karar birimleri için performanslarını iyileştirebilecekleri hedefler belirlemesidir. Analizlerde etkin birimlerin elde edilebilir bir teknoloji kullanarak istedikleri hedeflere ulaşabildiği varsayıldığından, bu belirlenen hedeflere etkin olmayan karar birimlerinin de ulaşabileceği ifade edilmektedir (Başkaya ve Avcı, 2011: 97).

Homojen birimlerin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi sonucu, elde edilen amaç fonksiyonu 1'e eşit ise etkinlik belirlenir ve amaç fonksiyonu 1'e eşit olmayan birimler, etkin birimlere benzetilmeye çalışılır. Literatürde bu durum “potansiyel iyileştirme” olarak adlandırılır. Analiz sonuçlarında etkin birimlerin aylak değişken değeri sıfıra eşit olmalıdır. Çünkü aylak değişkenler, kullanılmayan girdi ve çıktı kapasitesini tespit etmektedir. Oysaki etkin birimler, girdi ve çıktıları tam kapasiteyle kullandıkları için aylak değişken değerleri sıfır olmaktadır (Bakırcı, 2009: 46).

4.2.3.9. Sonuçların Değerlendirilmesi

VZA yönteminin son adımında, karar birimleri detaylı olarak analiz edildikten sonra, her bir KVB için tüm girdi ve çıktıların dikkate alındığı genel bir değerlendirme yapılır. Sonuç olarak, etkin olan karar birimleri, etkin olmayan karar birimleri, etkin olmayan karar birimleri tarafından kullanılan fazla kaynak miktarları ve etkin olmayan karar birimlerinin, etkin referans kümesini oluşturan karar birimleri gibi sonuçlar elde edilir (Başkaya ve Avcı, 2011: 97-99).

Elde edilen bu sonuçlar sonraki çalışmalara örnek teşkil etmesi ve etkin olmayan karar birimlerinin potansiyellerinin iyileştirilmesi için gerekli politikaların geliştirilmesine katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

DÜZEY-2 BÖLGELERİ İÇİN

VERİ ZARFLAMA ANALİZİ UYGULAMA SONUÇLARI

Bu bölümde çalışmanın ana temasını oluşturan analiz sonuçları açıklanacaktır. Bu kapsamda öncelikle analizle ilgili veri ve metodoloji hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra ise çıktı odaklı CCR ve BCC modeline göre elde edilen, 2009-2011 yılları arasındaki analiz sonuçları ayrı ayrı değerlendirilecektir. Çalışmada ağırlıklı olarak çıktı odaklı BCC modeli sonuçları açıklanacaktır.

5.1. VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmanın amacı Türkiye’de yer alan 26 Düzey-2 bölgesine yapılan kamu yatırımlarının etkinliğini analiz etmektir. Çalışmanın analizi için Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemlerinden biri olan çıktı odaklı CCR ve BCC modeli⁴ kullanılmıştır. Ancak, ağırlıklı olarak çıktı odaklı BCC verileri değerlendirilmiştir. Yani mevcut girdilerle maksimum çıktının ne olması gerektiği araştırılmıştır (Bakırcı, 2006a: 205-206). Analiz sonuçları Frontier Analyst Version 4 (Banxia Software Ltd. Şti) programı yardımıyla elde edilmiştir. Çalışma 2009- 2011 yılları arasında kapsamaktadır. Dolayısıyla analiz sonuçları her yıl için ayrı ayrı izah edilmiştir. Analizde kamu yatırımları kapsamında eğitim (Bin TL), sağlık (Bin TL) ve ulaştırma-haberleşme (Bin TL) alanında yapılan yatırımlar girdi olarak kullanılmıştır. Bu veriler DPT (Kalkınma Bakanlığı)’den elde edilmiştir. Çıktı olarak ise, kişi başına düşen gayri safi katma değer (KBDGSKD- TL), istihdam oranı (%), ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı (ÖLLOTÖS), kişi başına toplam elektrik tüketimi (KBTE - Kwh), yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı (YBKDHYS), ihracatın toplam ihracat

⁴ Veri zarflama analizi, CCR ve BCC modeli çalışmanın 4. Bölümünde detaylı anlatıldığı için burada modellerin açıklanmasına yeniden gerek duyulmamıştır.

içerisindeki payı, il ve devlet yolu (İDY- km) değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler ise Türkiye İstatistik Kurumu'nun bölgesel verilerinden elde edilmiştir.

Tablo 5.1. Çalışmada Kullanılan Düzey-2 Bölgeleri ve Bölge Kodları

Bölge Kodu	Bölge Adı
TR10	İstanbul
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
TR22	Balıkesir, Çanakkale
TR31	İzmir
TR32	Aydın, Denizli, Muğla
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR51	Ankara
TR52	Konya, Karaman
TR61	Antalya, Isparta, Burdur
TR62	Adana, Mersin
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkari
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır
TRC3	Mardin, Batman, Siirt, Şırnak

Çalışmada Tablo 5.1'de yer alan Düzey-2 Bölgeleri analiz edilecektir. Türkiye'de İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması, 2002 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile kabul edilmiştir. Bu kararla birlikte Türkiye, Düzey 1 kapsamında 12 bölgeye, Düzey 2 kapsamında 26 bölgeye ve Düzey 3 kapsamında 81 bölgeye ayrılmıştır (Resmi Gazete, 2002:24884 Sayı).

Tablo 5.2. Çalışmada Kullanılan Girdi-Çıktı Değişkenleri

Kısaltma Kodu	Değişken Adı	Girdi/Çıktı
Eğitim	Eğitim alanında yapılan kamu yatırımları (Bin TL)	Girdi
Sağlık	Sağlık alanında yapılan kamu yatırımları (Bin TL)	Girdi
Ul-Hab	Ulaştırma-Haberleşme alanında yapılan kamu yatırımları (Bin TL)	Girdi
KBDGSKD	Kişi başına düşen gayri safi katma değer (TL)	Çıktı
İst.or.	İstihdam oranı	Çıktı
ÖLLOTÖS	Ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı	Çıktı
KBTET	Kişi başına toplam elektrik tüketimi (Kwh)	Çıktı
YBKDHYS	Yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı	Çıktı
İhr/Top. İhr	İhracatın toplam ihracat içerisindeki payı	Çıktı
İDY	İl ve devlet yolu (km)	Çıktı

Çalışmada kamu yatırımları kapsamında, eğitim, sağlık ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan kamu yatırımları girdi olarak kullanılmıştır. Kamu yatırımları ekonomik ve sosyal alanda yapılan yatırımlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Ekonomik alandaki kamu yatırımları genellikle, turizm, enerji ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımlardan oluşurken, sosyal alandaki kamu yatırımları ise, sağlık, eğitim, parklar, spor alanları, huzur evleri gibi yatırımları kapsamaktadır (Hansen, 1965: 151). Kamu yatırımlarının (harcamalarının) ekonomik büyüme ve kalkınma üzerinde olumlu ve olumsuz sonuçları olduğunu tespit eden çalışmalar mevcuttur. Barro (1990) verimli alanda yapılan kamu harcamalarının büyümeyi olumlu etkilediği, verimsiz alanda yapılan yatırımların ise büyümeyi olumsuz yönde etkileyeceğini ifade etmektedir. Altyapı yatırımlarının uzun dönemde ekonomik büyüme ve verimliliği etkilediğini gösteren başka çalışmalar da mevcuttur (Aschauer, 1989; Munnell, 1990; Tatom, 1991; Lau and Sin, 1997; Lall, 2007). Van de Sijpe and Rayp (2004) Barro (1990) modelini kullanarak 52 adet gelişmekte olan ülkenin kamu harcamalarının etkinsizliğini veri zarflama analizi ile test etmişlerdir. Sonuç olarak bu ülkelerde kamu harcamalarının etkinsizliğinin sebepleri olarak, politik değişkenlerden ve yapısal sorunlardan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çalışmada Kullanılan Çıktılar:

Kişi Başına Gayri Safi Katma Değer (GSKD) kavramı açıklanmadan önce bölgesel gayri safi katma değer kavramının açıklanmasında fayda vardır. Buna göre “Bölgesel GSKD, bir bölgede yerleşik ekonomik birimlerin belli bir dönemde bu bölgedeki ekonomik faaliyetleri sonucunda ürettikleri mal ve hizmetlerin (çıktı) değerinden, bu üretimde bulunabilmek için kullandıkları mal ve hizmetler (ara tüketim) değerinin çıkarılması sonucu elde edilen değer” olarak tanımlanmaktadır (TÜİK, 2014: 2). Kişi başına GSKD ise, “cari fiyatlarla bölgesel gayri safi katma değer yıl ortası bölge nüfus tahminine bölünmesi ile TL cinsinden kişi başı bölgesel gayri safi katma değer elde edilmektedir. Hesaplanan bu değer ithalat ağırlıklı ortalama dolar kuruna bölünmesi ile dolar değeriyle kişi başı bölgesel gayri safi katma değere ulaşılmaktadır” (TÜİK, 2014: 11). Çalışmada kullanılan kişi başına GSKD 2009-2011 yılları arasını kapsamaktadır. Bölgesel bazda Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değeri bulunamadığından kişi başına GSKD değeri çalışmada kullanılmıştır.

İstihdam Oranı: TÜİK tarafından yıllık olarak üretilen bu gösterge çalışmada 2009-2011 yılları arasını kapsamaktadır. İstihdam oranının yüksek olması bölgede kayıtlı çalışanın olduğunu, işgücü piyasasının canlı olduğunu ve bölgenin üretim gücünün ve ekonomik potansiyelinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 27).

Ön Lisans ve Lisans Okuyan Toplam Öğrenci Sayısı: 2009-2011 yılları arasını kapsayan bu değişken beşeri sermaye ve nitelikli işgücünün önemli bir ölçütüdür. Lucas (1988) beşeri sermayenin hızlı bir büyüme yaratacağını ve pozitif dışsallık sağlayacağını ifade etmektedir (Faggian and McCann, 2009: 136).

Kişi Başına Toplam Elektrik Tüketimi: 2009-2011 yılları arasını kapsayan bu değişken TÜİK verilerinden derlenmiştir. Elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu yapılan çalışmalarla tespit edilmiştir (Nişancı, 2005; Altıntaş ve Koçbulut).

Yüz Bin Kişiyeye Düşen Hastane Yatak Sayısı: 2009-2011 yılları arasında kapsayan bu değişken TÜİK verilerinden derlenmiştir. Sağlıklı bir toplumun varlığı, refah seviyesinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Artan sağlık harcamaları bireylerin yaşam süresini ve beklentisini arttırmakta ve uzun yaşama beklentisi özel sermaye birikimi kararlarını pozitif etkileyerek ekonomik büyümenin artmasına yol açabilmektedir (Kar ve Taban, 2003: 154). Chang vd. (1995) 1000 kişiyeye düşen doktor sayısını, Golany and Thore (1997), 0-1 yaş bebek ölüm oranını, Halkos and Tzeremes (2005) 1000 nüfusa düşen hastane yatak sayısını, Ramanathan (2006) ise beklenen yaşam süresini sağlık göstergesi olarak kullanmışlardır. VZA’da verilerin elde edilebilirliği önemli bir unsur olduğundan ve bütün bölgeler için 2009-2011 yılları arasında yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı daha kolay temin edilebildiğinden bu değişken kullanılmıştır.

İhracatın Toplam İhracat İçerisindeki Payı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu gösterge 2009-2011 yılları arasında kapsamaktadır. Bu gösterge bölgelerin üretim seviyesini, özellikle ihraç edilebilecek kalitede üretim yapabilme gücünü ve döviz gelirlerini göstermektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 33). Bölgesel ticaret ve uzmanlaşma teorisine göre bölgeler yoğun olarak sahip olduğu üretim faktöründe uzmanlaşarak ihracatını arttırabilir (Dawkins, 2003: 135). North (1955)’a göre ihraç temelli sektörlerin desteklenmesinin bölgesel rekabeti arttırarak bölgesel kalkınmaya olumlu etki yapacağı ifade edilmektedir.

İl ve Devlet Yolu: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu gösterge 2009-2011 yılları arasında kapsamaktadır. Bu gösterge bölgelerin ulaşılabilirliğini göstermektedir. Ayrıca bölgeler arasındaki illerin ulaşım altyapılarının gelişmesi, taşıma maliyetlerini düşürmekte, ihracatlarına katkı sağlamakta ve bölgeye yeni yatırımların çekilmesine yol açarak bölgelerin kalkınmasına katkı sağlamaktadır. Alam vd. (2003) yılında Bangladeş’in 20 alt bölgesine yönelik yaptıkları çalışmalarında az gelişmiş bölgelere yapılan ulaştırma yatırımlarının arttırılması gerektiği sonucuna ulaşmışlardır.

5.2. AMPİRİK BULGULAR

Bu başlık altında 2009-2011 yılları arasında elde edilen analiz sonuçları ayrı ayrı anlatılacaktır.

5.2.1. 2009 Yılına Ait Analiz Sonuçları

2009 yılına ait çıktı odaklı CCR ve BCC modeline ait etkinlik skorları ile ölçek skorları Tablo 5.3’de gösterilmiştir.

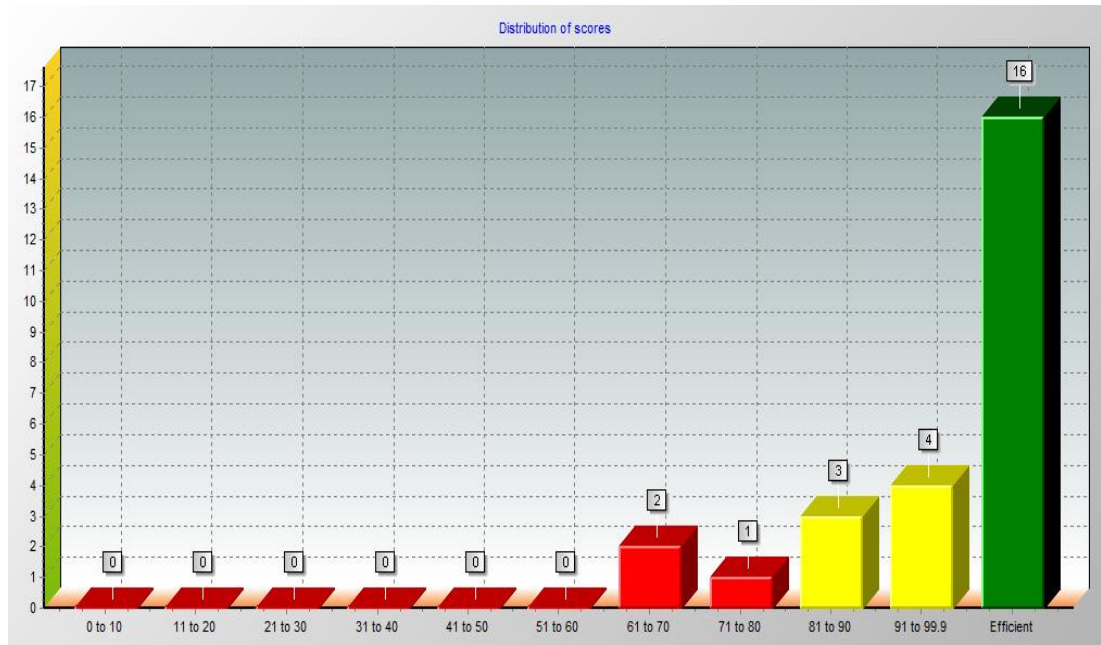
Tablo 5.3. 2009 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modellerine Göre Etkinlik Değerleri

Bölge Adı Ve Kodu	CCR Modeli (%)	BCC Modeli (%)	Ölçek
TR10: İstanbul	100	100	Sabit
TR21: Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	100	100	Sabit
TR22: Balıkesir, Çanakkale	100	100	Sabit
TR31: İzmir	84	98,2	Artan
TR32: Aydın, Denizli, Muğla	100	100	Sabit
TR33: Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	77	100	Artan
TR41: Bursa, Eskişehir, Bilecik	100	100	Sabit
TR42: Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	100	100	Sabit
TR51: Ankara	77,4	100	Artan
TR52: Konya, Karaman	100	100	Sabit
TR61: Antalya, Isparta, Burdur	62,1	100	Artan
TR62: Adana, Mersin	66,7	84,1	Artan
TR63: Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	58	80,4	Artan
TR71: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	66,8	85,2	Artan
TR72: Kayseri, Sivas, Yozgat	96,3	100	Artan
TR81: Zonguldak, Karabük, Bartın	100	100	Sabit
TR82: Kastamonu, Çankırı, Sinop	100	100	Sabit
TR83: Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	56,9	99,2	Artan
TR90: Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	52,5	100	Artan
TRA1: Erzurum, Erzincan, Bayburt	64	100	Artan
TRA2: Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	53	92	Artan
TRB1: Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	67,5	100	Artan
TRB2: Van, Muş, Bitlis, Hakkari	50,1	81,7	Artan
TRC1: Gaziantep, Adıyaman, Kilis	92,7	99,8	Azalan
TRC2: Şanlıurfa, Diyarbakır	30,6	63	Artan
TRC3: Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	43,5	65,7	Artan

Tabloya göre, CCR modeline göre 9 bölgede etkinlik sağlanırken, 17 bölgede etkinlik sağlanamamıştır. CCR modeline göre en düşük etkinlik değeri, % 30,6 ile TRC2 bölgesine aittir.

Tabloya göre, BCC modelinde etkin bölge sayısı 16'a yükselmiştir. Tablo 5.3'e göre, TR31, TR62, TR63, TR71, TR83, TRA2, TRB2, TRC1, TRC2, TRC3 bölgeleri etkin olmayan bölgeler arasında yer almaktadır. Tabloya göre önemli bir analizde ölçek etkinliğidir. 9 bölgede sabit ölçek etkinliği söz konusuyken, 16 bölge ölçeğe göre artan getiri ile, 1 bölge (TRC2) ise azalan getiri ile çalışmaktadır. Yani ölçeğe göre artan getiriyle çalışan bölgeler etkinliklerini artırma potansiyeline sahiptirler.

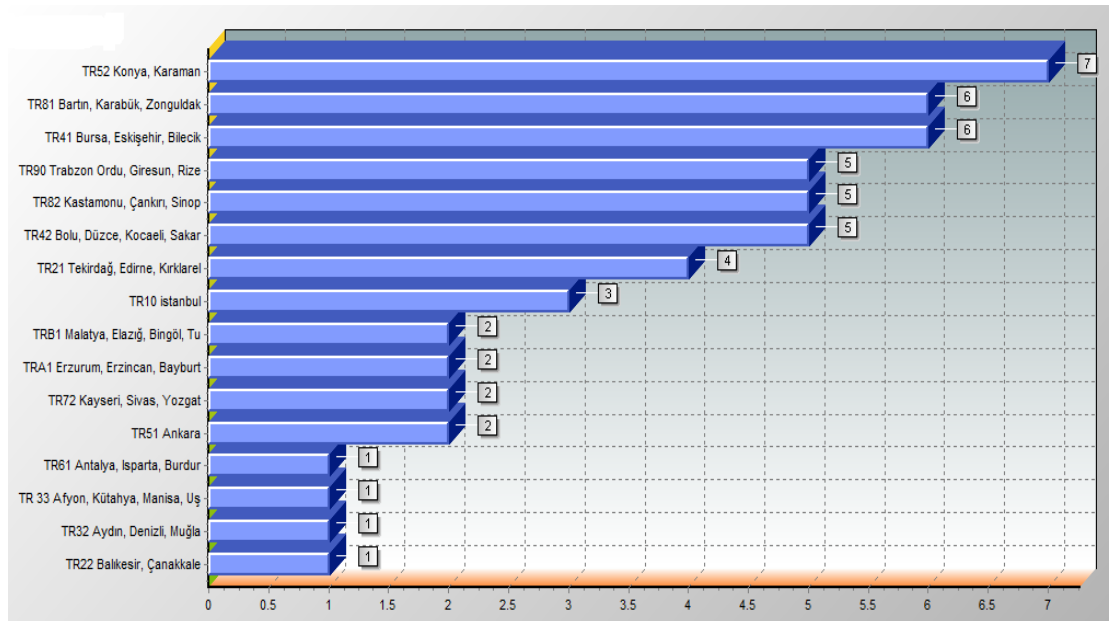
Grafik 5.1'de 2009 yılına ait etkin olan bölgelerin dağılımları görülmektedir. Buna göre 16 bölge % 100 etkinliğe sahiptir. 4 bölge %91-99,9 arası, 3 bölge % 81-90, 1 bölge, % 71-80 arası, 2 bölge ise % 61-70 arası değer almıştır.



Grafik 5.1. 2009 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Dağılımları

VZA’da homojen yapıdaki bir grup içerisinde kaynakları en etkin kullanan birimler tespit edilir ve diğer birimlerin etkinlikleri de buna göre hesaplanır. Yani diğer birimlerin etkinliğine referans olan birimlerin kaynak kullanım biçimleri esas alınarak etkinlik buna göre belirlenmektedir (Bakırcı, 2009: 67).

Etkinlik analizinde etkin olan referans bölgeler ve bu bölgelerin etkin olmayan firmalar için kaç kez referans olarak kullanıldığı aşağıda Grafik 5.2.’de gösterilmiştir.

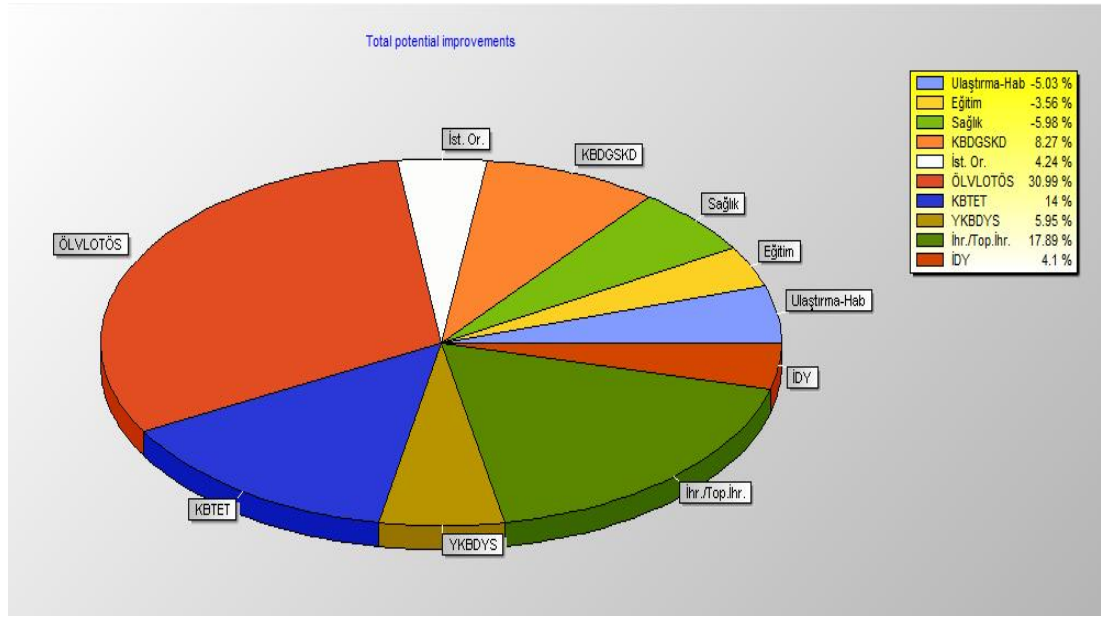


Grafik 5.2. 2009 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı

Grafik 5.2’de 2009 yılına ait BCC modeline göre etkinliğe referans olan bölgeler ve referans sıklıkları görülmektedir. Buna göre 16 bölge etkin bölgedir. En fazla referans gösterilen bölge TR52 bölgesidir. Bunun yanı sıra, TR81 ve TR41 bölgeleri 6’şar defa, TR42, TR82 ve TR90 5’er defa referans gösterilmiştir.

VZA’nın diğer önemli bir özelliği ise (potansiyel iyileştirme olarak adlandırılan) etkin olmayan birimlerin etkin hale gelebilmeleri için mevcut girdi ve çıktı miktarlarında (oranlarında) yapmaları gereken değişiklik önerileri sunmasıdır.

Bütün bölgelerin toplu olarak değerlendirildiği potansiyel iyileştirme önerisinde bütün bölgelerin etkin olabilmesi için toplamda yapmaları gereken düzeltmeler Grafik 5.3’de gösterilmiştir.



Grafik 5.3. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri (2009 Yılı)

Bölgelerin tamamının etkin hale gelebilmesi için çıktılarda artış, girdilerde ise azalışa gitmeleri gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin toplamda, kişi başına düşen GSKD’lerini % 8,27 oranında arttırması gerekmektedir. GSKD’nin artması bireylerin refahlarının artmasına yol açacaktır. Diğer yandan istihdam oranının % 4,24 oranında, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısının % 30,99 oranında, kişi başına tüketilen toplam elektrik miktarının % 14 oranında, hastane yatak sayısının %5,95 oranında ve il ve devlet yolu mesafesinin % 4,1 oranında arttırılması gerekmektedir. İstihdam oranının arttırılması işsizliğin düşmesine yol açacak, üniversitedeki öğrenci sayılarının artması yetişmiş kalifiyeli eleman sayısının artmasını sağlayacak, il ve devlet yol yapımının artması bir yandan ulaşım maliyetlerini düşürecek diğer yandan ise, bölgenin ticaret hacminin gelişmesine yol açacaktır.

Bölgelere ait girdilerin tamamında ise azaltma önerilerinde bulunulmuştur. Çünkü mevcut çıktılara göre bu girdiler kaynak etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Buna göre, sağlık yatırımlarının % 5,98 oranında, ulaştırma-haberleşme yatırımlarının % 5,03 oranında, eğitim oranlarının % 3,56 oranında azaltılması gerekmektedir.

Analizin diğer bir sonucu ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılardaki gerekli düzeltmelerin gösterilmesidir. Bu durum Tablo 5.4.'de gösterilmiştir.

Tablo 5.4. Çıktı Yönelimli BCC Modeline Göre Etkin Olmayan Bölgelerin Potansiyel Düzeltme Oranları (2009 Yılı)

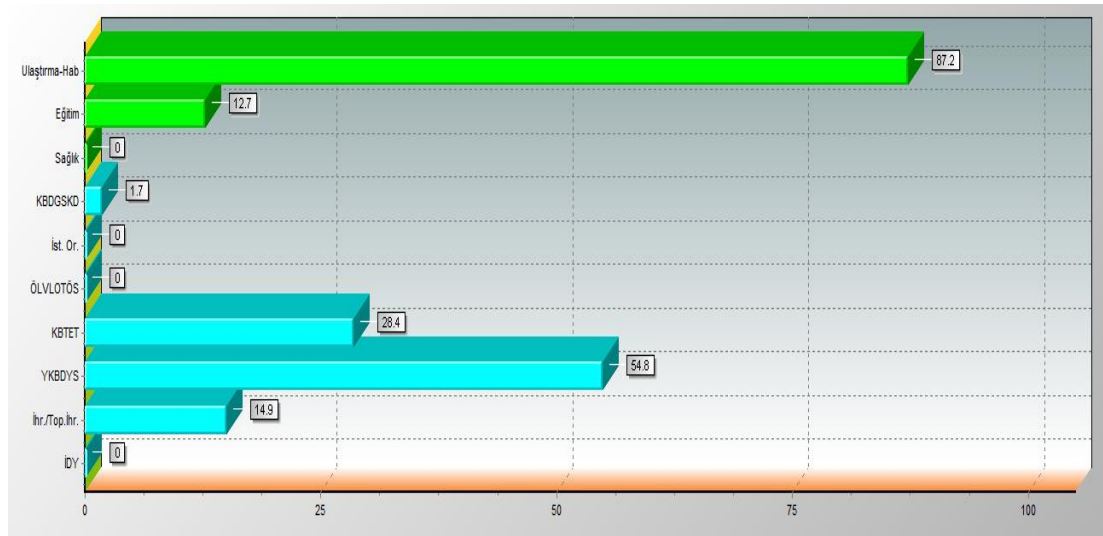
Bölge Kodu	Etkinlik Skoru	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
TR31	98,2	0	0	-5,45	1,79	16,13	251,3	1,79	1,79	1,79	29,41
TR62	84,1	0	0	-35,76	20,81	18,85	289,5	46,62	18,85	18,85	18,85
TR63	80,4	-9,11	0	-80,88	75,56	24,41	74,88	24,41	66,84	24,41	24,41
TR71	85,2	-46,41	-41,95	0	17,30	17,30	17,30	37,51	20,77	118,6	17,30
TR83	99,2	0	-61,10	-71,75	18,57	0,83	0,83	18,57	0,83	98,66	0,83
TRA2	92	-42,80	-41,78	-45,39	108,4	8,74	150,5	352,1	105,3	507,7	8,74
TRB2	81,7	-38,75	-80,41	-45,90	95,21	36,99	247,9	201,6	29,35	100	22,44
TRC1	99,8	-24,64	0	0	100,7	27,92	187,6	32,93	33,09	0,20	54,37
TRC2	63	-51,43	-74,43	-81,60	79,90	69,65	138,6	152,6	58,73	265,5	58,72
TRC3	65,7	-36,84	-53	-52,90	75,20	76,34	102,5	113,9	81,60	52,26	52,26

X1: Eğitim, X2: Ul-Hab, X3: Sağlık, Y1: KBGSKD, Y2: İst. Or., Y3: ÖLLOTÖS, Y4: KBTET, Y5: YBKDHYS, Y6: İhr./Top İhr., Y7: İDY

Tablo 5.4 'e göre etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için genel olarak girdilerini azaltması, çıktıları artırması gerekmektedir. Tabloya göre, TR31 bölgesinin etkin olabilmesi için, sağlık yatırımlarının % 5,45 oranında azaltılması, kişi başına gayrisafı katma değer % 1,79 oranında, istihdam oranının % 16,13 oranında, ön lisans ve lisans okuyan öğrenci sayısının % 251,3 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketiminin % 1,79 oranında, yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısının % 1,79 oranında, il ve devlet yolunun ise % 29,41 oranında artırılması gerekmektedir. Tabloya göre etkinlik değeri en düşük olan bölge (TRC2) bölgesidir. TRC2 bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için girdi miktarlarını azaltıp, çıktı miktarlarını artırması gerekmektedir. Yani eğitim yatırımlarını, % 51,43 oranında, sağlık yatırımlarını %

81,60 oranında, ulaştırma-haberleşme yatırımlarını ise, % 74,43 oranında azaltması gerekmektedir. TRC2 bölgesinin etkin olabilmesi için en fazla, kişi başına toplam elektrik tüketimini, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını ve ön lisans ve lisans okuyan öğrenci sayısını arttırması gerekmektedir.

Diğer önemli bir husus ise etkin olmayan bölgelerin etkinliğine katkı yapan girdi ve çıktıların incelenmesidir. TR31, TR62, TR63, TR71, TR83, TRA2, TRB2, TRC1, TRC2, TRC3 bölgeleri etkin olmayan bölgeler arasında yer almaktadır.



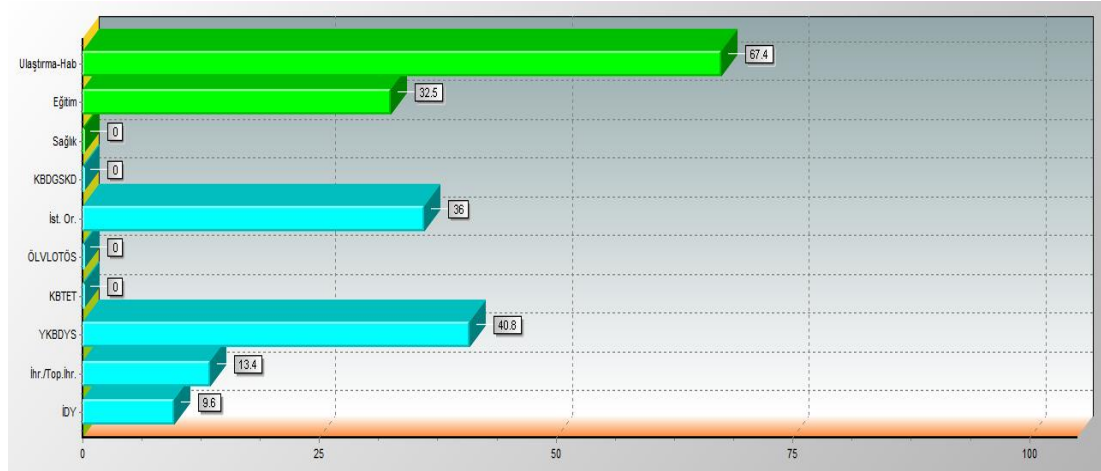
* Dikey eksen girdi ve çıktıları, yatay eksen ise etkinlik katkı oranını göstermektedir.

Grafik 5.4. TR31 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.4'e göre, TR31 bölgesinin etkinliğine en fazla katkıyı % 87,2 oranında ulaştırma-haberleşme yatırımlarının ve % 54,8 oranında yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısının sağladığı görülmektedir.

Grafik 5.5'de TR62 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktı miktarları gösterilmiştir. Buna göre TR62 bölgesinin etkinliğine en fazla katkıyı, % 67,4 oranıyla ulaştırma-haberleşme yatırımları, % 40,8 oranıyla yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı ve % 36 oranıyla istihdam oranı sağlamıştır. Kişi başına gayri safi

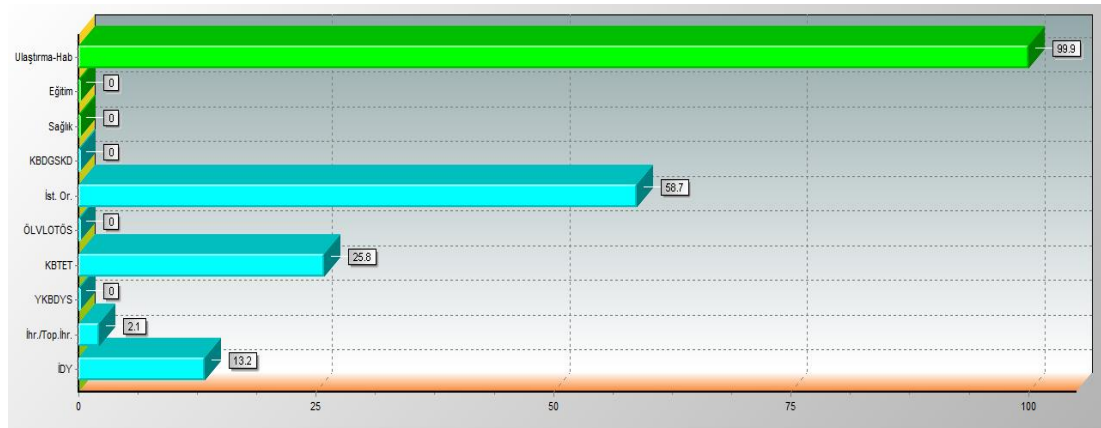
katma değer, sağlık, kişi başına toplam elektrik tüketimi ve ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı değişkenlerinin ise etkinliğe katkısı olmamıştır.



* Dikey eksen girdi ve çıktıları, yatay eksen ise etkinlik katkı oranını göstermektedir.

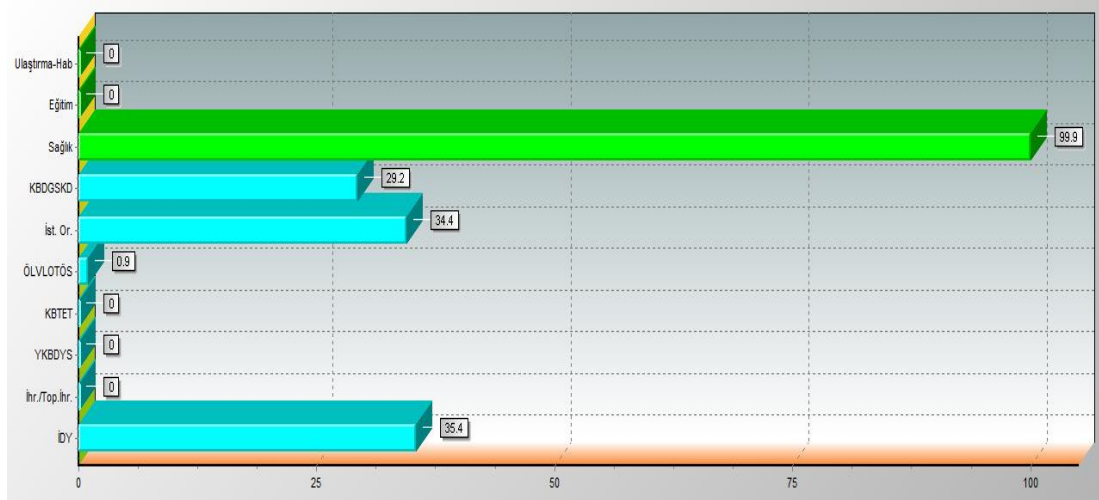
Grafik 5.5. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.6'da TR63 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi-çıktı oranları gösterilmiştir. Grafiğe göre eğitim ve sağlık alanında yapılan yatırımlar ile kişi başına gayri safi katma değerın etkinliğe katkısı olmamıştır. Etkinliğe en fazla katkıyı ise % 99,9 oranıyla ulaştırma-haberleşme, % 58,7 oranıyla istihdam oranı ve % 25,8 oranıyla kişi başına toplam elektrik tüketimi sağlamıştır.



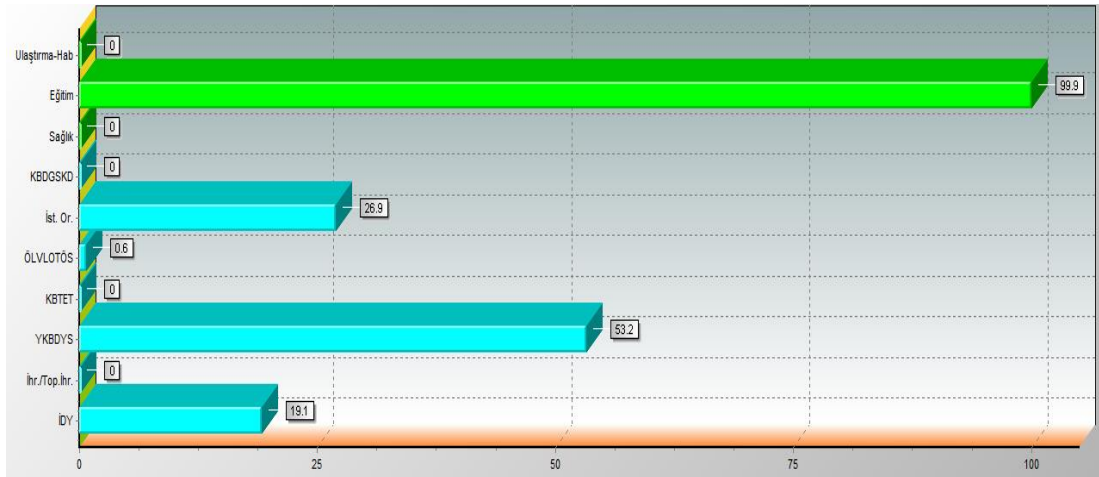
* Dikey eksen girdi ve çıktıları, yatay eksen ise etkinlik katkı oranını göstermektedir.

Grafik 5.6. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)



Grafik 5.7. TR71 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

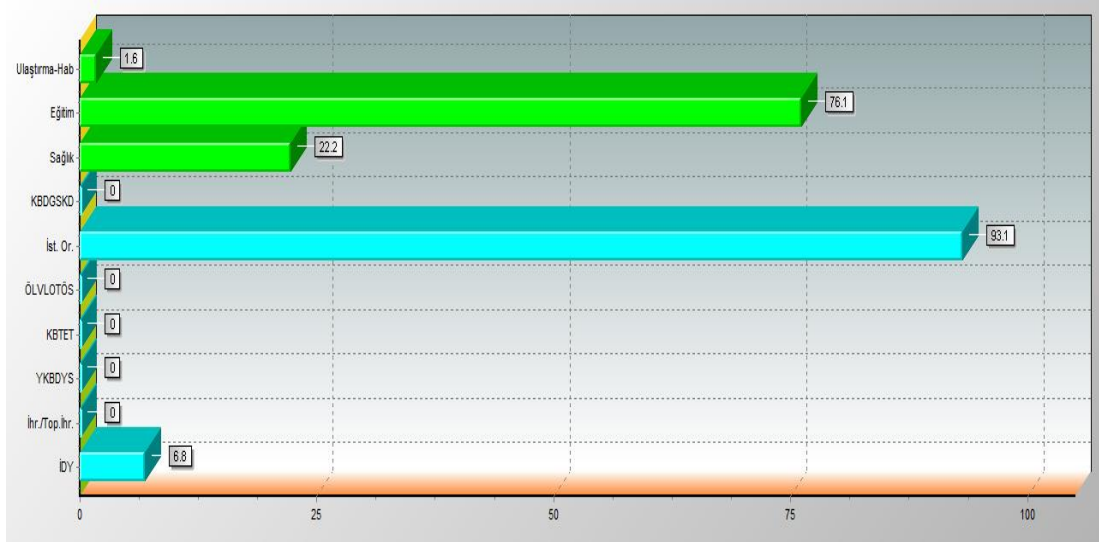
TR71 bölgesinin etkinliğine sağlık alanında yapılan kamu yatırımları, istihdam oranı, il ve devlet yolu, kişi başına gayri safi katma değer, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı katkı sağlarken, eğitim ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan kamu yatırımları, kişi başına toplam elektrik tüketimi, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı ve ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı etkinliğe katkıda bulunmamıştır.



Grafik 5.8. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.8'e göre TR83 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar gösterilmiştir. Grafığe göre TR83 bölgesinde etkinliğe en fazla % 99,9 oranında

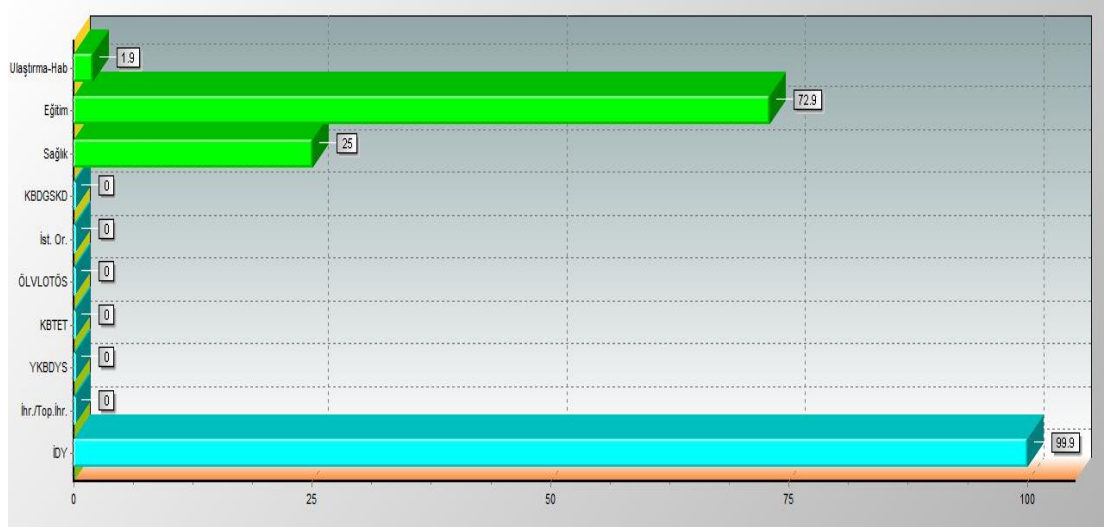
eğitim, % 53,2 oranında yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı, % 26,9 oranında istihdam oranı katkı sağlamıştır. Ulaştırma-haberleşme ve sağlık yatırımları ile kişi başına gayri safi katma değer ve kişi başına toplam elektrik tüketiminin TR83 bölgesinin etkinliğine katkısı olmamıştır.



Grafik 5.9. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

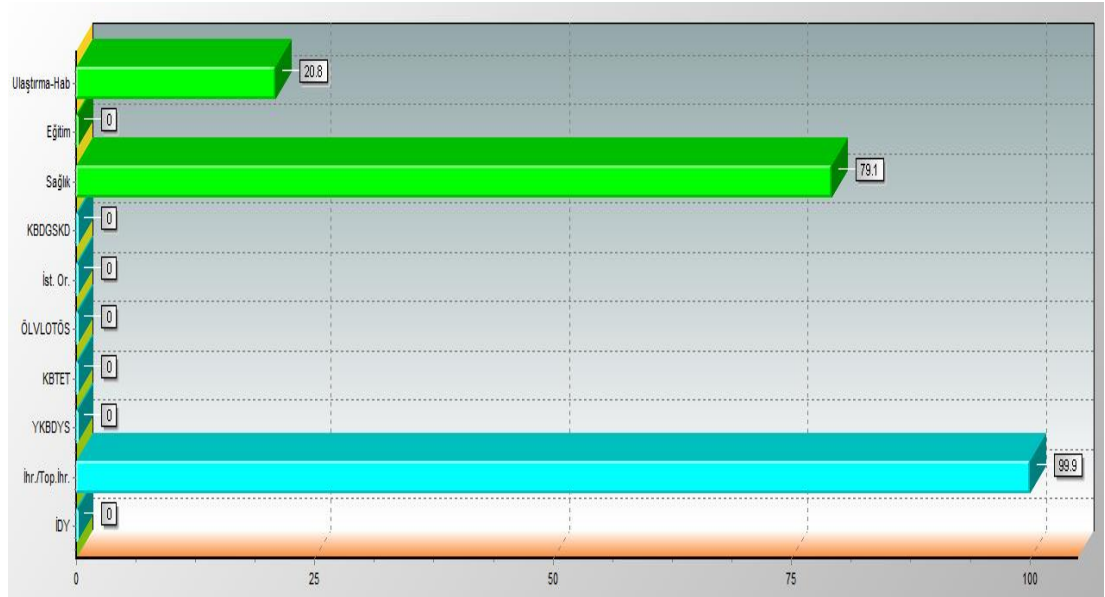
Grafik 5.9 TRA2 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi-çıktı oranını göstermektedir. Grafiğe göre etkinliğe en fazla katkıyı istihdam oranı, eğitim ve sağlık yatırımları yapmıştır. Kişi başına gayri safi katma değer, kişi başına toplam elektrik tüketimi yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı ve ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı etkinliğin sağlanmasında katkıda bulunmamıştır.

Grafik 5.10 TRB2 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi-çıktı değişkenlerinin oranını göstermektedir. Girdilerin tamamı etkinliğe katkı sağlarken, çıktılardan sadece il ve devlet yolu etkinliğe katkı sağlamıştır. Yani çıktı değişkenlerinden, kişi başına gayri safi katma değer, kişi başına toplam elektrik tüketiminin, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısının, istihdam oranının ve ihracatın toplam ihracat içerisindeki payının etkinliğe katkısı olmamıştır.



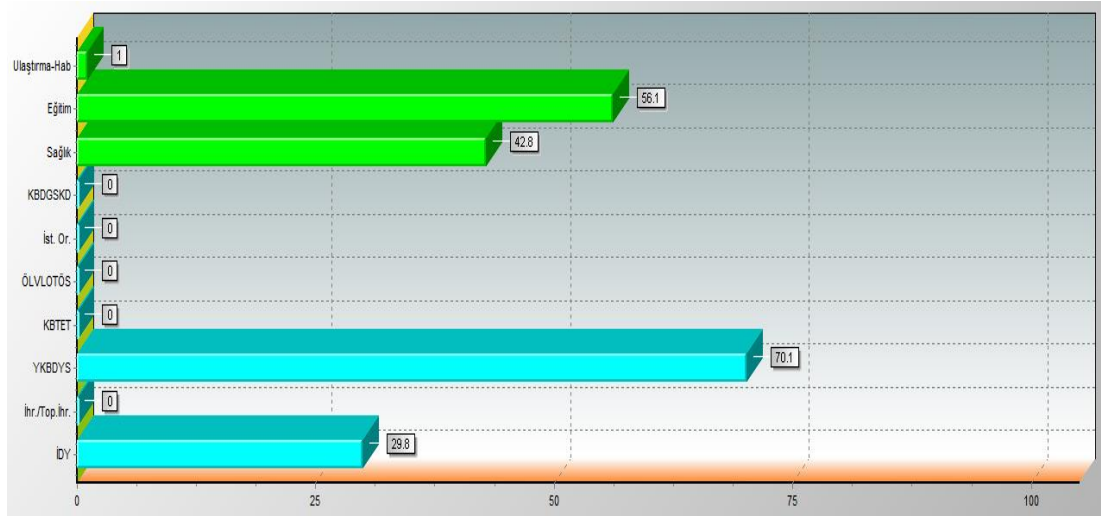
Grafik 5.10 TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.11’de ise TRC1 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi-çıktı oranları görülmektedir. Grafiğe göre etkinliğe ulaştırma-haberleşme ve sağlık girdilerinin katkısı olurken, eğitim girdisinin etkinliğe katkısı olmamıştır. Çıktılardan ise sadece ihracatın toplam ihracat içerisindeki payının etkinliğe katkısı olmuştur.



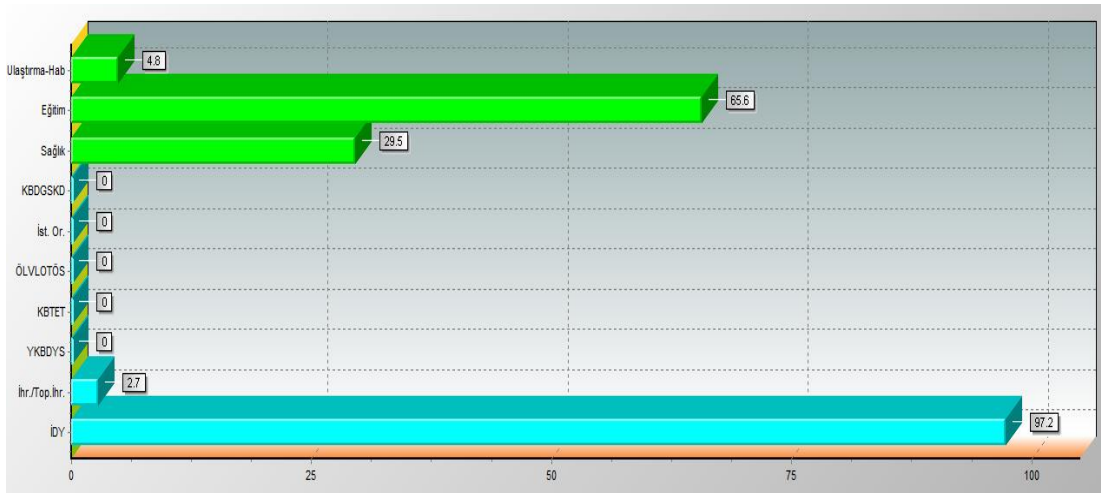
Grafik 5.11. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

TRC2 bölgesinin etkinliğine ise girdilerden en fazla katkıyı eğitim yatırımları sağlarken, çıktılarından ise en fazla katkıyı yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısı sağlamıştır. Bu durum Grafik 5.12’de görülmektedir.



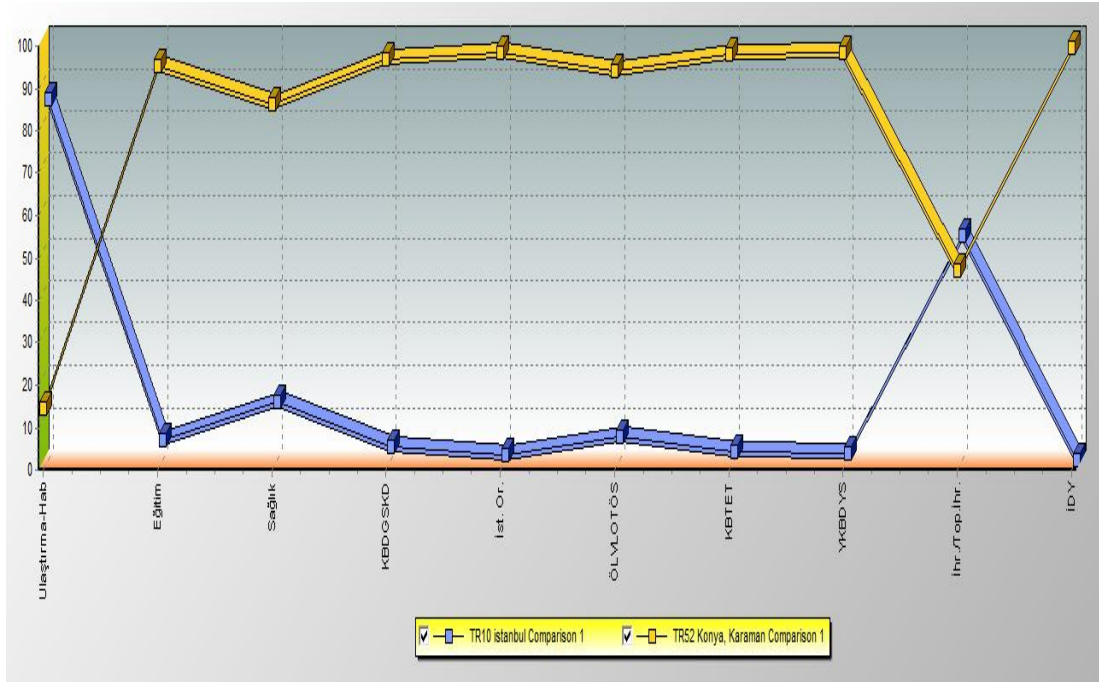
Grafik 5.12. TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

TRC3 bölgesinde ise bütün girdiler etkinliğe katkı sağlarken, çıktılarından sadece il ve devlet yolu ile ihracatın toplam ihracat içerisindeki payının katkı sağladığı ifade edilebilir. TRC3 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan değişkenler Grafik 5.13’de gösterilmiştir.



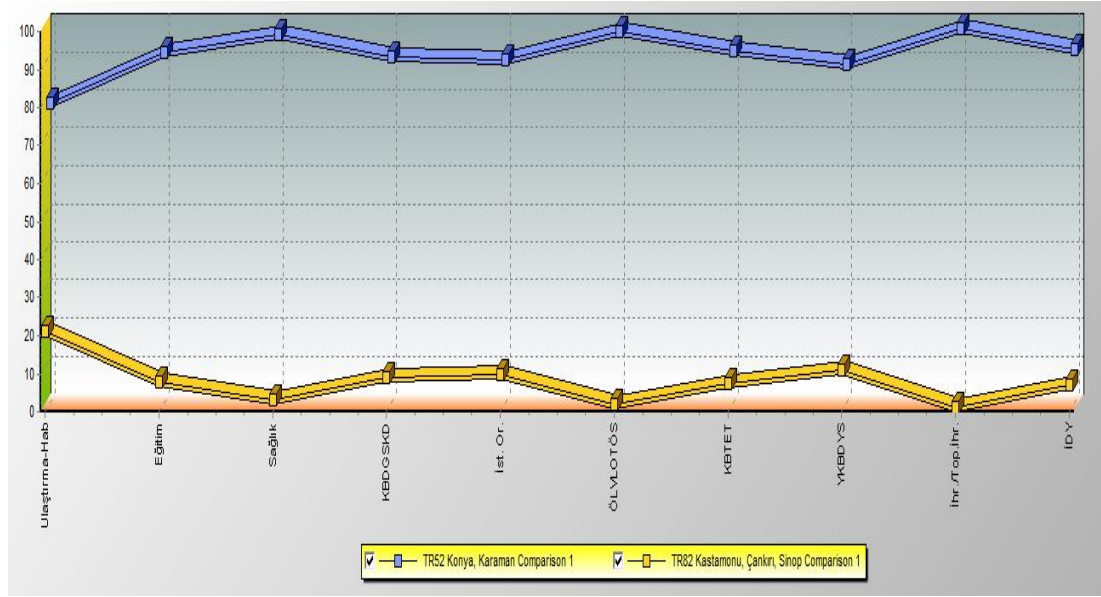
Grafik 5.13. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2009 Yılı)

Diğer önemli bir husus ise etkin olmayan bölgelerin etkin hale gelebilmesi için kendine hangi bölgeleri referans alması gerektiğidir. 2009 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre, TR31, TR62, TR63, TR71, TR83, TRA2, TRB2, TRC1, TRC2, TRC3 bölgeleri etkinliği sağlayamamıştır. Buna göre TR31 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR10, TR21, TR41, TR42, TR51, TR81 bölgelerini kendine referans almalıdır. TR62 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR41, TR42, TR52, TR81, TR90, TRA1 bölgelerini kendisine referans almalıdır. TR63 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR21, TR42, TR52, TR81 ve TR90 bölgelerini kendisine referans almalıdır. TR71 bölgesi etkinliği sağlayabilmesi için kendisine TR21, TR41, TR72, TR82, TR90 bölgelerini referans almalıdır. TRA2 bölgesi etkinliği sağlayabilmesi için TR52, TR81 bölgelerini, TRB2 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR52 bölgesini, TRC1 bölgesi etkinliği sağlayabilmesi için TR41, TR42, TR82 bölgelerini, TRC2 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR52, TR82 bölgelerini, TRC3 bölgesi ise etkinliği sağlayabilmek için TR10 ve TR52 bölgelerini referans almalıdır. Aşağıda en düşük etkinlik değerine sahip olan TRC2 ve TRC3 bölgelerinin etkinliğine referans olan bölgeler grafiksel olarak gösterilmiştir.



Grafik 5.14 TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.14’de TRC3 bölgesinin etkin olabilmesi için kendisine referans alması gereken bölgeler görülmektedir. Buna göre TRC3 bölgesi TR10 ve TR52 bölgelerini kendisine referans almalıdır.



*Dikey eksen etkinlik katkı oranını, yatay eksen ise girdi ve çıktıları göstermektedir

Grafik 5.15 TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2009 Yılı)

Grafik 5.15’de TRC2 bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için kendisine referans alması gereken bölgeler gösterilmiştir. Grafığe göre TRC2 bölgesi etkinliği sağlayabilmek için TR52 ve TR82 bölgelerini referans almalıdır.

5.2.2. 2010 Yılına Ait Analiz Sonuçları

2010 yılına ait çıktı odaklı CCR ve BCC modeline göre etkinlik değerleri Tablo 5.5.’de gösterilmiştir.

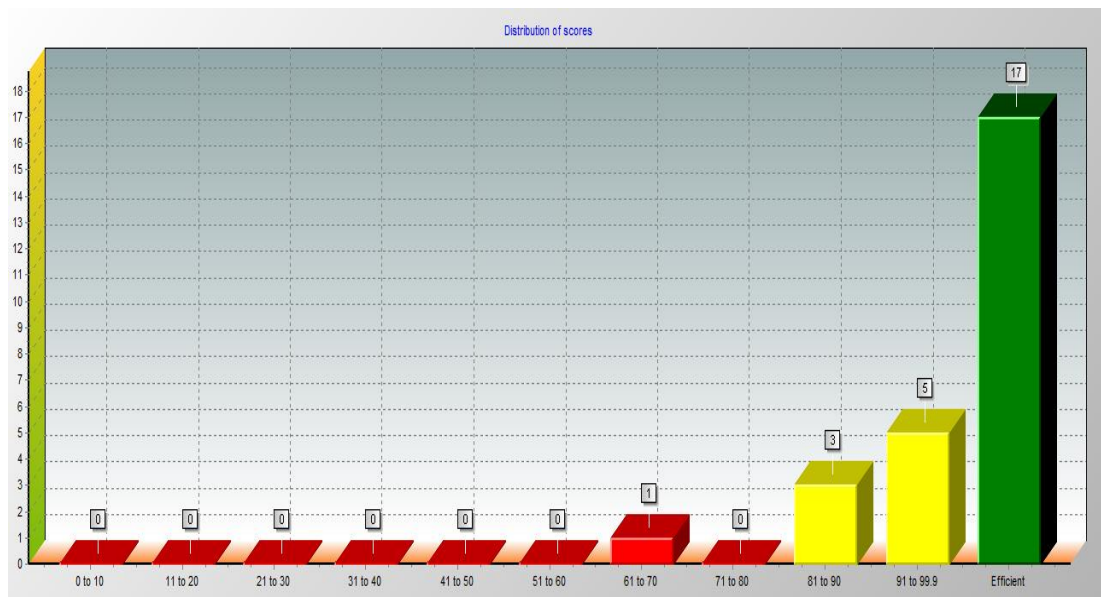
Tablo 5.5. 2010 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeline Göre Etkinlik Değerleri

Bölge Adı Ve Kodu	CCR Modeli (%)	BCC Modeli (%)	Ölçek
TR10: İstanbul	100	100	Sabit
TR21: Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	100	100	Sabit
TR22: Balıkesir, Çanakkale	63,3	89,1	Artan
TR31: İzmir	93,4	97,6	Artan
TR32: Aydın, Denizli, Muğla	100	100	Sabit
TR33: Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	82,6	100	Artan
TR41: Bursa, Eskişehir, Bilecik	100	100	Sabit
TR42: Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	100	100	Sabit
TR51: Ankara	100	100	Sabit
TR52: Konya, Karaman	100	100	Sabit
TR61: Antalya, Isparta, Burdur	83,1	100	Artan
TR62: Adana, Mersin	81,5	91,7	Artan
TR63: Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	61,9	85,5	Artan
TR71: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	100	100	Sabit
TR72: Kayseri, Sivas, Yozgat	100	100	Sabit
TR81: Zonguldak, Karabük, Bartın	100	100	Sabit
TR82: Kastamonu, Çankırı, Sinop	100	100	Sabit
TR83: Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	78	96,1	Artan
TR90: Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	82,5	100	Artan
TRA1: Erzurum, Erzincan, Bayburt	64,6	100	Artan
TRA2: Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	57,5	91,7	Artan
TRB1: Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	94,1	100	Artan
TRB2: Van, Muş, Bitlis, Hakkari	85,7	91,3	Artan
TRC1: Gaziantep, Adıyaman, Kilis	44,2	81,8	Artan
TRC2: Şanlıurfa, Diyarbakır	79,8	100	Azalan
TRC3: Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	51	67	Artan

Tablo 5.5 incelendiğinde, 2010 yılı CCR modeline göre 26 bölge içerisinde 11 bölge etkin bölge iken 15 bölge ise etkin olmayan bölge durumundadır. Etkin olmayan bölgeler arasında en düşük değere sahip olan bölgeler, TRC1 (%44,2), TRC3 (% 51), TRA2 (% 57,5) bölgeleridir. 2009 ve 2010 yılı çıktı odaklı CCR etkinlik sonuçları karşılaştırıldığında, 2009 yılında etkin olan bölge sayısı 9 iken 2010 yılında bu sayısı 11'e yükselmiştir. Ayrıca 2009 yılında etkin bölgeler arasında yer alan TR22 bölgesi 2010 yılında etkin olmayan bölgelere dahil olmuştur. 2009 yılında etkin olmayan TR51, TR71 ve TR72 bölgeleri ise etkin olan bölgelere katılmıştır.

2010 yılına ait çıktı odaklı BCC modeli etkinlik değerlerine göre ise 2009 yılına göre etkinliği sağlayan bölge sayısında artış olmuştur. 26 bölgeden 17 bölge

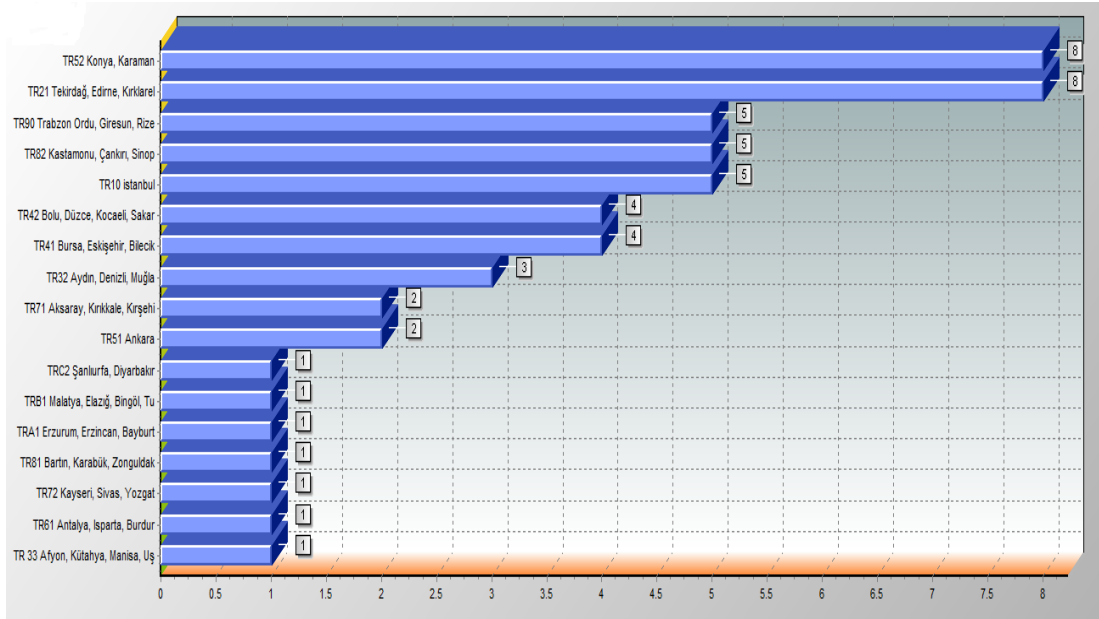
etkinliği sağlarken 9 bölge etkinliği sağlayamamıştır. Etkin olmayan bölgeler arasında en düşük etkinlik değerlerine TRC3 (%67), TRC1 (% 81,8), TR63 (% 85,5), TR22 (% 89,1) bölgeleri sahiptir. 2009 yılında etkin olan TR22 bölgesi 2010 yılında etkin olmayan bölgeler arasına girmiştir. 2009 yılında etkin olmayan TR71 ve TRC2 bölgesi ise 2010 yılında etkin bölgelere dahil olmuştur. Ölçek etkinliği değerlendirildiğinde ise 11 bölgede sabit ölçek etkinliği, 14 bölgede ölçeğe göre artan getiri, 1 bölgede ise ölçeğe göre azalan getiri olduğu görülmektedir.



Grafik 5.16. 2010 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Dağılımları

Grafik 5.16'da etkin olan ve etkin olmayan bölgelerin dağılımları görülmektedir. Buna göre 17 bölge % 100 etkinliğe sahipken, 9 bölge etkin değerlere sahip değildir. Etkin olmayan bölgeler % 61-70 ile % 91-99,9 arasında değer almıştır.

Etkinlik analizinde etkin olan referans bölgeler ve bu bölgelerin etkin olmayan firmalar için kaç kez referans olarak kullanıldığı aşağıda Grafik 5.17.'de gösterilmiştir.



Grafik 5.17. 2010 Yılına Ait Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı

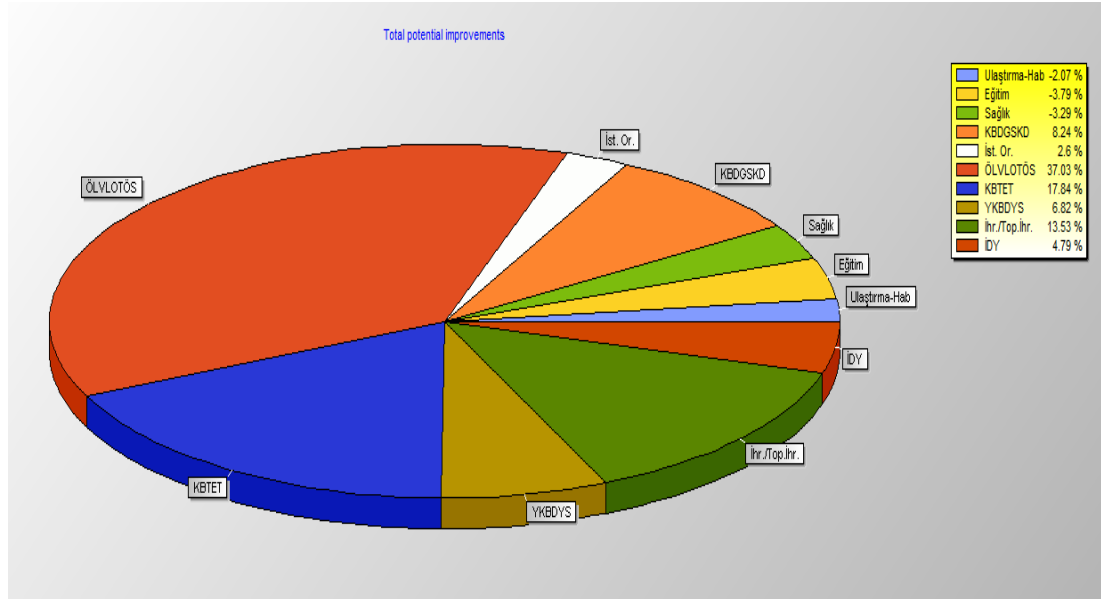
Grafik 5.17’de 2010 yılına ait BCC modeline göre etkinliğe referans olan bölgeler ve referans sıklıkları görülmektedir. Buna göre 17 bölge etkin bölgedir. En fazla referans gösterilen bölgeler 8’ er defayla TR21 ve TR52, 5’er defayla TR10, TR82 ve TR90 bölgeleridir.

VZA’nın diğer önemli bir özelliği ise (potansiyel iyileştirme olarak adlandırılan) etkin olmayan birimlerin etkin hale gelebilmeleri için mevcut girdi ve çıktı miktarlarında (oranlarında) yapmaları gereken değişiklik önerileri sunmasıdır.

Bütün bölgelerin toplu olarak değerlendirildiği potansiyel iyileştirme önerisinde bütün bölgelerin etkin olabilmesi için toplamda yapmaları gereken düzeltmeler Grafik 5.18’de gösterilmiştir.

Bölgelerin tamamen etkin hale gelebilmesi için çıktıları arttırmaları, girdileri ise azaltmaları gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin toplamda; kişi başına gayri safi katma değeri % 8,24 oranında, istihdam oranını % 2,6 oranında,

ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısını % 37,03 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 17,84 oranında, yüz bin kişi başına düşen yatak sayısını % 6,82 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını % 13,53 oranında ve il ve devlet yolu uzunluğunu % 4,79 oranında arttırması gerekmektedir.



Grafik 5.18. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri

Diğer yandan girdilerin ise azaltılması gerekmektedir. Eğitim girdisinin % 3,79 oranında, ulaştırma-haberleşme girdisinin % 2,07 oranında, sağlık girdisinin % 3,29 oranında azaltılması gerekmektedir.

Analizin diğer bir sonucu ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılarındaki gerekli düzeltmelerin gösterilmesidir. 2010 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre TR22, TR31, TR62, TR63, TR83, TRA2, TRB2, TRC1 ve TRC3 bölgeleri etkinliği sağlayamayan bölgelerdir. Bu durum Tablo 5.6'da gösterilmiştir.

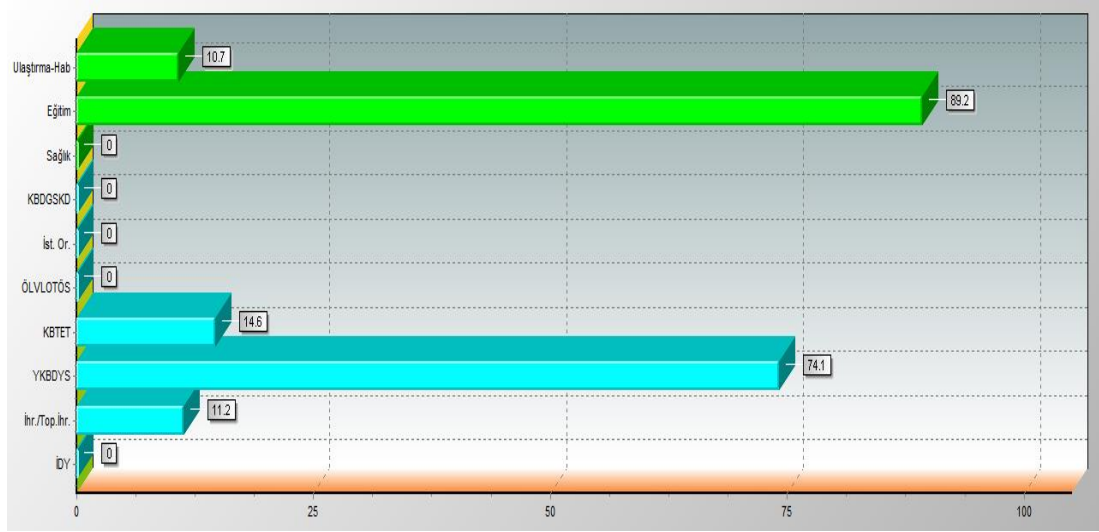
Tablo 5.6. Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkin Olmayan Bölgelerin Potansiyel Düzeltme Oranları (2010 Yılı)

Bölge Kodu	Etkinlik Skoru	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
TR22	89,09	-40,71	-18,65	-24,32	14,34	12,24	12,24	12,24	13,42	122,59	12,24
TR31	97,57	0	0	-13,38	2,91	7,07	79,89	2,49	2,49	2,49	76,74
TR62	91,67	-15,73	0	0	40,01	9,08	15,93	109,9	9,08	9,08	15,24
TR63	85,53	0	0	-34,11	71,87	16,91	57,97	16,91	59,94	16,91	33,52
TR83	96,14	0	-80,15	-14,23	4,56	4,02	6,48	52,76	4,02	119,7	16,06
TRA2	91,71	-37,13	0	-50,96	141,2	9,04	102,9	477,6	105,4	305,9	12,87
TRB2	91,32	-37,44	0	0	91,45	26,22	163,7	259,5	58,18	164,2	9,51
TRC1	81,80	-41,08	0	-60,60	74,41	22,26	62,78	22,26	22,26	22,26	62,27
TRC3	66,97	-55,55	-25,30	0	53,84	49,31	109,6	117,5	134,5	49,31	49,31

X1: Eğitim, X2: Ul-Hab, X3: Sağlık, Y1: KBGSKD, Y2: İst. Or., Y3: ÖLLOTÖS, Y4: KBTET, Y5: YBKDHYS, Y6: İhr./Top İhr., Y7: İDY

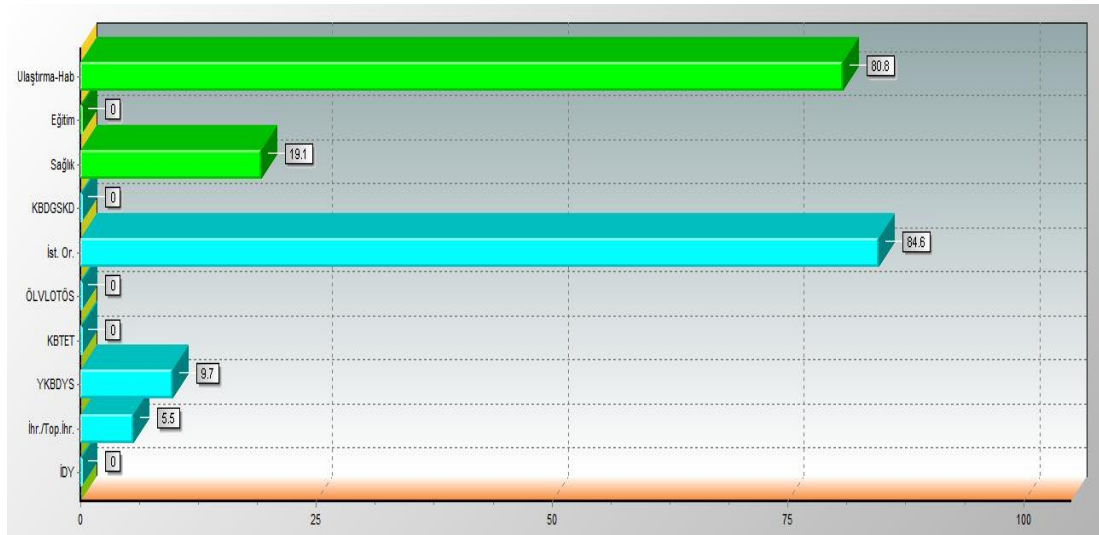
Tablo 5.6’da etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için değişkenlerde yapılması gereken düzeltmeleri göstermektedir. Buna göre en düşük etkinliğe sahip TRC3 bölgesi eğitim girdisini % 55,55 oranında, ulaştırma-haberleşme girdisini % 25,30 oranında azaltması, kişi başına gayri safi katma değeri % 53,84 oranında, istihdam oranını % 49,31 oranında üniversitede okuyan öğrenci sayısını % 109,6 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 117,5 oranında, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısını % 134,5 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını % 49,31 oranında, il ve devlet yolu uzunluğunu % 49,31 oranında arttırması gerekmektedir. Yani TRC3 bölgesine yapılan kamu yatırımlarına bakıldığında eğitim ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımların etkin kullanılmadığı görülmektedir. Etkin olmayan bölgeler arasında en yüksek etkinlik skoruna sahip olan TR31 bölgesinde ise sağlık yatırımlarının etkin kullanılmadığı görülmektedir. Ayrıca TR31 bölgesindeki çıktıların arttırılması gerekmektedir. Tablo 5.6 ile ilgili genel bir değerlendirme yapıldığında, etkin olmayan bölgelerin tamamında eğitim ve sağlık alanında yapılan kamu yatırımlarının etkin kullanılmadığı ifade edilebilir.

Etkin olmayan bölgelerin etkinlik değerlerine katkı sağlayan girdi ve çıktıların durumlarına göz atılabilir. 2010 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre TR22, TR31, TR62, TR63, TR83, TRA2, TRB2, TRC1 ve TRC3 bölgeleri etkinliği sağlayamayan bölgelerdir.



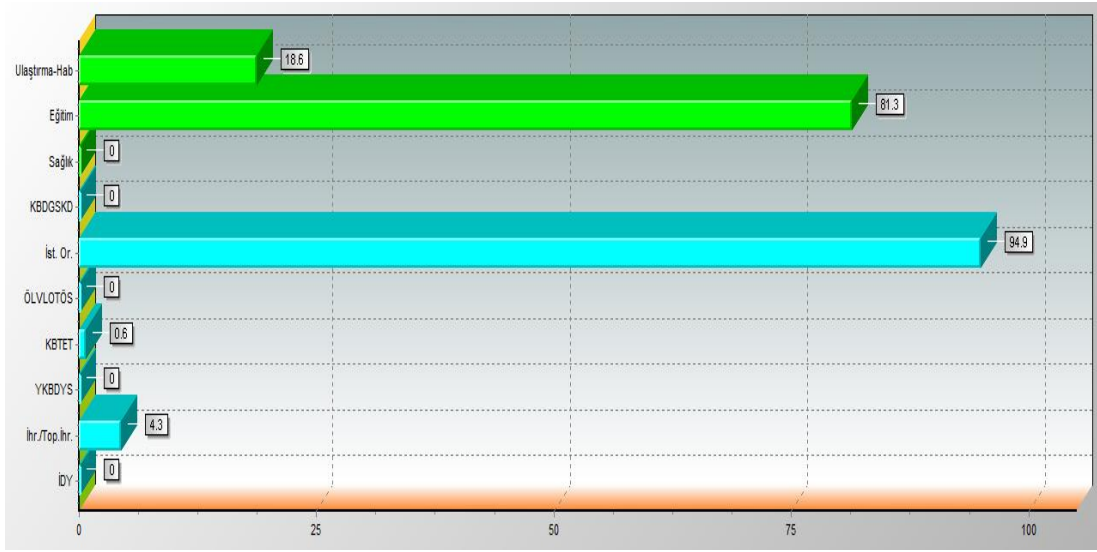
Grafik 5.19. TR31 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.19’da TR31 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar gösterilmiştir. Grafiğe göre girdilerden en fazla katkırı eğitim ve ulaştırma haberleşme girdisi, çıktılarından ise en fazla katkırı yüz bin kişi başına hastane yatak sayısı, kişi başına toplam elektrik tüketimi ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı sağlamıştır. Sağlık, kişi başına gayri safi katma değer, istihdam oranı, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısı, il ve devlet yolunun etkinliğe katkısı olmamıştır.



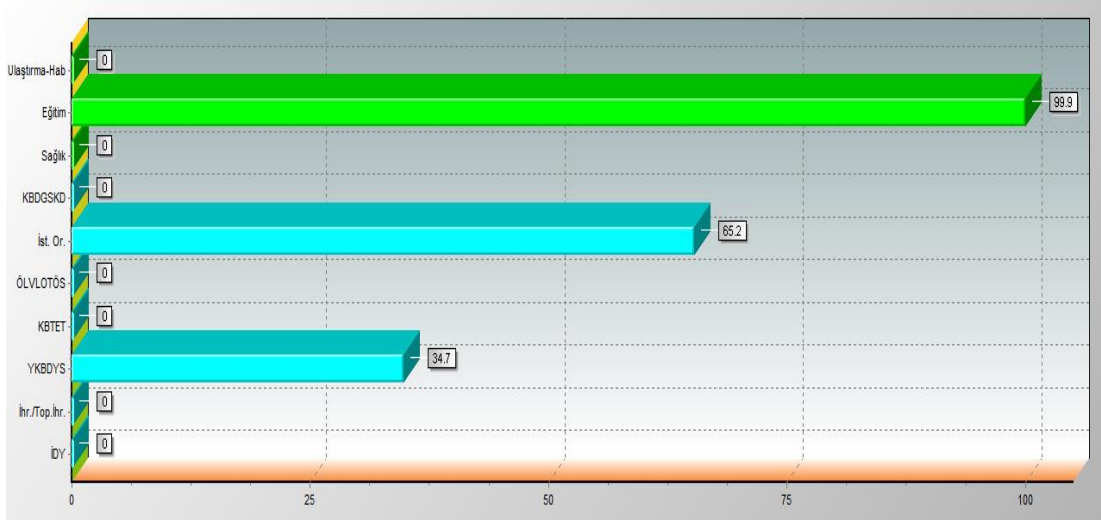
Grafik 5.20. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.20’de TR62 bölgesinin etkinliğine girdi ve çıktı katkısı gösterilmiştir. Grafiğe göre, ulaştırma-haberleşme (% 80,8) ve sağlık (% 19,1) girdileri etkinliğe katkı sağlarken, eğitim girdisinin etkinliğe katkısı olmamıştır. Çıktı değişkenlerinden etkinliğe en fazla katkıyı istihdam oranı (% 84,6) sağlarken, kişi başına gayri safi katma değer, üniversite okuyan öğrenci sayısı, kişi başına toplam elektrik tüketimi, il ve devlet yolu uzunluğu ise etkinliğe katkı sağlamamıştır.



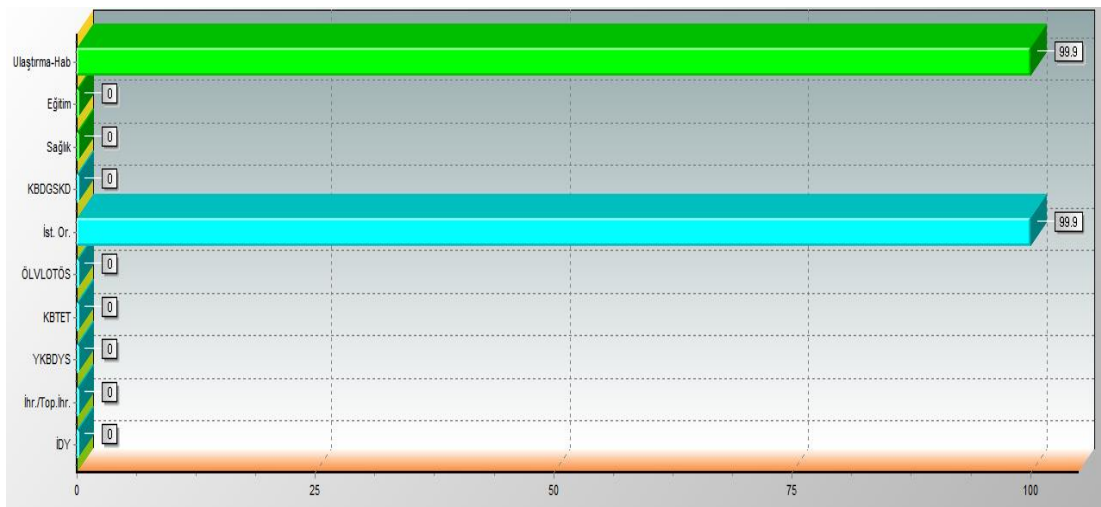
Grafik 5.21. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.21’de TR63 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar gösterilmiştir. Grafiğe göre girdilerden en fazla katkıyı % 81,3 oranında eğitim girdisi sağlarken, bir başka katkı sağlayan girdi ise % 18,6 ile ulaştırma-haberleşme girdisi olmuştur. Sağlık girdisi ise etkinliğe katkı sağlamamıştır. Çıktı değişkenlerinden en fazla katkıyı % 94,9 oranında istihdam oranı sağlamıştır. İstihdam oranının yanı sıra bir başka katkı sağlayan çıktı değişkeni ise, % 4,3 oranıyla ihracat olmuştur. Kişi başına gayri safi katma değer, il ve devlet yolu, üniversite öğrenci sayısı, kişi başına toplam elektrik tüketimi, yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı değişkenlerinin ise etkinliğe katkı sağlamadığı görülmektedir.



Grafik 5.22. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Etkin olmayan bölgelerden bir diğeri ise TR83 bölgesidir. TR83 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar Grafik 5.22’de gösterilmiştir. Buna göre, girdilerden en fazla katkıyı % 99,9 oranıyla eğitim alanında yapılan kamu yatırımları sunmuştur. Sağlık ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan kamu yatırımlarının ise etkinliğe katkısı olmamıştır. Çıktı değişkenlerinden ise % 65,2 oranıyla istihdam oranı ve % 34,7 oranıyla yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı katkı sunmuştur. Diğer çıktı değişkenlerinin ise etkinliğe bir katkısı olmamıştır.



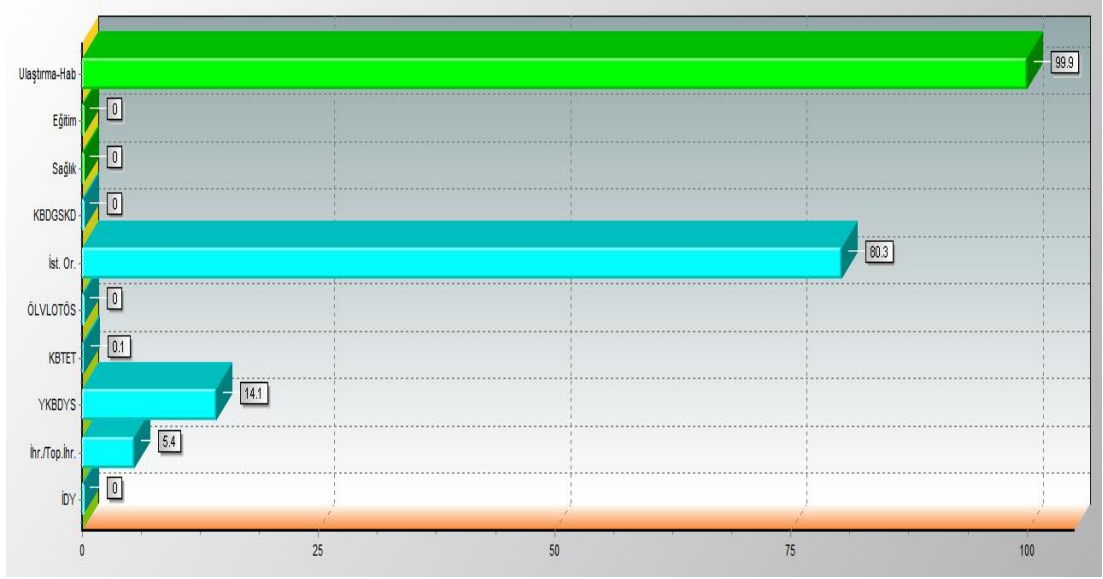
Grafik 5.23. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.23’de TRA2 bölgesinin etkinliğine katkı sunan girdi ve çıktı değişkenleri görülmektedir. Grafiğe göre girdilerden sadece ulaştırma-haberleşme alanında yapılan kamu yatırımlarının etkinliğe katkısı olurken, çıktılarından ise sadece istihdam oranının etkinliğe katkısı olmuştur. Diğer değişkenlerin ise etkinliğe katkı sağlamadığı görülmektedir.



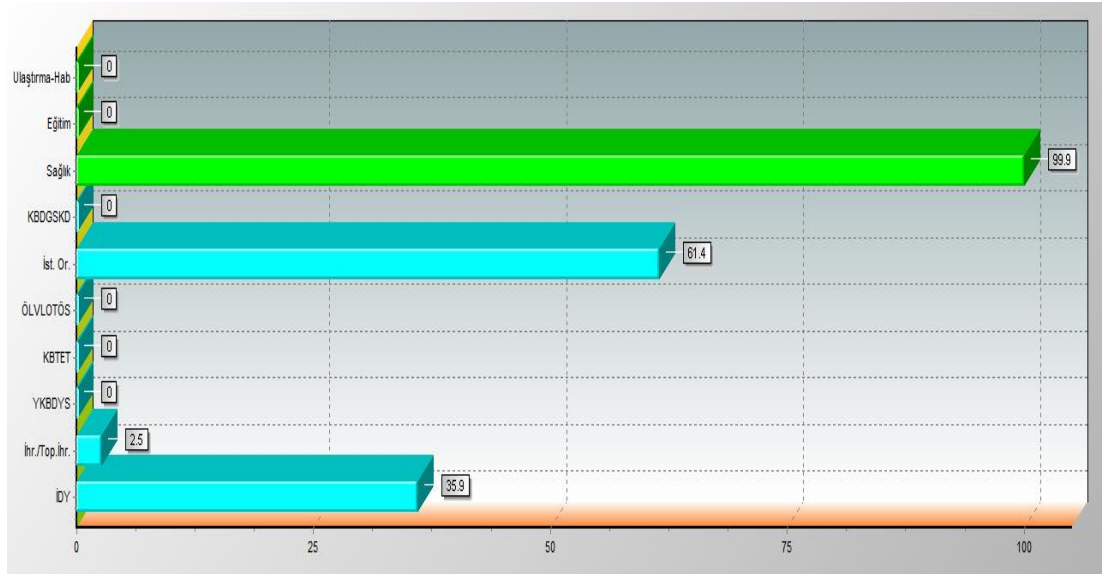
Grafik 5.24. TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.24’de ise TRB2 bölgesinin etkinliğine katkı sunan girdi ve çıktı değişkenleri görülmektedir. Grafiğe göre girdilerden sağlık yatırımları % 81,8 oranında, ulaştırma-haberleşme yatırımları ise % 18,8 oranında etkinliğe katkı sağlamıştır. Eğitim yatırımlarının ise etkinliğe katkısı olmamıştır. Çıktılardan ise sadece % 99,9 oranıyla il ve devlet yolu uzunluğunun etkinliğe katkısı olmuştur. Kişi başına gayri safi katma değer, istihdam oranı, üniversite öğrenci sayısı, kişi başına toplam elektrik tüketimi, yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı değişkenlerinin ise etkinliğe katkı sağlamadığı görülmektedir.



Grafik 5.25. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

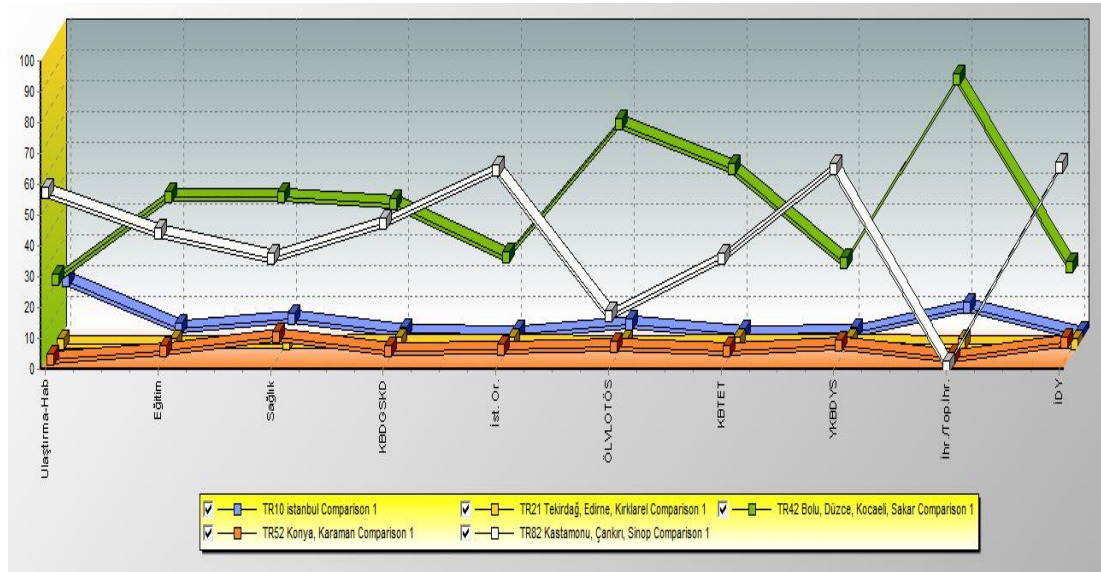
Grafik 5.25'e göre TRC1 bölgesinin etkinliğine ulaştırma-haberleşme girdisi % 99,9 oranında katkı sağlarken, sağlık ve eğitim girdisi TRC1 bölgesinin etkinliğine katkı sunmamıştır. Çıktılardan ise % 80,3 oranında istihdam oranı, % 14,1 oranında yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı, % 6,4 oranında ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı TRC1 bölgesinin etkinliğine katkı sağlamıştır.



Grafik 5.26. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2010 Yılı)

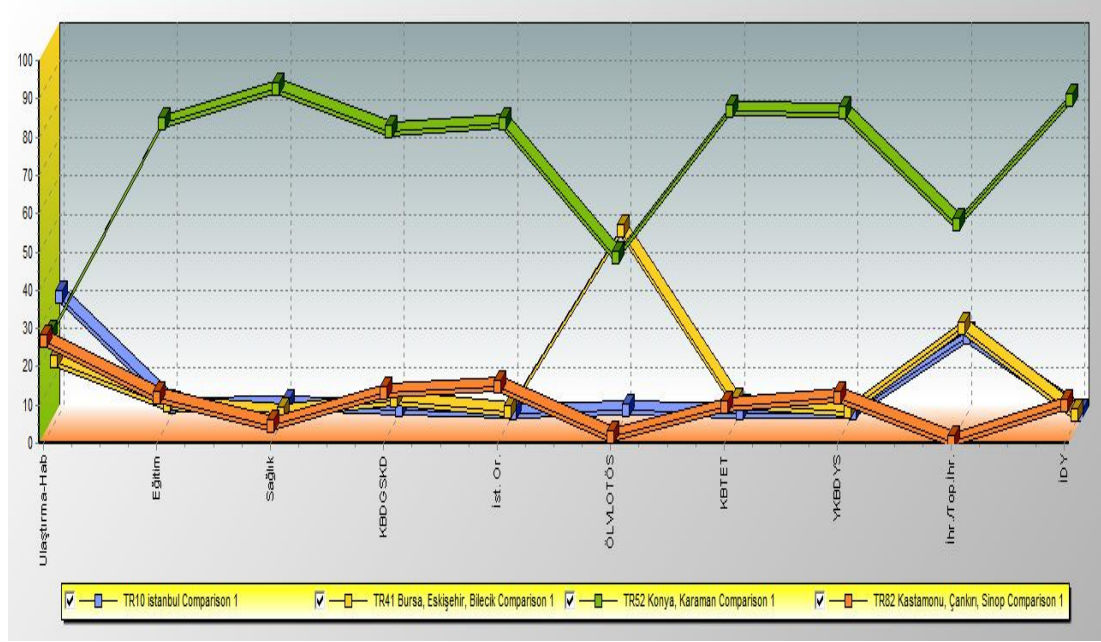
Grafik 5.26'da ise en düşük etkinlik değerine sahip TRC3 (% 67) bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar görülmektedir. Grafiğe göre girdilerden sadece sağlık yatırımları % 99,9 oranında katkı sağlamıştır. Çıktı değişkenlerinden ise istihdam oranı % 61,4 oranında, il ve devlet yolu uzunluğu % 35,9 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı % 2,5 oranında katkı sunmuştur.

Etkin olmayan bölgelerin etkinliğinin ölçümünde referans olarak gösterilen bölgelerin farklı etkileşimlerle bölgenin etkinliğine katkı sağladığı ifade edilebilir. 2010 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre TR22, TR31, TR62, TR63, TR83, TRA2, TRB2, TRC1 ve TRC3 bölgeleri etkinliği sağlayamayan bölgelerdir. Buna göre, TR22 bölgesi, TR21, TR41, TR52, TR90 bölgelerini, TR31 bölgesi, TR10, TR21, TR41 TR51, TR52 bölgelerini, TR62 bölgesi, TR21, TR32, TR42, TR52, TR90 bölgelerini, TR63 bölgesi, TR10, TR21, TR32, TR42, TR90 bölgelerini, TR83 bölgesi, TR52, TR82, TR90 bölgelerini, TRA2 bölgesi, TR21, TR82 bölgelerini, TRB2 bölgesi, TR21, TR52, TR71 bölgelerini kendine referans almalıdır. En düşük etkinlik değerine sahip TRC1 ve TRC3 bölgelerinin referans almaları gerektiği bölgeler ise aşağıda grafiklerle gösterilmiştir.



Grafik 5.27. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5.27’de görüldüğü üzere TRC1 bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için TR10, TR21, TR42, TR52 ve TR82 bölgelerini kendine referans almalıdır. Yani etkinliğin sağlanabilmesi için TRC1 bölgesinin değişkenlerinin TR10, TR21, TR42, TR52 ve TR82 bölgeleri değişkenlerine benzemelidir.



Grafik 5.28. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Referans Katkısı (2010 Yılı)

Grafik 5. 28’de ise TRC3 bölgesinin etkinliğine referans olan bölgeler görülmektedir. Buna göre TRC3 bölgesi, TR10, TR41, TR52, TR82 bölgelerini kendine referans almalıdır.

5.2.3. 2011 Yılına Ait Analiz Sonuçları

2011 yılına ait çıktı odaklı CCR ve BCC modeline göre etkinlik değerleri Tablo 5.7’de gösterilmiştir.

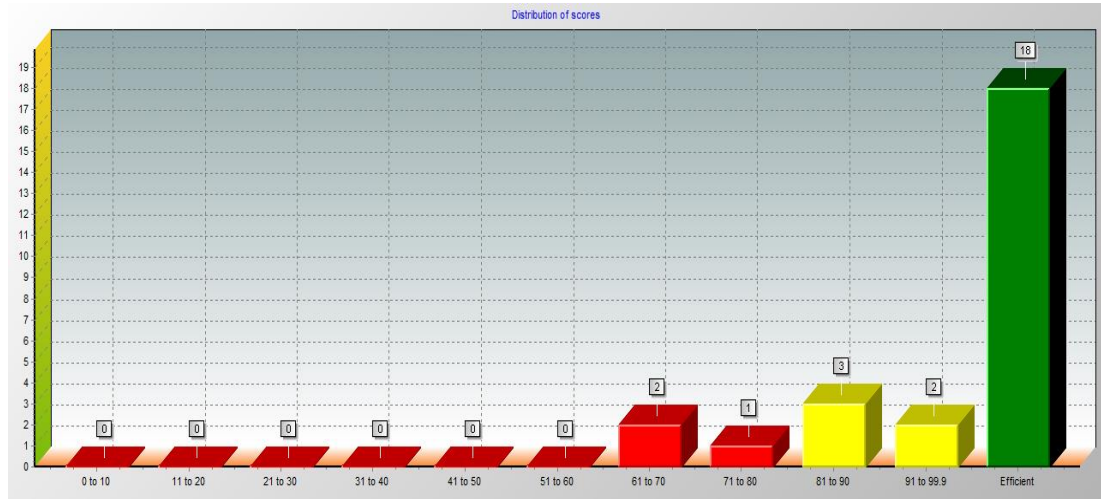
Tablo 5.7. 2011 Yılına Ait Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeline Göre Etkinlik Değerleri

Bölge Adı Ve Kodu	CCR Modeli (%)	BCC Modeli (%)	Ölçek
TR10: İstanbul	100	100	Sabit
TR21: Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	100	100	Sabit
TR22: Balıkesir, Çanakkale	100	100	Sabit
TR31: İzmir	100	100	Sabit
TR32: Aydın, Denizli, Muğla	100	100	Sabit
TR33: Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	92,2	100	Artan
TR41: Bursa, Eskişehir, Bilecik	100	100	Sabit
TR42: Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	100	100	Sabit
TR51: Ankara	84,5	100	Artan
TR52: Konya, Karaman	100	100	Sabit
TR61: Antalya, Isparta, Burdur	91,5	100	Artan
TR62: Adana, Mersin	87,7	93,3	Artan
TR63: Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	76,2	86,8	Artan
TR71: Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	100	100	Sabit
TR72: Kayseri, Sivas, Yozgat	100	100	Sabit
TR81: Zonguldak, Karabük, Bartın	100	100	Sabit
TR82: Kastamonu, Çankırı, Sinop	100	100	Sabit
TR83: Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	76,5	97,6	Artan
TR90: Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	65,8	100	Artan
TRA1: Erzurum, Erzincan, Bayburt	97,7	100	Artan
TRA2: Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	51,4	89	Artan
TRB1: Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	75,4	100	Artan
TRB2: Van, Muş, Bitlis, Hakkari	54,8	85,6	Artan
TRC1: Gaziantep, Adıyaman, Kilis	51,7	71,5	Artan
TRC2: Şanlıurfa, Diyarbakır	43	63	Artan
TRC3: Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	50,9	64,1	Artan

2011 yılına ait çıktı odaklı CCR modeli skorlarına göre 26 bölgeden 12 bölge etkin iken, 14 bölge etkin değildir. 2011 yılında 2009 ve 2010 yıllarına göre etkin olmayan bölge sayısında azalış yaşanırken, etkin olan bölge sayısında ise artış yaşanmıştır. 2011 yılında en düşük etkinlik değerine sahip olan bölge TRC2 (%43) bölgesidir. 2009 ve 2010 yılında etkin olmayan TR31 bölgesi, 2011 yılında etkin olan bölgelere dahil olmuştur.

2011 yılına ait çıktı odaklı BCC modeli değerlerine göre, 26 bölgenin 18'i etkinliği sağlamıştır. 2009 ve 2010 yıllarında etkin olmayan TR31 bölgesi 2011 yılında etkin olan bölgelere dahil olmuştur. Ayrıca hem 2009 hem de 2010 yılı göz önünde

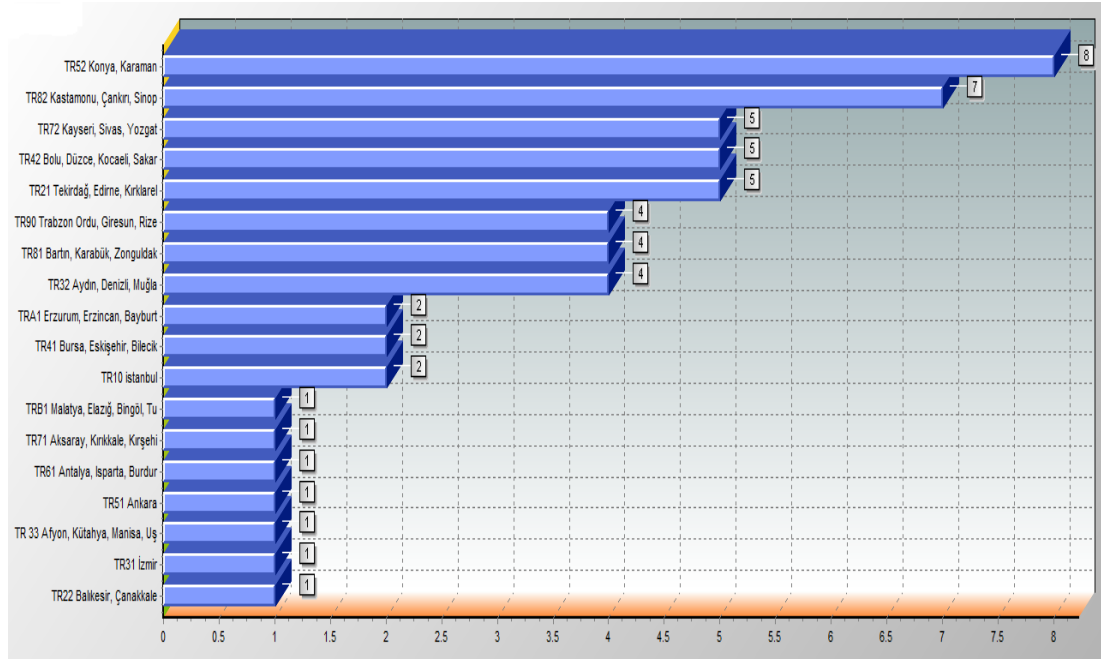
bulundurulduğunda 2011 yılında etkin bölge sayısında artış olmuştur. Ölçek etkinliği değerlendirildiğinde ise, 12 bölgenin ölçeğe göre sabit getiriye göre 14 bölgenin artan getiriyle faaliyette bulunduğu görülmektedir.



Grafik 5.29. 2011 Yılına Ait Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Etkinlik Skor Değerleri

Grafik 5.29’da ise etkin olan ve etkin olmayan bölgelerin dağılımları görülmektedir. Buna göre 18 bölge % 100 etkinliğe sahiptir. 8 bölge ise % 61-99,9 arasında değer almıştır.

Etkinlik analizinde etkin olan referans bölgeler ve bu bölgelerin etkin olmayan firmalar için kaç kez referans olarak kullanıldığı aşağıda Grafik 5.30’da gösterilmiştir. 2011 yılına ait BCC modeline göre etkinliğe referans olan bölgeler ve referans sıklıkları görülmektedir. Buna göre en fazla referans gösterilen bölgeler TR52 (8 defa) ve TR82 (7 defa) bölgeleridir.

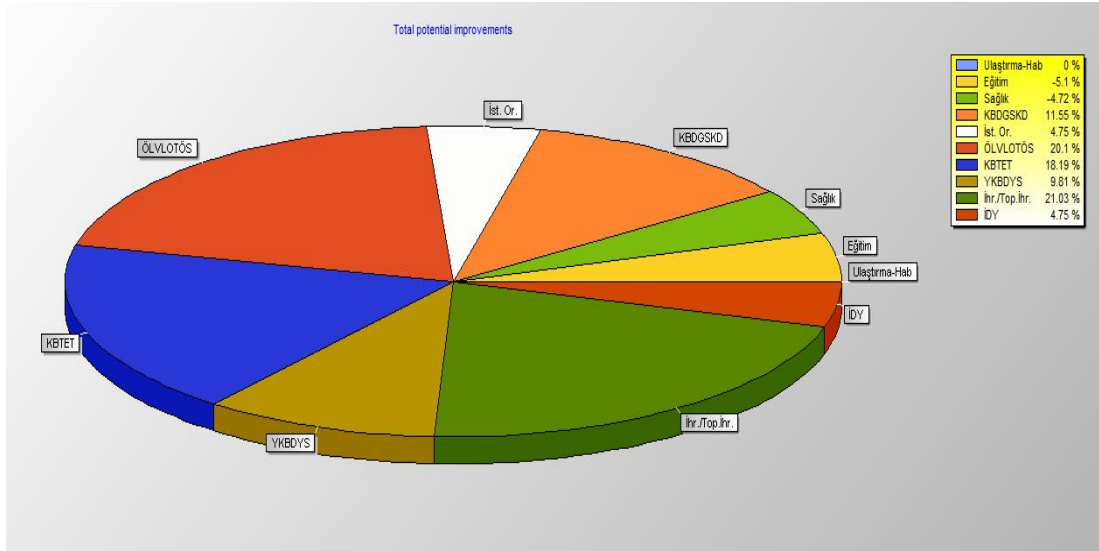


Grafik 5.30. 2011 Yılına Ait BCC Modeline Göre Etkinliğe Referans Olan Bölgeler ve Referans Sıklığı

VZA'nın diğer önemli bir özelliği ise (potansiyel iyileştirme olarak adlandırılan) etkin olmayan birimlerin etkin hale gelebilmeleri için mevcut girdi ve çıktı miktarlarında (oranlarında) yapmaları gereken değişiklik önerileri sunmasıdır.

Bütün bölgelerin toplu olarak değerlendirildiği potansiyel iyileştirme önerisinde bütün bölgelerin etkin olabilmesi için toplamda yapmaları gereken düzeltmeler Grafik 5.31'de gösterilmiştir.

Bölgelerin tamamen etkin hale gelebilmesi için girdilerin azaltılması çıktıların artırılması gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin çıktı miktarlarını sırasıyla; kişi başına gayri safi katma değeri % 11,55 oranında, istihdamı % 4,75 oranında, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısını % 20,1 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 18,19 oranında, yüz bin kişi başına düşen yatak sayısını % 9,81 oranında, ihracat oranını % 21,03 oranında, İl ve devlet yolu uzunluğunu % 4,75 oranında arttırması gerekmektedir.



Grafik 5.31. Bölgelere Ait Toplam Potansiyel İyileştirme Önerileri

Grafik 5.31'e göre, bölgelerin tamamında sağlık ve eğitim girdilerinin azaltılması gerektiği görülmektedir. Buna göre, eğitim alanında yapılan kamu yatırımları % 5,1 oranında, sağlık alanında yapılan kamu yatırımları ise % 4,72 oranında azaltılmalıdır. Ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımlarda ise herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek yoktur.

Diğer önemli bir husus ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılarında yapılması gereken düzeltmelerin belirlenmesidir. Bu durum Tablo 5.8'de gösterilmiştir.

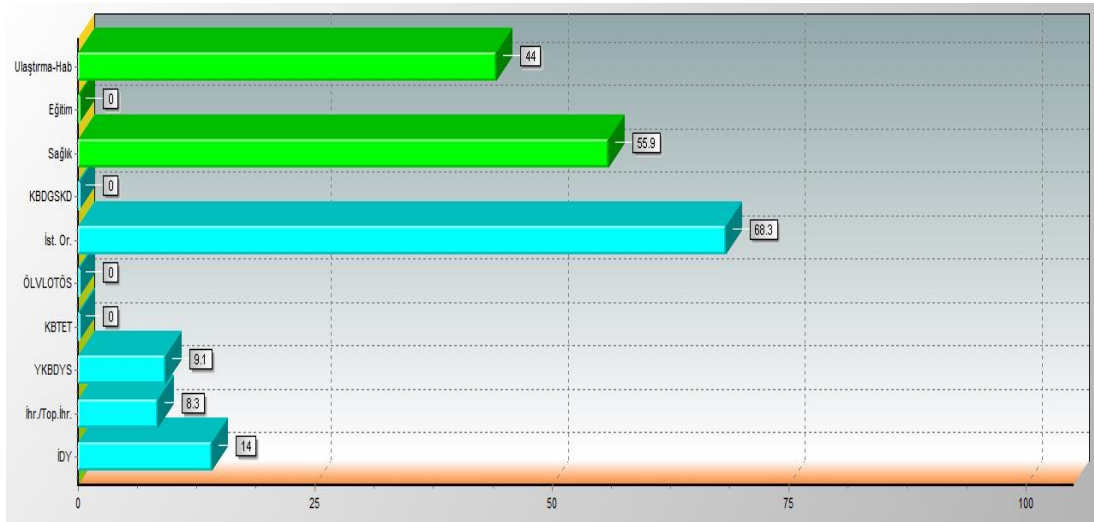
Tablo 5.8. Etkin Olmayan Bölgelerin Çıktı Odaklı BCC Modeline Göre Potansiyel Düzeltme Oranları (% - 2011 Yılı)

Bölge Kodu	Etkinlik Skoru	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
TR62	93,25	-17,32	0	0	30,76	7,24	11,15	60,15	7,24	7,24	7,24
TR63	86,85	-31,94	0	-30,63	81,92	15,14	53,37	15,14	41,78	15,14	15,14
TR83	97,5	0	0	-48,14	2,47	2,47	2,47	26,17	2,47	23,10	2,47
TRA2	88,98	-41,41	0	-28,97	79,97	12,38	29,49	218	102,7	176,1	12,38
TRB2	85,64	-39,64	0	-30,99	96,38	16,77	122,5	155,6	64,19	100,8	16,77
TRC1	71,46	-23,27	0	-24,93	87,80	39,94	77,33	47,69	39,94	25	39,94
TRC2	63,02	-32,48	0	-43,79	63,73	58,67	89,44	117,4	67,77	32,55	58,67
TRC3	64,1	-37,74	0	0	64,30	55,96	95,4	158,4	104,6	55,96	55,96

X1: Eğitim, X2: Ul-Hab, X3: Sağlık, Y1: KBGSKD, Y2: İst. Or., Y3: ÖLVLOTÖS, Y4: KBET, Y5: YBKDHYS, Y6: İhr./Top İhr., Y7: İDY

Tablo 5.8 etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmeleri için girdi ve çıktılarında yapmaları gereken değişiklikleri göstermektedir. Tabloya göre en yüksek etkinlik değerine sahip TR83 (% 97,6) bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için, sağlık yatırımlarını % 48,14 oranında azaltmalı, kişi başına gayri safi katma değeri % 2,47 oranında, istihdam oranını % 2,47 oranında, üniversite okuyan öğrenci sayısını % 2,47 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 26,17 oranında, hastane yatak sayısını % 2,47 oranında, ihracatı % 23,10 oranında il ve devlet yolu uzunluğunu ise % 2,47 oranında arttırması gerekmektedir. En düşük etkinlik skoruna sahip TRC2 (% 63) bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için, eğitim alanında yapılan yatırımları % 32,48 oranında, sağlık yatırımlarını ise % 43,79 oranında azaltması gerekmektedir. Ayrıca çıktıları ise arttırmalıdır.

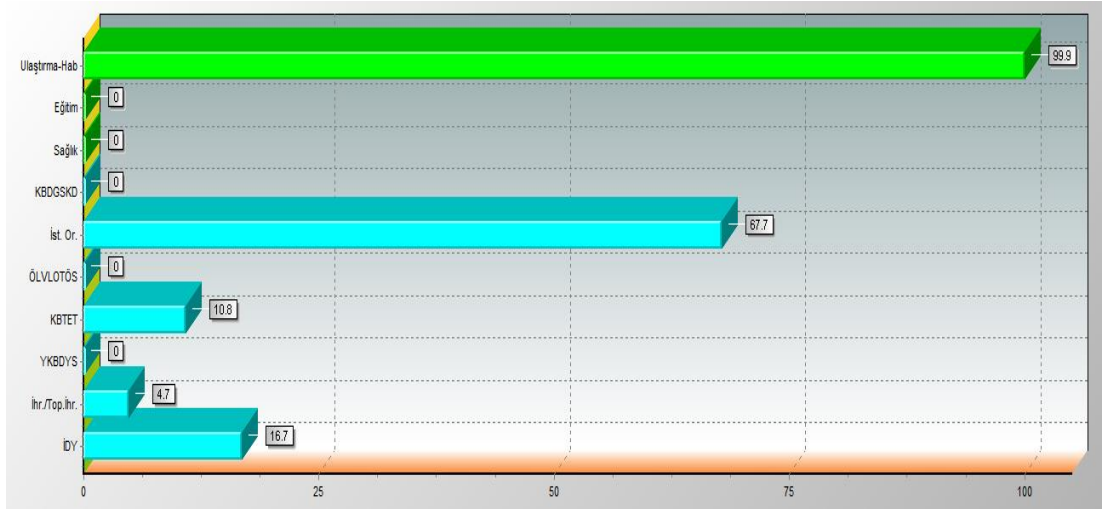
Etkin olmayan bölgelerin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktıların incelenmesinde fayda vardır. Bu durum grafikler halinde aşağıda gösterilmiştir.



Grafik 5.32. TR62 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

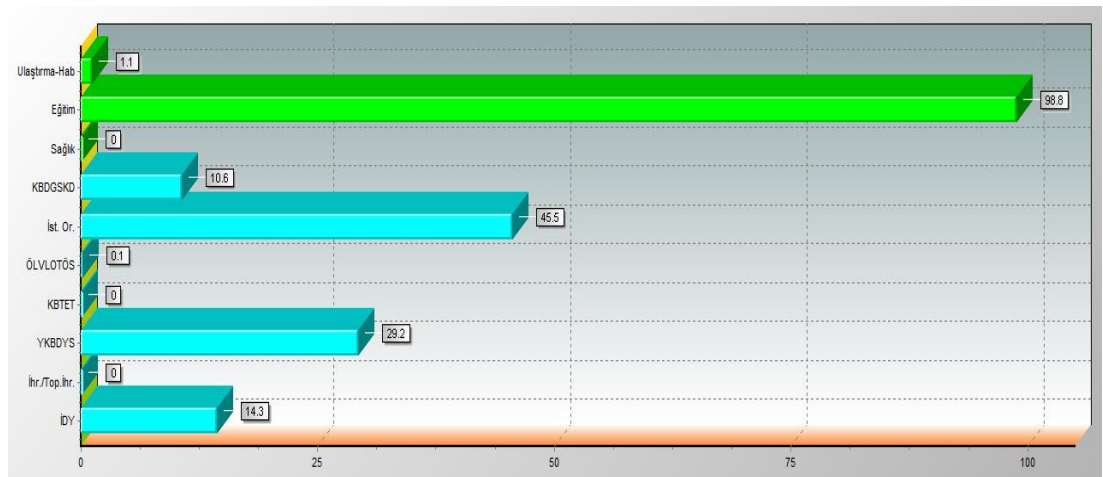
Grafik 5.32’de TR62 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar görülmektedir. Grafiğe göre, girdi değişkenlerinden ulaşırma-haberleşme yatırımları (% 44) ve sağlık yatırımları (% 55,9) TR62 bölgesinin etkinliğine katkı sağlarken, eğitim yatırımları TR62 bölgesinin etkinliğine katkı sağlamamıştır. Ayrıca TR62 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan çıktı değişkenleri ise, istihdam oranı (% 68,3), il

ve devlet yolu (% 14), yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı (% 9,1) ve ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı (% 8,3)'dır. Diğer çıktıların etkinliğe katkısı olmadığı görülmektedir.



Grafik 5.33. TR63 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

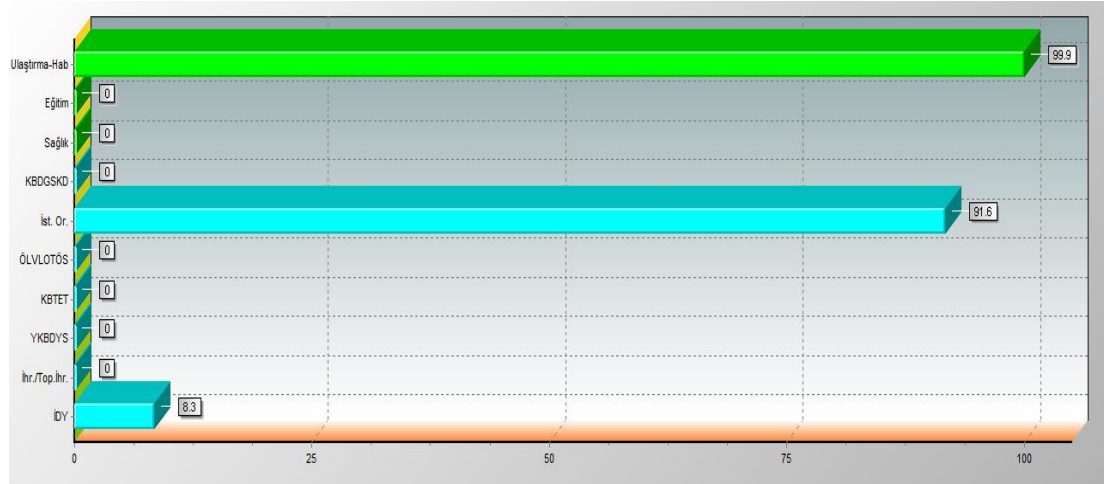
TR63 bölgesinin etkinliğine en fazla katkırı ulaştırma-haberleşme (% 99,9) alanında yapılan yatırımlar, istihdam oranı (% 67,7) ve il ve devlet yolu (% 16,7) sağlamıştır.



Grafik 5.34. TR83 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

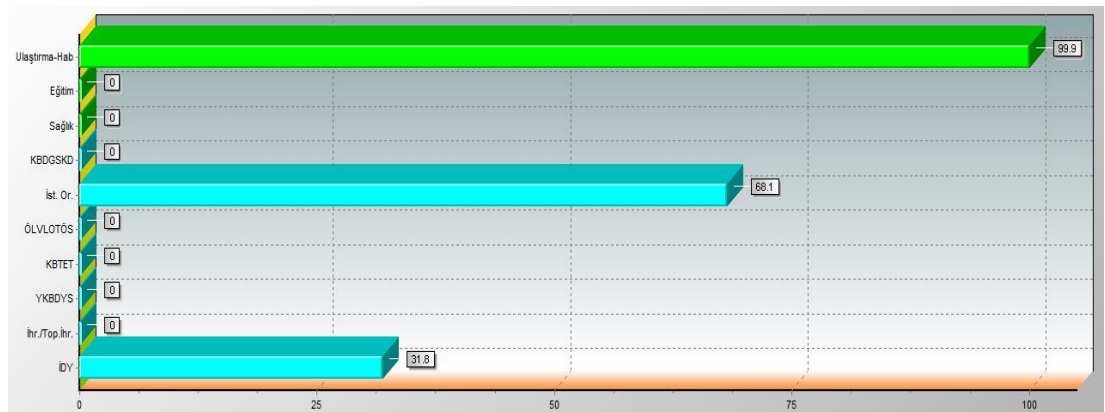
Grafik 5.34'de TR83 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktı değişkenleri görülmektedir. Grafiğe göre, eğitim yatırımlarının (% 98,8), istihdam

oranının (%45,5), yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısının (% 29,2), il ve devlet yolunun (% 14,3) ve kişi başına gayri safi katma değer (% 10,6) TR83 bölgesinin etkinliğine katkı sağladığı ifade edilebilir.



Grafik 5.35. TRA2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

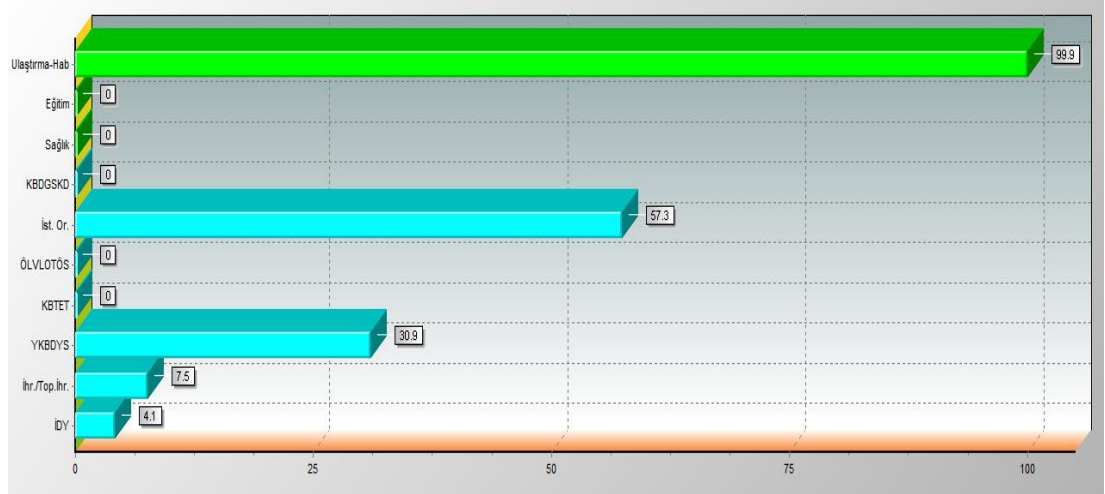
Grafik 5.35 TRA2 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktıları göstermektedir. Buna göre TRA2 bölgesin etkinliğine, ulaştırma-haberleşme yatırımlarının (% 99,9), istihdam oranının (% 91,6) ve il ve devlet yolunun (% 8,3) katkı sağladığı görülmektedir. Diğer değişkenlerin etkinliğe katkısı olmamıştır.



Grafik 5.36. TRB2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

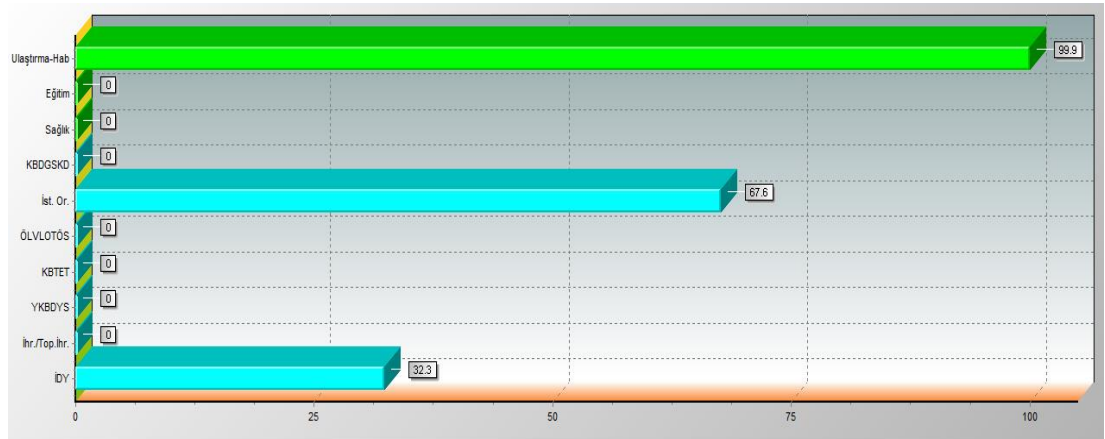
Grafik 5.36 TRB2 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktıları göstermektedir. Buna göre TRB2 bölgesin etkinliğine, ulaştırma-haberleşme

yatırımlarının (% 99,9), istihdam oranının (% 68,1) ve il ve devlet yolunun (% 31,8) katkı sağladığı görülmektedir. Diğer değişkenlerin etkinliğe katkısı olmamıştır.



Grafik 5.37. TRC1 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

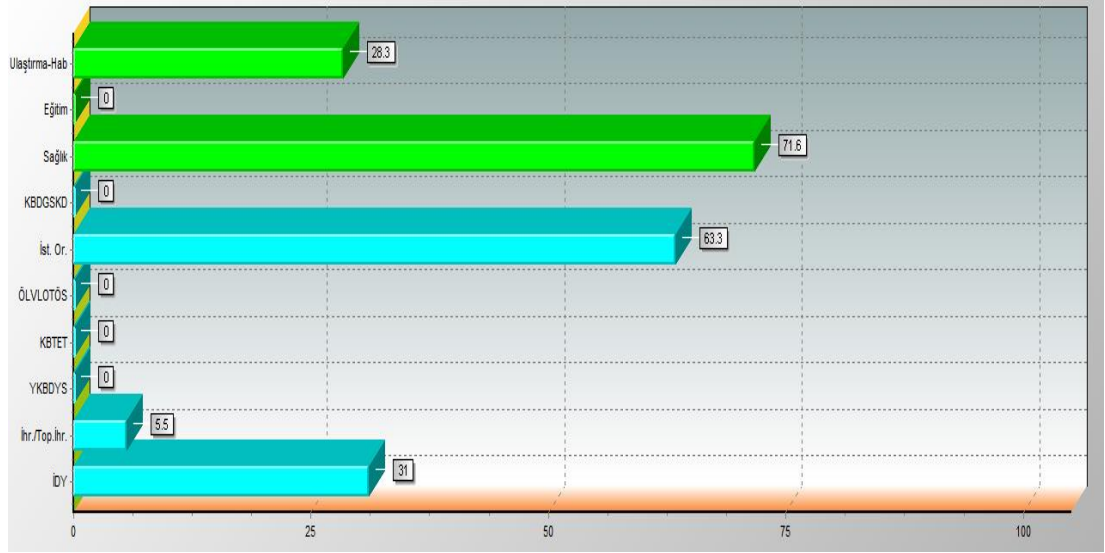
Grafik 5.37 TRC1 bölgesinin etkinliğine katkı sunan girdi ve çıktıları göstermektedir. Buna göre etkinliğe katkı sağlayan değişkenler sırasıyla, ulaştırma-haberleşme yatırımları (% 99,9), istihdam oranı (% 57,3), hastane yatak sayısı (% 30,9), ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı (% 7,5), il ve devlet yolu (% 4,1)'dur.



Grafik 5.38. TRC2 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

TRC2 bölgesinin etkinliğine katkı sağlayan girdi ve çıktılar TRA2 ve TRB2 bölgeleriyle benzerlik göstermektedir. Grafik 5.38'e göre, TRC2 bölgesin etkinliğine, ulaştırma-haberleşme yatırımlarının (% 99,9), istihdam oranının (% 67,6), il ve devlet

yolunun (% 32,3) katkı sağladığı görülmektedir. Diğer değişkenlerin etkinliğe katkısı olmamıştır.



Grafik 5.39. TRC3 Bölgesinin Etkinliğine Girdi-Çıktı Katkısı (2011 Yılı)

Grafik 5.39'a göre TRC3 bölgesinin etkinliğine, sağlık yatırımları % 71,6 oranında, ulaştırma-haberleşme yatırımları % 28,3 oranında, istihdam oranı % 63,3 oranında, il ve devlet yolu % 31 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payı % 5,5 oranında katkı sağlamıştır. Diğer değişkenlerin ise etkinliğe katkısı olmamıştır.

Sonuç olarak bölgelerin etkinliğine en çok katkırı sağlayan girdi ve çıktıların tespit edilmesi yapılacak olan kamu yatırımlarında hangi değişkenlere ağırlık verilmesi gerektiği hususunda önemli bilgiler vermektedir.

Son olarak etkin olmayan bölgelerin etkinliği sağlayabilmesi için hangi bölgeleri kendisine referans alacağı konusudur. Buna göre, TR62 bölgesi; TR21, TR32, TR42, TR52, TR81 ve TR90 bölgelerini, TR63 bölgesi; TR21, TR32, TR42, TR52, TR90 bölgelerini, TR83 bölgesi; TR21, TR41, TR52, TR72, TR82, TR90, TRA1 bölgelerini, TRA2 bölgesi; TR32, TR81, TR82 bölgelerini, TRB2 bölgesi; TR52, TR72, TR82 bölgelerini, TRC1 bölgesi; TR10, TR42, TR52, TR81, TR82

bölgelerini, TRC2 bölgesi; TR52, TR72, TR82 bölgelerini, TRC3 bölgesi; TR21, TR42, TR52, TR72, TR82, bölgelerini referans almalıdır.

SONUÇ

Bölgesel gelişmişlik farklarının artması ülkeleri yeni politikalar geliştirmeye yönlendirmiştir. Tarihsel süreç içerisinde bölgesel kalkınma politikaları geleneksel (Keynesyen) politikalar ve modern bölgesel kalkınma politikaları şeklinde sınıflandırılmıştır. 1970’li yıllara kadar uygulanan Keynesyen politikalar, bu dönemde yaşanan petrol krizi ve benzeri sorunlarla birlikte yerini yeni bölgeselcilik anlayışı çerçevesinde geliştirilen modern bölgesel kalkınma politikaları uygulamalarına bırakmıştır. Modern bölgesel kalkınma politikaları geleneksel politikaların aksine devlet müdahalesinin kısmen azaltılması ve bölgelerin sahip olduğu içsel potansiyellerin ortaya çıkarılması içerikli politikalar olmuştur.

Birçok ülkede olduğu üzere Türkiye’de de bölgeler arasında gelişmişlik farkları söz konusudur. Dolayısıyla bu farkların giderilmesi amacıyla bir çok kalkınma planı, bölgesel kalkınma projeleri, AB tarafından desteklenen kalkınma politikaları uygulanmıştır. İlk dört kalkınma planına kadar Kalkınmada Öncelikli Yörelere, teşvik yardımları gibi politika araçları kullanılmıştır. 1980’li yıllardan sonra liberal ekonomik politikaların uygulanmasıyla kalkınma politika ve politika araçlarında değişiklik olmuştur. Bu dönemden sonra; teknokentler, inovasyon, cazibe merkezleri, Ar-Ge, yeni sanayi odakları, kalkınma ajansları, üniversite-sanayi işbirliği gibi bölgesel kalkınma politika araçları kullanılmıştır. Kalkınma planları haricinde geliştirilen politikalardan biri de AB destekleri kapsamında 12 Düzey-2 bölgesine yönelik yürütülen projelerdir.

Bu çalışma 2009 – 2011 yılları arasını kapsayan, Türkiye’de yer alan 26 Düzey-2 bölgesine yapılan kamu yatırımlarının etkinliğini ölçmeyi amaçlamış olup, bu kapsamda, çalışmada Veri Zarflama Analizi modellerinden olan çıktı odaklı BCC modeli kullanılmıştır. Ancak karşılaştırma amacıyla çıktı odaklı CCR model sonuçlarına da kısaca değinilmiştir. Çalışmada analiz sonuçları yıllar bazında ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

2009 yılı çıktı odaklı CCR modeline göre 9 bölgede etkinlik sağlanırken, 17 bölgede etkinlik sağlanamamıştır. CCR modeline göre en düşük etkinlik değeri, % 30,6 ile TRC2 bölgesine aittir.

2009 yılı çıktı odaklı BCC modelinde etkin bölge sayısı 16'a yükselmiştir. TR31, TR62, TR63, TR71, TR83, TRA2, TRB2, TRC1, TRC2, TRC3 bölgeleri etkin olmayan bölgeler arasında yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre bir diğer sonuç ölçek etkinliğinin belirlenmesidir. Buna göre, 9 bölgede sabit ölçek etkinliği söz konusuyken, 16 bölge ölçeğe göre artan getiri ile, 1 bölge (TRC2) ise azalan getiri ile çalışmaktadır. Yani ölçeğe göre artan getiriyle çalışan bölgeler etkinliklerini artırma potansiyeline sahiptirler.

VZA'nın diğer önemli bir özelliği ise (potansiyel iyileştirme olarak adlandırılan) etkin olmayan birimlerin etkin hale gelebilmeleri için mevcut girdi ve çıktı miktarlarında (oranlarında) yapmaları gereken değişiklik önerileri sunmasıdır. 2009 yılı analiz sonuçlarına göre, bölgelerin tamamının etkin hale gelebilmesi için çıktılarda artış, girdilerde ise azalışa gitmeleri gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin toplamda, kişi başına düşen GSKD'lerini % 8,27 oranında arttırması gerekmektedir. GSKD'nin artması bireylerin refahlarının artmasına yol açacaktır. Diğer yandan istihdam oranının % 4,24 oranında, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısının % 30,99 oranında, kişi başına tüketilen toplam elektrik miktarının % 14 oranında, hastane yatak sayısının %5,95 oranında ve il ve devlet yolu mesafesinin % 4,1 oranında arttırılması gerekmektedir. İstihdam oranının arttırılması işsizliğin düşmesine yol açacak, üniversitedeki öğrenci sayılarının artması yetişmiş kalifiyeli eleman sayısının artmasını sağlayacak, il ve devlet yol yapımının artması bir yandan ulaşım maliyetlerini düşürecek diğer yandan ise, bölgenin ticaret hacminin gelişmesine yol açacaktır. Bölgelere ait girdilerin tamamında ise azaltma önerilerinde bulunulmuştur. Çünkü mevcut çıktılara göre bu girdiler kaynak etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Buna göre, sağlık yatırımlarının % 5,98 oranında, ulaştırma-haberleşme yatırımlarının % 5,03 oranında, eğitim oranlarının % 3,56 oranında azaltılması gerekmektedir.

Analizin diğ er bir sonucu ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılarıdaki gerekli düzeltmelerin gösterilmesidir (Tablo 5.4). Buna göre etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için genel olarak girdilerini azaltması, çıktıları artırması gerekmektedir. Örneğin, TR31 bölgesinin etkin olabilmesi için, sağlık yatırımlarının % 5,45 oranında azaltılması, kişi başına gayrisafi katma değ erin % 1,79 oranında, istihdam oranının % 16,13 oranında, ön lisans ve lisans okuyan öğrenci sayısının % 251,3 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketiminin % 1,79 oranında, yüz bin kişiye düş en hastane yatak sayısının % 1,79 oranında, il ve devlet yolunun ise % 29,41 oranında artırılması gerekmektedir. 2009 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre etkinlik değ eri en düşük olan bölge TRC2 bölgesidir. TRC2 bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için girdi miktarlarını azaltıp, çıktı miktarlarını artırması gerekmektedir. Yani eğitim yatırımlarını, % 51,43 oranında, sağlık yatırımlarını % 81,60 oranında, ulaştırma-haberleş me yatırımlarını ise, % 74,43 oranında azaltması gerekmektedir. TRC2 bölgesinin etkin olabilmesi için en fazla, kişi başına toplam elektrik tüketimini, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını ve ön lisans ve lisans okuyan öğrenci sayısını artırması gerekmektedir.

2010 yılı çıktı odaklı CCR modeline göre 26 bölge içerisinde 11 bölge etkin bölge iken 15 bölge ise etkin olmayan bölge durumundadır. Etkin olmayan bölgeler arasında en düşük değ ere sahip olan bölgeler, TRC1 (%44,2), TRC3 (% 51), TRA2 (% 57,5) bölgeleridir. 2009 ve 2010 yılı çıktı odaklı CCR etkinlik sonuçları karşılaştırıldığında, 2009 yılında etkin olan bölge sayısı 9 iken 2010 yılında bu sayısı 11'e yükselmiştir. Ayrıca 2009 yılında etkin bölgeler arasında yer alan TR22 bölgesi 2010 yılında etkin olmayan bölgelere dahil olmuştur. 2009 yılında etkin olmayan TR51, TR71 ve TR72 bölgeleri ise etkin olan bölgelere katılmıştır.

2010 yılına ait çıktı odaklı BCC modeli etkinlik değ erlerine göre ise 2009 yılına göre etkinliği sağlayan bölge sayısında artış olmuştur. 26 bölgeden 17 bölge etkinliği sağ larken 9 bölge etkinliği sağlayamamıştır. Etkin olmayan bölgeler arasında en düşük etkinlik değ erlerine TRC3 (%67), TRC1 (% 81,8), TR63 (% 85,5), TR22 (% 89,1) bölgeleri sahiptir. 2009 yılında etkin olan TR22 bölgesi 2010 yılında etkin

olmayan bölgeler arasına girmiştir. 2009 yılında etkin olmayan TR71 ve TRC2 bölgesi ise 2010 yılında etkin bölgelere dahil olmuştur. Ölçek etkinliği değerlendirildiğinde ise 11 bölgede sabit ölçek etkinliği, 14 bölgede ölçeğe göre artan getiri, 1 bölgede ise ölçeğe göre azalan getiri olduğu görülmektedir.

2010 yılında bölgelerin tamamen etkin hale gelebilmesi için çıktıları arttırmaları, girdileri ise azaltmaları gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin toplamda; kişi başına gayri safi katma değeri % 8,24 oranında, istihdam oranını % 2,6 oranında, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısını % 37,03 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 17,84 oranında, yüz bin kişi başına düşen yatak sayısını % 6,82 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını % 13,53 oranında ve il ve devlet yolu uzunluğunu % 4,79 oranında arttırması gerekmektedir. Diğer yandan bölgelerin girdilerini azaltması gerekmektedir. Eğitim girdisinin % 3,79 oranında, ulaştırma-haberleşme girdisinin % 2,07 oranında, sağlık girdisinin % 3,29 oranında azaltılması gerekmektedir.

Analizin diğer bir sonucu ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılardaki gerekli düzeltmelerin gösterilmesidir. 2010 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre TR22, TR31, TR62, TR63, TR83, TRA2, TRB2, TRC1 ve TRC3 bölgeleri etkinliği sağlayamayan bölgelerdir (Tablo 5.6). Buna göre en düşük etkinliğe sahip TRC3 bölgesi eğitim girdisini % 55,55 oranında, ulaştırma-haberleşme girdisini % 25,30 oranında azaltması, kişi başına gayri safi katma değeri % 53,84 oranında, istihdam oranını % 49,31 oranında üniversitede okuyan öğrenci sayısını % 109,6 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 117,5 oranında, yüz bin kişi başına düşen hastane yatak sayısını % 134,5 oranında, ihracatın toplam ihracat içerisindeki payını % 49,31 oranında, il ve devlet yolu uzunluğunu % 49,31 oranında arttırması gerekmektedir. Yani TRC3 bölgesine yapılan kamu yatırımlarına bakıldığında eğitim ve ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımların etkin kullanılmadığı görülmektedir. Etkin olmayan bölgeler arasında en yüksek etkinlik skoruna sahip olan TR31 bölgesinde ise sağlık yatırımlarının etkin kullanılmadığı görülmektedir. Ayrıca TR31 bölgesindeki çıktıların arttırılması gerekmektedir. Genel bir değerlendirme

yapıldığında, etkin olmayan bölgelerin tamamında eğitim ve sağlık alanında yapılan kamu yatırımlarının etkin kullanılmadığı ifade edilebilir.

2011 yılına ait çıktı odaklı CCR modeli skorlarına göre 26 bölgeden 12 bölge etkin iken, 14 bölge etkin değildir. 2011 yılında 2009 ve 2010 yıllarına göre etkin olmayan bölge sayısında azalış yaşanırken, etkin olan bölge sayısında ise artış yaşanmıştır. 2011 yılında en düşük etkinlik değerine sahip olan bölge TRC2 (%43) bölgesidir. 2009 ve 2010 yılında etkin olmayan TR31 bölgesi, 2011 yılında etkin olan bölgelere dahil olmuştur.

2011 yılına ait çıktı odaklı BCC modeli değerlerine göre, 26 bölgenin 18'i etkinliği sağlamıştır. 2009 ve 2010 yıllarında etkin olmayan TR31 bölgesi 2011 yılında etkin olan bölgelere dahil olmuştur. Ayrıca hem 2009 hem de 2010 yılı göz önünde bulundurulduğunda 2011 yılında etkin bölge sayısında artış olmuştur. Ölçek etkinliği değerlendirildiğinde ise, 12 bölgenin ölçeğe göre sabit getiriye göre 14 bölgenin artan getiriyle faaliyette bulunduğu görülmektedir.

2011 yılı analiz sonuçlarına göre, bölgelerin tamamen etkin hale gelebilmesi için girdilerin azaltılması çıktıların artırılması gerekmektedir. Tam etkinliğin sağlanabilmesi için bölgelerin çıktı miktarlarını sırasıyla; kişi başına gayri safi katma değeri % 11,55 oranında, istihdamı % 4,75 oranında, ön lisans ve lisans okuyan toplam öğrenci sayısını % 20,1 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 18,19 oranında, yüz bin kişi başına düşen yatak sayısını % 9,81 oranında, ihracat oranını % 21,03 oranında, İl ve devlet yolu uzunluğunu % 4,75 oranında artırması gerekmektedir. Bölgelerin tamamında da sağlık ve eğitim girdilerinin azaltılması gerekmektedir. Buna göre, eğitim alanında yapılan kamu yatırımları % 5,1 oranında, sağlık alanında yapılan kamu yatırımları ise % 4,72 oranında azaltılmalıdır. Ulaştırma-haberleşme alanında yapılan yatırımlarda ise herhangi bir değişiklik yapılmasına gerek yoktur.

Diğer önemli bir husus ise etkin olmayan bölgelerin etkin olabilmesi için girdi ve çıktılarında yapılması gereken düzeltmelerin belirlenmesidir (Tablo 5.8). 2011 yılı çıktı odaklı BCC modeline göre en yüksek etkinlik değerine sahip TR83 (% 97,6) bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için, sağlık yatırımlarını % 48,14 oranında azaltmalı, kişi başına gayri safi katma değeri % 2,47 oranında, istihdam oranını % 2,47 oranında, üniversite okuyan öğrenci sayısını % 2,47 oranında, kişi başına toplam elektrik tüketimini % 26,17 oranında, hastane yatak sayısını % 2,47 oranında, ihracatı % 23,10 oranında il ve devlet yolu uzunluğunu ise % 2,47 oranında arttırması gerekmektedir. En düşük etkinlik skoruna sahip TRC2 (% 63) bölgesinin etkinliği sağlayabilmesi için, eğitim alanında yapılan yatırımları % 32,48 oranında, sağlık yatırımlarını ise % 43,79 oranında azaltması gerekmektedir. Ayrıca çıktılarını ise arttırmalıdır.

Sonuç olarak, kamu yatırımları etkinliğinin yıldan yıla farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Çıktı odaklı CCR ve BCC modeline göre 2009-2011 yılları arasında etkin olan bölge sayısında artış olduğu tespit edilmiştir. Ancak bu üç yılda da 26 bölgenin tamamında etkinlik sağlanamamıştır. Dolayısıyla H_0 hipotezi red edilmiş, H_1 hipotezi kabul edilmiştir. 2009-2011 yılları arasında etkinliği sağlayamayan bölgeler ağırlıklı olarak Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da (TRA2, TRB2, TRC1, TRC2, TRC3) yer alan bölgeler olmuştur. Oysaki Türkiye'de uygulanan bölgesel kalkınma politikalarına bakıldığında, özellikle bu bölgelerde yer alan illerin kalkındırılması daima ön planda tutulmuştur. Bu bölgelere yapılan kamu yatırımlarının etkin kullanılmamasının muhtemel sebepleri arasında; bölgelere yapılan kamu yatırımlarının faydalı olup olmadığı ya da doğru yerde kullanıldığının denetlenmemesi, kalifiye işgücünün bu bölgelerde yetersiz olması, bölgelerin yer aldıkları coğrafi konum, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bulunan illerin bir kısmında yaşanan güvenlik sorunlarından dolayı yatırım faaliyetlerinin uzun sürede sonuçlanması gibi faktörler sayılabilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlardan anlaşıldığı üzere, öncelikle bölgelere herhangi bir yatırım yapılmadan önce bölgelerin ihtiyacına yönelik yatırımların

belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra belirlenen yatırımların etkin kullanılıp kullanılmadığı denetlenmeli ve bu denetim sonucunda bir sonraki dönem yapılacak olan yatırımların miktarı ve hangi alanda yatırım yapılacağı kararlaştırılmalıdır. Yapılan analiz sonuçlarında özellikle ön lisans ve lisans okuyan öğrenci sayılarının arttırılması sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum nitelikli eleman ihtiyacının olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bölgelerde ihtiyaca yönelik kalifiyeli elemanların yetiştirilmesi, yeni istihdam alanlarının oluşturulması, bölgeler arası ulaşım ağları ve elektrik enerjisi altyapılarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

Yapılan bu çalışma sonucunda elde edilen veriler, ele alınan bölgelere bundan sonra yapılacak olan kamu yatırımlarının hangi alanlara ve hangi miktarlarda yapılması konusunda yol göstereceğinden çalışma önem arz etmektedir. Ancak ülkemizde Düzey-2 ve Düzey-3 bölgelerine ilişkin analizlerde kullanılacak yeterli verilere ulaşılamamaktadır. Dolayısıyla bu durum çalışmanın bazı kısıtlar altında gerçekleştirilmesine sebep olmuştur. İstatistiki göstergelerin daha detaylı bir şekilde elde edilebilmesi çalışmanın daha geniş bir zaman aralığını kapsayarak yeniden yapılmasına imkan sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

ABUŞOĞLU, Ömer ve Ömer İNAN (1989), *Kalkınmada Öncelikli Yöreler ve Bölgesel Gelişme İçin Bir Model*, Ankara: Türkiye Ticaret, Sanayi, Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği, Yayın No: Genel 105.

ACEMOĞLU, Daron, Simon JOHNSON and James A. ROBINSON (2000), “The Colonial Origins of Comparative Development: An Emperical Investigation”, *National Bureau of Economic Resaerch*, Working Paper 7771, Cambridge, p. 1-43.

ACEMOĞLU, Daron, Simon JOHNSON and James A. ROBINSON (2002), “Reversal of Fortune: Geography and Institutions in The Making of The Modern World Income Distribution”, *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), p. 1231-1294.

ACEMOĞLU, Daron, Simon JOHNSON and James A. ROBINSON (2005), ”Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth”, (Ed. Philiphe AGHION and Steven N. DURLAUF), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, North-Holland: Elsevier, pp. 385-472.

ACEMOĞLU, Daron and James A. ROBINSON (2013), *Ulusların Düşüşü, Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri*, Çev. Faruk Rasim VELİOĞLU, İstanbul: Doğan Kitap.

AFZAL, Munshi Naser İ. and Roger LAWYER (2014), “Measuring the Importance And Efficiency Of Research And Development Expenditures in the Transformation Of Knowledge-Based Economies: A Case Study Of the Asean Region”, *IJAPS*, 10(1), p. 33-47.

AHMED, Habib and Stephen M. MILLER (1999), “Crowding Out and Crowding In Effects of the Components of Goverment Expenditure”, University of Connecticut Depeartmant of Economics Working Paper Series, <http://digitalcommons.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1320&context=econwpapers>.

AHN, T., Abraham CHARNES and William W. COOPER (1988), “Using Data Envelopment Analysis to Measure the Efficiency of Not-for-profit Organizations: A

Critical Evulation-Comment”, *Managerial and Decision Economics*, Vol. 9, p.251-253.

AKDEVE, Erdal ve Erdal Tanas KARAGÖL (2013), “Geçmişten Günümüze Teşvikler ve Ülke Uygulamaları”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 37, s. 329-350.

AKPINAR, Rasim, Kamil TAŞCI, M. Emin ÖZEN (2011), *Teoride ve Uygulamada Bölgesel Kalkınma Politikaları*, Bursa: Ekin Yayınevi.

ALAM, Jebair B., Saiyid H. SIKDER and K. G. GOULIAS (2003), “Role of Transportation in Regional Economic Efficiency in Bangladesh”, *Journal of the Transportation Research Board*, No: 1864, p. 112-120.

ALBAHARI, Alberto, Andres BORGE-GIL, Salvador PEREZ-CANTO and Aurelia MODREGA-RICO (2013), “The Influence of Science and Techmology Park Characteristics on Firms’ Innovation Results”, *Munih Personal Repec Archive*, Paper No: 48829, p. 1-27. <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/48829>, (Erişim Tarihi: 25.08.2014).

ALONSO, William (1960), “A Theory of the Urban Land Market”, *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol. 6, p. 149-157.

ALTINTAŞ, Halil ve Özgür KOÇBULUT (2014), “Türkiye’de Elektrik Tüketiminin Dinamikleri ve Ekonomik Büyüme: Sınır Testi ve Nedensellik Analizi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 43, s. 37-65.

AMIN, Ash (1999), “An Institutional Perspective on Regional Economic Development”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 23(2), p. 365-378.

AMIN, Ash and Nigel THRIFT (1994), “Living in Global”, (Ed. Ash AMIN and Nigel THRIFT), *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, p. 1-22.

APPA, Gautom and H. Paul WILLIAMS (2006), “A New Framwork for the Solution of DEA Models”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 172, p. 604-615.

ARESTIS, Phillip and Malcolm SAWYER (2006), “Endogenous Growth Theory: A Partial Critique”, (Ed. Phillip ARESTIS, John McCOMBIE and Roger VICKERMAN), USA: Edward Elgar, p. 116-134.

ARMSTRONG, Harvey and Jim TAYLOR (2000), *Regional Economics and Policy*, Third Edition, USA: Blackwell Publishing.

ARROW, Kenneth J. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *The Review of Economic Studies*, 29(3), p. 155-173.

ASCHAUER, David Alan (1989), "Is Public Expenditure Productive ?", *Journal of Monetary Economic*, Vol. 23, p. 177-200.

ASLAN, Emrullah (2007), "Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri ve Küçük Sanayi Sitelerinde İhtiyaç Duyulan Meslekler ile Yeterince Karşılanamayan Meslekler ve Bu Konuda İşkur’un Rolü", *Uzmanlık Tezi*, Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.

ATAN, Murat, Ebru ÖZGÜR ve Hüseyin GÜLER (2004), "Çok Değişkenli İstatistiksel Analizler ve VZA ile İllerin Gelişmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), s. 25-42.

AYDEMİR, Zeynep Canan (2002), "Bölgesel Rekabet Edilebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması", *Uzmanlık Tezi*, Devlet Planlama Teşkilatı, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

AYELE, Seife (2006), "The Industry and Location Impacts of Investment Incentives on SME’s start-up in Ethiopia", *Journal of International Development*, Vol. 18, p. 1-13.

BACHTLER, John and Douglas YUILL (2001), "Policies and Strategies for Regional Development: A Shift in Paradigm?", *Regional and Industrial Research Paper*, No. 46, European Policies Research Center, United Kingdom.

BACHTLER, John, Fiona WISHLADE and Douglas YUILL (2003), "Regional Policies After 2006: Complementarity or Conflict?", *European Policy Research Paper*, No: 51, European Policies Research Center, United Kingdom.

BAKHSHODEH, Mohammad and Kenneth J. THOMSON (2001), "Input and Output Technical Efficiencies of Wheat Production in Kerman, Iran", *Agricultural Economics*, Vol. 24, p. 307-313.

BAKIRCI, Fehim (2006a), "Sektörel Bazda Bir Etkinlik Ölçümü: VZA ile Bir Analiz", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), s. 199-217.

BAKIRCI, Fehim (2006b), *Üretimde Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, Ankara: Atlas Yayınları.

BAKIRCI, Fehim (2009), *Yüksek Öğretimde İktisadi Performans İktisadi ve İdari Bilimler Fakültelerinde VZA Yöntemiyle Bir Uygulama*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayın No: 07, Araştırma Seri No: 06, Tokat.

BANARJEE, Abhijit V. and Esther DUFLO (2005), “Growth Theory Through The Lens of Economic Development”, (Ed. Philippe AGHION and Steven N. DURLAUF), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, North-Holland: Elsevier, p. 474-552.

BANKER, Rajni D., Abraham CHARNES and William W. COOPER (1984), “Some Models for Estimeting Technical and Scale Inneficiencies in Data Enveleopment Analysis”, *Management Science*, 30(9), p. 1078-1092.

BANKER, Rajni D., William W. COOPER, Lawrance M. SEIFORD and Joe ZHU (2011), “Returns to Scale in DEA”, (Ed. W.W. COOPER, L. M. SEIFORD and J. ZHU), *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Second Edition, New York: Springer, p. 41-70.

BARNES, Trevor J. (2003), “The Place of Locational Analysis: A Selective and İnterpretive History”, *Progress in Human Geography*, 27(1), p. 69-95.

BARRO, Robert J. (1988), “Goverment Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth”, *National Bareau of Economic Research*, Working paper No: 2588, p. 1-29.

BARRO, Robert J. (1990), “Goverment Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth”, *The Journal Of Political Economy*, 98(5), p. 103-125.

BARRO, Robert J. (1999), “Notes on Growth Accounting”, *Journal of Economic Growth*, Vol. 4, p. 119-137.

BARRO, Robert J. and Xavier Sala-i MARTIN (1991), “Convergence Across States and Region”, *Brookings Paper on Economic Activity*, Vol. 1, pp. 107-182.

BARRO, Robert J. and Xavier Sala-i MARTIN (2004), *Economic Growth*, Second Edition, England: The MIT Press.

BARTIK, Timhoty J. (1992), “The Effects of State and Local Taxes on Economic Development: A Review of Recent Research”, *Economic Development Quarterly*, 6(1), p. 102-110.

BASSO, Antonella and Stefania FUNARI (2001), “A Data Envelopment Analysis Approach to Measure the Mutual Fund Performance”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 135, p. 477-492.

BAŞKAYA, Zehra ve Burcu AVCI (2011), *Veri Zarflama Analizi*, Bursa: Dora Yayınları.

BAYRAKTUTAN, Yusuf (1994), “Bölgesel Dengesizlik ve Bölgesel Kalkınma”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3-4), s. 183-214.

BAYÜLKEN, Yavuz ve Cahit KÜTÜKOĞLU (2012), *Organize Sanayi Bölgeleri, Küçük Sanayi Siteleri, Teknoparklar*, Genişletilmiş Dördüncü Baskı, Ankara: Makine Mühendisleri Odası, Yayın No: MMO/584.

BECKMANN, Martin (1968), *Location Theory*, USA: Random House Inc.

BEHRENS, Kristian, J.-F. THISSE (2007), “Regional Economics: A New Economic Geography Perspective”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol.37, p. 457–465.

BERBER, Metin (2011), *İktisadi Büyüme ve Kalkınma*, 4. Baskı, Trabzon: Derya Kitabevi.

BERGER, Allen N. and David B. HUMPHERY (1997), “Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research”, *Journal of Operational Research*, Vol. 98, p. 175-212.

BERRY, Brain J. L. and William L. GARRISON (1958), “Recent Developments of Central Place Theory”, *The Regional Science Association*, Vol. IV, p. 107-120.

BHAT, Ramesh, Bharat Bhusnan VERMA and Elan REUBEN (2001), “Data Envelopment Analysis”, *Journal of health Management*, 3(2), p. 309-328.

BLAIR, John P. and Robert Premus (1993), “Location Theory”, (Ed. R. D. BİNGHAM and R. MİER), *Theories of Local Economic Development Perspectives From Across the Discipliness*, London: SAGE Publications, p. 1-26.

BLANKENAU, William F. and Nicola B. SIMPSON (2004), “Public Education Expenditures and Growth”, *Journal of Development Economics*, Vol. 73, p. 583-605.

BLAUG, Mark (1985), *Economic Theory in Retrospect*, Fourth Edition, New York: Cambridge University Press.

BONDONIO, Daniele and Robert T. GREENBAUM (2007), “Do Local Tax Incentives Affect Economic Growth? What Mean Impacts Miss in the Analysis of Enterprise Zone Policies”, *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 37, p. 121-136.

BORELLO Jose Antonio (1995), “Regional Development and Industrial Promotion in Argentina: A Review of Events and Writings”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 19 (4), p. 576-592.

BOUSSOFIANE, A., R. G. DYSON and E. THANASSOULIS (1991), “Applied Data Envelopment Analysis”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 52, p. 1-15.

BOWLIN, William F. (1998), “Measuring Performance: An Introduction to Data Envelopmet Analysis (DEA)”, *The Journal of Cost Analysis*, 15(2), p. 3-27.

BÖVENTER, Edwin von (1969), “Walter Christaller’s Central Places and Peripheral Areas: The Central Place Theory in Retrospect”, *Journal of Regional Science*, 9(1), p. 117-124.

BRADLEY, Steve and Jim TAYLOR (1996), “Human Capital Formation and Local Economic Performance”, *Regional Studies*, 30(1), p. 1-14.

BRASCHE, Ulrich (2001), *Avrupa Birliği’nin Bölgesel Politikası ve Türkiye’nin Uyumu*, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları.

BÜLBÜL, Yaşar ve Rahmi Deniz ÖZBAY (2011), *Teknoparklar, Teknolojik Bilginin Ticarileşmesi*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2010-111.

CANSIZ, Murat (2010), *Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri Politikaları ve Uygulamaları*, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, DPT Yayın No: 2808.

CAPELLO, Roberta (2007), *Regional Economics*, New York: Routledge.

CAPELLO, Roberta (2009), "Space, Growth and Development", (Ed. R. CAPELLO and P. NIJKAMP), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, p. 33-52.

CAPELLO, Roberta (2011), Location, Regional Growth and local Development Theories", *AESTIMUM*, vol. 58, p. 1-25.

CAPELLO, Roberta and Peter NIJKAMP (2009), " Introduction: Regional Growth and Development Theories in the Twenty-First Century- Recent Theoretical Advances and Future Challenges", (Ed. R. CAPELLO and P. NIJKAMP), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publish, p. 1-16.

CHANG, Pao-Long, Shih-Nan HWANG and Wen-Ying CHENG (1995), "Using Data Envelopment Analysis to Measure the Achievement and Change of Regional Development in Taiwan", *Journal of Environmental Management*, Vol. 43, p. 49-66.

CHARNES, Abraham, William W. COOPER and E. RHODES (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Unit", *European Journal of Operational Research*, Vol. 2, p. 429-444.

CHARNES, Abraham, William W. COOPER and E. RHODES (1979), "Short Communication: Measuring the Efficiency of Decision Making Unit", *European Journal of Operational Research*, Vol. 3, p. 339.

CHARNES, Abraham, William W. COOPER and E. RHODES (1981), "Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through", *Management Science*, 27(6), p. 668-697.

CHARNES, Abraham, William W. COOPER and Shanling LI (1989), "Using Data Envelopment Analysis to Evaluate efficiency in the Economic Performance of Chinese Cities", *Socio-Economic Planning Science*, 23(6), p. 325-344.

CHARNES, Abraham, William W. COOPER, Arie Y. LEWIN and Lawrence M. SEIFORD (1994), *Data Envelopment Analysis, Theory, Methodology and Applications*, New York: Springer Science.

CHISHOLM, Michael (1990), *Regions in Recession and Resurgence*, London: Unwin Hyman.

COASE, Ronald H. (1937), "The Nature of The Firm", *Economica, New Series*, 4(16), p. 386-405.

COELLI, Tim J. (1995), "Recent Developments in Frontier Modelling and Efficiency Measurement", *Austrilian Journal of Agricultural Economics*, 39(3), p. 219-245.

COELLI, Tim J. (1996), "A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program", *CEPA Working Paper 96/08*, Department of Econometrics, University of New England, Armidale.

COELLI, Tim J., D. S. Prasada RAO and George B. BATTASE (1998), *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, New York: Springer Science.

COOKE, Philip and Kevin MORGAN (1994), "Growth Regions Under Duress: Renewal Strategies in Baden Württemberg and Emilia-Romagna", (Ed: Ash AMIN and Nigel THRIFT), *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, p. 91-117.

COOKE, Wade D. and Larry M. SEIFORD (2009), "Data Envelopment Analysis (DEA) – Thirty Years On", *European Journal Of Operational Research*, Vol. 192, p. 1-17.

COOPER, William W. Lawrence M. SEIFORD and Kaoru TONE (2006), *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses*, USA: Springer.

COOPER, William W. Lawrence M. SEIFORD and Kaoru TONE (2007), *Data Envelopment Analysis A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*, Second Edition, USA: Springer.

COOPER, William W. Lawrence M. SEIFORD and Joe ZHU (2011), "Data Envelopment Analysis: History, Models and Interpretations", (Ed. W.W. COOPER, L. M. SEIFORD and J. ZHU), *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Second Edition, New York: Springer, p. 1-39.

ÇAĞLAR, Esen (2006), "Türkiye’de Yerelleşme ve Rekabet Gücü: Kümelenmeye Dayalı Politikalar ve Organize Sanayi Bölgeleri", *Bölgesel Kalkınma Ve Yönetişim Sempozyumu*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, Ankara: TEPAV, s. 305-316.

ÇAMUR, Kübra Cihangir ve Özge GÜMÜŞ (2005), "İstatistikî Bölge Birimleri (NUTS Sistemi)", (Ed. M. TURAN), *Bölge Kalkınma Ajansları Nedir, Ne Değildir?*, Ankara: Paragraf Yayınevi, s. 147-157.

ÇETİN, Murat ve Mehmet KARA (2008), “Bir Kalkınma Aracı Olarak ‘Organize Sanayi Bölgeleri’: Isparta Süleyman Demirel Organize Sanayi Bölgesi Üzerine Bir Araştırma”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 31, s. 49-68.

ÇINAR, Yetkin (2010), “Türkiye ile AB Üyesi Ülkelerin Elektrik Üretim Sektörlerinin Etkinlik ve Verimlilik Analizi: 2000-2006 İçin Uluslararası Bir Karşılaştırma”, *Sosyo-Ekonomi*, Özel Sayı, s. 93-136.

ÇITAK, Levent (2008), “Türkiye’deki Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıklarının Etkinliklerinin VZA ile Değerlendirilmesi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 31, s. 69-94.

ÇİLOĞLU, İsmail (1997), Teşvik Sisteminin Değerlendirilmesi, *Hazine Dergisi*, Sayı: 8, s. 1-15.

ÇOBAN, Orhan Bilal ÖZEL ve Perihan Hazal ER (2014), “Üretim”, *Mikroiktisat Teori ve Uygulamaları*, (Edgar K. BROWNING and Mark ZUPON), 11. Basımdan Çeviri, Çev. Ed. Recep KÖK, Ankara, Nobel Yayınevi, s. 180-206.

DAWKINS, Casey, J. (2003), “Regional Development Theory: Conceptual Foundations, Classic Works, and Recent Developments”, *Journal of Planning Literature*, 18(2), p. 131-172.

DEBREU, Gerard (1951), “The Coefficient of Resource Utilization”, *Econometrica*, 19(3), p. 273-292.

DELİKTAŞ, Ertuğrul (2002), “Türkiye Özel Sektör İmalat Sanayinde etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29(3-4), s. 247-284.

DEMİR, Osman (2002), “Durgun Durum Büyümeden İçsel Büyümeye”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), s. 1-16.

DEMİR, Ayhan ve Fehim BAKIRCI (2014), “OECD Üyesi Ülkelerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analiziyle Ölçümü”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(2), s. 109-132.

DEMİRELİ, Erhan ve Özdemir Aslı Yüksel (2013), “Seçilmiş Avrupa Ülkelerinde Makroekonomik Performans Ölçümü: Şans Kısıtlı Veri Zarflama Analizi ile Bir Uygulama”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 37, s. 303-320.

DE LA FUENTE, Angel and Xavier VIVES (1995), “Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain”, *Economic Policy*, 10(20), p.13-51.

DE VRIES, Alphonse S. W. (1980), “The Verdoorn Law Revisited A Note”, *European Economic Review*, Vol. 14, p. 271-277.

DICKEN, Peter, FORSGREN, Mats and Anders MALMBERG (1994), “ The Local Embeddedness of Transnational Corporations”, (Ed: Ash AMIN and Nigel THRIFT), *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, p. 23-45.

DIJK, Jouke van, Henk FOLMER and Jan OOSTERHAVEN (2009), “Regional Policy: Rationale, Foundations and Measurement of Its Effect”, (Ed. R. CAPELLO and P. NIJKAMP), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, p.461-478.

DIXON, R. and A. P. THIRLWALL (1975), “ A Model of Regional Growth Rate Differences On Kaldorian Lines”, *Oxford Economic Papers New Series*, 27(2), p. 201-214.

DINC, Mustafa and Kingsley E. HAYNES (1999), “Sources of Regional Efficiency: An Integrated Shift-Share, Data Envelopment Analysis and Input-Output Approach”, *The Annals of Regional Science*, Vol. 33, p. 469-489.

DİNÇER, Bülent, Metin ÖZASLAN ve Taner KAVASOĞLU (2003), *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*, Devlet Planlama Teşkilatı, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara.

DİNLER, Zeynel (2012), *Bölgesel İktisat*, Bursa: Ekin Yayınları, 9. Basım.

DOMAZLICKY, Bruce R. and William L. WEBER (1997), “Total Factor Productivity in the Contiguous United State”, 1997-1986”, *Journal of Regional Science*, 37(2), p. 213-233.

DORNBUSCH, Rudiger, Stanley FISCHER ve Richard STARTZ (2007), *Makroekonomi*, Çev. Salih AK, 9. Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1963), *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)*, Ankara.

DPT (1968), *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)*, Ankara.

DPT (1972), *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)*, Ankara.

DPT (1979), *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1978-1983)*, Ankara.

DPT (1985), *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)*, Ankara.

DPT (1990), *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*, Ankara.

DPT (1996), *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*, Ankara.

DPT (2000a), *Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı*, Ankara: DPT Yayını.

DPT (2000b), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*, Ankara.

DPT (2000c), *Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (DOKAP)*, Nihai Rapor, Cilt II: Ana Plan.

DPT (2000d), *Doğu Anadolu Projesi Ana Planı Yönetici Özeti*, http://www.dap.gov.tr/content/DAP/DAPANAPLAN/PDF/yonetici_Ozeti.pdf, (Erişim Tarihi: 07.03.2014).

DPT (2003), *Ön Ulusal Kalkınma Planı (2004-2006)*, Ankara.

DPT (2005), *Türkiye-Avrupa Birliği Mali İşbirliği Kapsamındaki Bölgesel Kalkınma Programları*, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Genel Uyum Müdürlüğü, Ankara.

DPT (2006a), *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Bölgesel Gelişme Politikaları ve AB'ye Ekonomik Sosyal Uyum Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.

DPT (2006b), *Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi, Bölgesel Gelişme Ana Planı*, Ankara.

DPT (2007a), *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*, Ankara.

DPT (2007b), *Yeni Bölgesel Gelişme Politika ve Uygulamaları*, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara

DPT (2008), *Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Yayın No: DPT: 2766-ÖİK:702, Ankara.

DPT (2013a), 2014 Yılı Programı, 25 Ekim 2013 Tarihli ve 28802 Sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan 7 Ekim 2013 Tarihli ve 2013/5502 Sayılı 2014 Yılı Programının Uygulanması, Koordinasyonu ve İzlenmesine Dair Bakanlar Kurulu Kararı Eki.

DPT (2013b), *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*, Ankara.

DRUCKER, Peter Ferdinand (2007), *Management, Tasks, Responsibilites, Practices*, Newyork: Truman Talley Books.

DUBEY, Vinod (1970), “The Definition of Regional Economics”, (Ed. D. L. MACKEE, R. D. DEAN, W. H. LEAHY), *Regional Economics*, USA: Macmillan Company, pp. 3-8.

DULUPÇU, M. Ali, Onur, SUNGUR ve Hidayet KESKİN (2010), “Bölgesel Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye’de Kalkınma Planlarına Yansımaları: Kalkınma Planlarının Yeni Teoriler Açısından Değerlendirilmesi”, *TÜCAUM VI. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, Ankara Üniversitesi. ss. 239-248.

DUMLUDAĞ, Devrim (2014), “Kurumlar, Kurumsal Değişim ve Ekonomik Kalkınma”, (Ed. A. Faruk AYSAN ve Devrim DUMLUDAĞ), *Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar*, Ankara: İmge Kitabevi, s. 15-36.

DUNFORD, Michael (2009), “Regional Development Models”, (Ed. Rob KITCHIN, Nigel THRIFT), *International Encyclopedia of Human Geeography*, Amsterdam: Elsevier Ltd., Vol. 9, p. 192-201

DUNFORD, Michael (2011), “Area Definition and Classification and Regional Development Finance”, (Ed. A. PIKE, A. RODRIGUEZ-POSE, J. THOMANEY), *Handbook of Local and Regional Development*, USA: Routledge, pp. 527-547.

EBERTS, Randall W. (1990), “Public Infrastructure and Regional Economic Development”, *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, Quarter 1(26), p. 15-27.

ECERAL, Tanyel Özelçi (2005), “Bölgesel/Yerel Ekonomik Kalkınma Kuramlarının Tarihsel Süreç İçerisindeki Gelişimleri”, *Ekonomik Yaklaşım*, 55(16), s. 89-106.

EICHENGREEN, Barry and Tarben IVERSEN (1999), “Institutions and Economics Performance: Evidence From the Labor Market”, *Oxford Review of Economic Policy*, 15(4), p. 121-138.

EKİNCİ, Hasan ve Abdullah YILMAZ (2002), “Kamu Örgütlerinde Yönetmel Etkinliğin Arttırılması Üzerine Bir Araştırma”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 19, s. 35-50.

ELMAS, Gülen (2004), “Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye’de Bölgesel Politikalar”, *Ekonomik Yaklaşım*, 50(15), s. 115-136.

EMROUZNEJAD, Ali (2003), “An alternative DEA Measure: A Case of OECD Countries”, *Applied Economics*, Vol. 10, p. 779-782.

EMROUZNEJAD, Ali Barnett R. BARKER and Gabriel TAVARES (2008), “Evaluation of Research in Efficiency and Productivity: A Survey and Analysis of the First 30 Years of Scholarly Literature in DEA”, *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 42, p. 151-157.

ENGERMAN, S. (1968), “Regional Aspects of Stabilization Policy”, (Ed. L. NEEDLEMAN), *Regional Analysis Selected Reading*, England: Penguin Books Ltd. pp. 277-334.

ERAYDIN, Ayda (1983), *Türkiye’de Ulusal Kalkınma Planlarının Bölgesel Ayırıştırılmasına Yönelik Bir Yaklaşım*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.

ERAYDIN, Ayda (2004), “Bölgesel Kalkınma Kavram, Kuram ve Politikalarında Yaşanan Değişmeler”, *Kentsel Ekonomik Araştırmalar Sempozyumu*, Cilt I, ss. 126-145.

ERDEN, Lütfi ve Hatice KARAÇAY ÇAKMAK (2013), “The Impacts of Regional Public Policies on Efficiency in Turkey”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2), p. 53-72.

ERKAL, Mustafa, E. (1972), *Bölgelerarası Dengesizlik ve Doğu Kalkınması*, İstanbul: Şamil Yayınevi.

ERKAL, Mustafa, E. (1990), *Bölge Açısından Az Gelişmişlik*, İstanbul: Der Yayınları.

ERSUNGUR, Mustafa (2005), *Bölgesel İktisat*, 3.Baskı, Erzurum: Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Z. F. Fındıkoğlu Araştırma Merkezi Yayın No: 219.

ESSLETZBİCHLER, Jurgen (2011), “Locating Location Models”, (Ed. A. LEYSHON, R. LEE, L. MEDOWELL, P. SUNLEY, *The Sage Handbook of Economic Geography*, London: Sage Publications Ltd. p. 23-38.

EŞİYOK, Ali ve Faruk SEKMEN (2012), *Türkiye Ekonomisinde Bölgesel Gelişmişlik Farklılıkları, Doğu Anadolu’nun Bölgesel Gelişmedeki Yeri Ve Çözüm Önerileri*, Türkiye Kalkınma Bankası Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürlüğü.

European Association of Development Agencies (EURADA), (1999), *Creation, Development and Management of RDAs, Does it have to be so Difficult?*, Bruxells.

FAGGIAN, Alessandra and Philip MCCANN (2009), "Human Capital and Regional Development", (Ed. R. CAPELLO and P. NĪJKAMP), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publish, p. 133-151.

FARRELL, J. M. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 120, Part III, p. 253-290.

FISHER, Allan G. B. (1939), "Production, Primary, Secondary and Tertiary", *Economic Record*, 15(1), p. 24-38.

FİLİZTEKİN, Alpay (2008), *Türkiye'de Bölgesel Farklar ve Politikalar*, Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, Yayın No: TÜSİAD-T/2008-09/471, İstanbul.

FUJITA, Masahisa and Jacques-François THÍSSE (1996), "Economics of Agglomeration", *Journal of the Japanese and International Economics*, 10(21), p. 339-378.

FUJITA, Masahisa and Jacques-François THÍSSE (2002), *Economics of Agglomeration, Cities, Industrial Location and Regional Growth*, New York: Cambridge University Press.

FUJITA, Masahisa, Paul KRUGMAN and Anthony J. VENABLES (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, London: The MIT Press.

FUKUGAWA, Nobuya (2010), "Assessing the Impact of Science Parks on Knowledge Interaction in the Regional Innovation System", *Opening Up Innovation: Strategy Organization and Technology, Imperial College London Business School Summer Conference*, p. 1-27, www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=5013848cf=43, (Erişim Tarihi: 25.08.2014).

GAROFOLI, Gioacchino (2002), "Local Development in Europe Theoretical Models and International Comparisons", *European Urban and Regional Studies*, 9(3), p. 225-239.

GARVY, George (1943), "Kondratieff's Theory of Long Cycles" *The Review of Economic Statistics*, 25(4), p. 203-220.

GATRELL, Jay D. (2002), "Re-Thinking Economic Development in Peripheral Regions", *The Social Science Journal*, 36(4), p. 623-639.

GATTUFI, Said Muhittin ORAL and Arnold REISMAN (2004), "Data Envelopment Analysis Literature: A Bibliography Update (1951-2001)", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 38, p. 159-229.

GHALI, Moheb A. (1980), "An Emperical Evaluation of Three Regional Growths Models", *The Annals of Regional Science*, 14(3), p. 15-29.

GIBBS, David (1998), "Regional Development Agencies and Sustianable Development", *Regional Studies*, 32(4), p. 365-368.

GLASMEIER, Amy (1994), "Flexible Districts, Flexible Regions? The Institutional and Cultural Limits to Districts in an Era of Globalization and Technological Paradigm Shifts", (Ed. A. AMIN and N. THRIFT), *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, p. 118-146.

GOLANY, Boaz and Yaakov ROLL (1989), "An Application Procedure for DEA", *OMEGA*, 17(3), p. 237-250.

GOLANY, Boaz and Sten THOR (1997), "The Economic and Social Performance of Nations: Efficiency and Returns to Scale", *Socio-Economic Planning Science*, 31(3), p. 191-204.

GOLDSTEIN, Harvey A. and Michael I. LUGER (1993), "Theory and Prictice in High-Tech Economic Development", (Ed. R. D. BINGHAM and R. MIER), *Theories of Local Economic Development Perspectives From Across the Discipliness*, London: SAGE Publications, p. 147-170.

GOSS, Ernest P. and Joseph M. PHILLIPS (1999), "Do Business Tax Incentives Contribute to a Divergence in Economic Growth", *Economic Development Quarterly*, 13 (3), p. 217-228.

GÖKDEMİR, Levent (2007), "Milli İktisat"tan Küreselleşmeye: 1923-1980 Dönemi Türkiye'de Uygulanan Kalkınma Politikaları", (Ed: H. ERKUL ve L. GÖKDEMİR), *Türkiye'de Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Uygulanan Kamu Politikaları*, Ankara: Detay Yayıncılık, s. 37-60.

GRAMLICH, Edward M. (1994), “Infrastructure Investment: A Review Essay”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, p. 1176-1196.

GREENHUT, Melvin L. (1960), “Size of Market Versus Transport Costs in Industrial Location Surveys and Theory”, *Journal of Industrial Economics*, 8(2), p. 172-184.

GREENHUT, Melvin L. (1964), “When is The Demand Factor of Location Important?”, *Land Economics*, 40(2), p. 175-184.

GREFFI, Gary and Stephanie FONDA (1992), “Regional Paths of Development”, *Annual Review of Sociology*, Vol. 18, pp. 419-448.

GÜLMEZ, Mustafa ve İlkay Noyan YALMAN (2010), “Yatırım Teşviklerinin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri: Sivas İli Örneği”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), s. 235-257.

Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (2008), *Güneydoğu Anadolu Projesi Eylem Planı (2008-2012)*, www.gap.gov.tr, (Erişim Tarihi: 07.03.2014).

Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (2012), *Bölgesel Kalkınma: Güneydoğu Anadolu Projesi 'ne Bakış*, Ankara.

Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (2013), *Güneydoğu Anadolu Projesi Son Durum*, <http://www.gap.gov.tr/gap/gap-son-durum>, (Erişim Tarihi: 07.03.2014).

GÜNGÖR, İbrahim ve Hakan DEMİRGİL (2005), “Bölgesel Rekabet Yapısının Bulanık VZA ile Araştırılması”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), s. 23-38.

HALKIER, Henrik and Mike DANSON (1997), “Regional Development Agencies in Western Europe: A Survey of Key Characteristics and Trends”, *European Urban and Regional Studies*, 4(3), p. 243-256.

HALKIER, Henrik (2006), “Regional Development Agencies and Multilevel Governance: European Perspectives”, *Bölgesel Kalkınma Ve Yönetişim Sempozyumu*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, Ankara: TEPAV, p. 3-15.

HALKOS, George and Nickolaes TZEREMES (2005), “A DEA Approach to Regional Development”, *Münich Personal Repec Archive (MPRA)*, MPRA Paper No: 3992, p. 1-32, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3992/>, (Erişim Tarihi: 20.05.2014)

HAN, Ergül ve Ayten, Ayşen KAYA, (2012), *Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika*, 7. Basım, Ankara: Nobel Yayınevi.

HANSEN, M. Niles (1965), "The Structure and Determinants of Local public Investment Expenditures", *The Review of Economics and Statics*, 47(2), p. 150-162.

HANSEN, M. Niles (1967), "Development Pole Theory in a Regional Context", *Kyklos*, 20(4), p. 709-727.

HANSEN, Niles, Higgins, BENJAMİN and Donald J. SAVIO (1990), *Regional Policy in Changing World*, New York: Plenum Press.

HELMSİNG, Bert (2001), "Local Economic Development: New Generation of Actors, Policies and Instruments", Draft Papers for the 2001 Cape Town Symposium, A Summary Report Prepared for the UCDF Symposium on Decentralization Local Govarnance in Africa, pp. 59-78.

HIGGINS, Benjamin and Donald J. SAVOIE (2009), *Regional Development Theories & Their Application*, USA: Transaction Publishers.

HIRSCHMAN, Albert O. (1958), *The Startegy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press.

HIRST, Paul and Jonathan ZEITLIN (1992), "Flexible Specialization Versus Post-Fordisim", (Ed. Michael STORPER and Allen J. SCOTT), *Pathways to Inndustrialization and Regional Development*, London: Routledge, p. 63-101.

HODGSON, Geoffrey M. (2006), "What are Institutions ?", *Journal of Economic Issues*, 40(1), p. 1-25.

HOOVER, Edgar, M., F. GIARRATANI (1985), *An Introduction to Regional Economics*, New York: Alfred A. Knopf Inc.

HOTELLING, Harold (1929), "Stability in Competition", *Economic Journal*, 39(153), p. 41-57.

HSU, Maxwell, Xueming LUO and Gary H. CHAO (2008), "The Fog of OECD and Non-OECD Country Efficiency: A Data Envelopment Analysis Approach", *The Journal of Developing Areas*, 42(1), p. 81-93.

HUDSON, R. (2007), "Regions and Regional Uneven Development for Ever? Some Reflective Comments Upon Theory and Practice", *Regional Studies*, 41(9): 1149-1160.

HUGHES, James T. (1998), “The Role of Development Agencies in regional Policy: An Academic and Practitioner Approach”, *Urban Studies*, 35(4), p. 615-626.

ILDIRAR, Mustafa (2004), *Bölgesel Kalkınma ve Gelişme Stratejileri*, Ankara: Nobel Yayınları.

ILLERIS, Sven (1993), “An Inductive Theory of Regional Development”, *Papers in Regional Science*, 72(2), p. 113-134.

ISARD, Walter (1949), “The General Theory of Location and Space-Economy”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 63, No. 4, p. 476-506.

ISARD, Walter (1952), “Current Developments in Regional Analysis”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.69, pp. 81-91.

ISARD, Walter (1956), *Location and Space Economy: A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure*, USA: The Massachusetts Institute of Technology.

İNAN, E. Alpan (2000), “Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik”, *Bankacılar Dergisi*, Sayı: 34, s. 82-96.

JIANG-BIN, Qu and Ma CA (2013), “Regional Development Theory and Its Instructions for Regional Cultere Industry Development”, *International Conference on Education Technology and Management Science*, Chine: Atlantis Press, p. 891-894.

JIMENEZ, Maria del M. S. (2009), “Efficiency and TFP Growth in the Spanish Regions: The Role of Human and Public Capital”, *Growth and Change*, 34(2), p. 157-174.

JONES, Charles Irving (1998), *Introduction to Economic Growth*, USA: W. W. Norton & Company.

JUSTİN, Yifu Lin and Jeffrey B. NUGENT (1995), “Institutions and Economic Development”, (Ed. J. BEHRMAN and T. N. SIRINIVASAN), *Handbook of Development Economics*, Vol. III, Elsevier Science, p. 2303-2370.

KALDOR, Nicholas (1970), “ The Case for Regional Policies”, *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), p. 337-348.

KAR, Muhsin ve Mustafa ACAR (2010), “Türkiye-Avrupa Birliği İlişkileri”, (Ed. Muhsin KAR), *Avrupa Bütünleşmesi ve Türkiye*, Ekin Yayınevi, Bursa, ss. 55-95.

KAR, Muhsin ve Sami TABAN (2003), “Kamu Harcama Çeşitlerinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri”, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 58(3), s. 145-169.

KARA, M. Akif (2013), *Bölgesel Ekonomi Teori ve Politikalar*, Ankara: Orion Kitabevi.

KARABULUT, Kerem, Mustafa ERSUNGUR ve Özgür POLAT (2008), “Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’nin Ekonomik Performanslarının Karşılaştırılması: Veri Zarflama Analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), s. 1-11.

KARAHAN, Atilla ve Ersan ÖZGÜR (2011), *Hastanelerde Performans Yönetim Sistemi ve Veri Zarflama Analizi*, Güncellenmiş 2. Baskı, Ankara: Nobel Yayınevi.

KARKAZIS, John and Emmanuel THANASSOULIS (1998), “Assesing the Effectiveness of Regional Development Policies in Northern Greece Using Data Envelopment Analysis”, *Socio-Economic Planning Sciences*, 32(2), p. 123-137.

KAZDAĞLI, Hasan (1998), “Yeni Bölgesel Gelişme Yaklaşımları Doğrultusunda Denizli Ekonomisi”, (Ed. Celal KÜÇÜKER), *Anadolu’da Hızla Sanayileşen Kentler: Denizli Örneği*, Ankara: Türkiye Ekonomi Kurumu, s. 83-93.

KAYAN, Ahmet (2012), “Türkiye’de Bölge Planlaması: Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), s. 103-134.

KEATING, M. (1997), “The Invention of Regions: Political Restructuring and Territorial Government in Western Europe”, *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 15, pp. 383-398.

KELEŞ, Ruşen (2010), *Kentleşme Politikası*, 11. Baskı, Ankara: İmge Kitabevi.

KELEŞ, Ruşen ve Ayşegül MENGİ (2013), *Avrupa Birliği’nin Bölge Politikaları*, İstanbul: Cem Yayınevi.

KEUNE, Maarten (2001), “Regions, Regional Institutions and Regional Development”, *SEED Working Paper*, No: 16, Geneva.

KIRAN, Berna (2008), “Kalkınmada Öncelikli İllerin Ekonomik Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilimdalı, Adana.

KONDRATİEFF, Nikolai Dmitrievich (1925), “The Static and The Dynamic View of Economies”, *The Quarterly Journal of Economics*, 39(4), p. 573-583.

KONDRATİEFF, Nikolai Dmitrievich (1979), “The Long Waves in Economic Life”, *Review (Fernand Braudel Center)*, 2(4), p. 519-562.

KÖSE, Seyit, Uğur SEVER ve Fatih KONUR (2012), “Türkiye’de Bölgesel Gelişmişlik Farkları: Bir Veri Zarflama Analizi (Düzen-2 Bölgeleri)”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), s. 77-97.

KRUGMAN, Paul (1997), *Development, Geography and Economic Theory*, London: MIT Press.

KUMBHAKAR, Subal C. and C. A. Knox LOVELL (2000), *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press.

KUTLAR, Aziz ve Mahmut KARTAL (2004), “Cumhuriyet Üniversitesinin Verimlilik Analizi: Fakülteler Düzeyinde Veri Zarflama Yöntemiyle Bir Uygulama”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), s. 49-79.

LAKSHMANAN, T. R. and Ken J. BUTTON (2009), “Institutions and Regional Development”, (Ed. R. CAPELLO and P. NĪJKAMP), *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publish, p. 443-460.

LALL, Somik V. (2007), “Infrastructure and Regional Growth, Growth Dynamics and Policy Relevance for India”, *The Annals of Regional Science*, Vol. 41, p. 581-599.

LAU PAUL, Sau-Him and Chor-Yiu SIN (1997), “Public Infrastructure and Economic Growth: Time-Series Properties and Evidence”, *The Economic Record*, 73 (221), p. 125-135.

LINK, Albert N. and John T. SCOTT (2003), “U.S. Science Parks: The diffusion of on Innovation and Its Effects on the Academic Missions of Universities”, *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 21, p. 1323-1356.

LINNA, Miika, Anne NORDBLAD and Matti KOIVU (2003), "Technical and Cost Efficiency of Oral Health Care Provision in Finnish Health Centres", *Social Science&Medicine*, Vol. 56, p. 343-353.

LIU, John S., Louis Y. Y. LU, Wen-Min LU and Bruce J. Y. LIN (2013), "Data Envelopment Analysis 1978-2010: A Citation-based Literature Survey", *Omega*, Vol. 41, p. 3-15.

LOIKKANEN, Heikki A. and Ilkka SUSILUOTO (2002), "An Evaluation of Economic Efficiency of Finish Regions by DEA and Tobit Models", 42. *Congress of the European Regional Science Association*, Dortmund, p. 1-20. <http://www-sre.wu.at/ersa/ersaconfs/ersa02/cd-rom/papers/237.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.05.2014).

LOVELL, C. A. Knox (1995), "Measuring the Macroeconomic Performance of the Taiwanese Economy", *International Journal of Production Economics*, Vol. 39, p. 165-178.

LÖSCH, August (1938), "The Nature of Economic Regions", *Southern Economic Journal*, 5, 71-78.

LÖSCH, August (1954), *The Economics of Location*, London: Yale University Press.

LUCAS, Robert E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, p. 3-42.

MAILLAT, Denis (1998), "Innovative Milleux and New Generations of Regional Policies", *Entrepreneurship and Regional Development*, 10(1), p. 1-16.

MALECKI, Edward J. (1997), *Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional and National Competitiveness*, Second Edition, England: Addison Wesley Longman Limited.

MARKUSEN, Ann, R. (1985), *Profit Cycles, Oligopoly and Regional Development*, Cambridge: The MIT Press.

MARKUSEN, Ann, R. (1987), *Regions: The Economics and Politics of Territory*, USA: Rowman&LITTLEFIELD Publishers.

MARTIC, Milan and Gordona Savic (2001), "An Application of DEA for Comparative Analysis and Ranking of Regions in Serbia with regards to Social-

Economic Development”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 132, p. 343-356.

MARTIN, Run and Peter SUNLEY (1998), “Solow Convergence ?” The New Endogenous Growth Theory and Regional Development”, *Economic Geography*, 74(3), p. 201-227.

MATTHEWS, R. C. O. (1986), “The Economics of Institutions and The Sources of Growth”, *The Economic Journal*, 96(384), p. 903-918.

McCANN, Philip (2001), *Urban and Regional Economics*, New York: Oxford University Press.

McCANN, Peter and Stephen SHEPPARD (2003), “The Rise, Fall and rise Again of Industrial Location Theory”, *Regional Studies*, 37(6-7), p. 649-663.

McCOMBIE, J. S. and A. P. TIRLWALL (1997), “The Dynamic Harrod Foreign Trade Multiplier and the Demand-Orientated Approach to Economic Growth and Evaluation”, *International Review Applied Economics*, 11(1), p. 5-26.

MENGİ, Ayşegül (2001), “Avrupa Birliği’nde Bölge, Bölge Planlaması ve Türkiye”, *Gap Dergisi*, Yıl: 9, S: 15, s. 30-33.

MEIER, Gerald M. and Robert, E. BALDWIN (1957), *Economic Development Theory, History, Policy*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

MEYER, John, R. (1963), “Regional Economics: A Survey”, *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 1, p. 19-54.

Milli Güvenlik Kurulu (MGK) (1993), *Türkiye’de Bölge Planlamasının Evreleri*, Milli Güvenlik Kurulu Genel Sekreterliği, Ankara.

MOHAMAD, Nordin Haji and Fatima Binti SAID (2011), “Comparing Macroeconomic Performance of OIC Member Countries”, *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(3), p. 90-104.

MUNNEL, Alicia H. (1990), “How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance”, *Federal Reserve Bank of Boston*, p. 69-112, www.bostonfed.org/economic/conf/conf34/conf34c.pdf, (Erişim Tarihi: 01.08.2014).

MÜFTÜOĞLU, Tamer (1983), *Sanayi İşletmelerinde Kuruluş Yeri Seçimi ve Ölçek Sorunu*, Ankara: Ankara Üniversitesi S.B.F. Yayınları: 530.

MYRDAL, Gunnar (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, New York: Harper and Row.

NAFZİGER, E., Wayne (2006), *Economic Development*, Fourth Edition, New York: Cambridge University Press.

NELSON, Arthur, C. (1993), “Theories of Regional Development”, (Ed. R. D. BİNGHAM and R. MİER), *Theories of Local Economic Development Perspectives From Across the Discipliness*, London: SAGE Publications, pp. 27-57.

NİJKAMP, Peter and Edwin S. MILLS (1986), “Advences in Regional Economics”, (Ed. P. NİJKAMP), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 1, Elsevier Science Publishers.

NİŞANCI, Murat (2005), “Türkiye’de Elektrik Enerjisi Talebi ve Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı 9, s. 107-121.

NORTH, Douglass C. (1955), “Location Theory and Regional Economic Growth”, *Journal of Political Economy*, 63(3), p. 243-258.

NORTH, Douglass C. (1956), “Exports and Regional Economic Growth: A Reply”, *Journal of Political Economy*, 64(2), p. 165-168.

NORTH, Douglass C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

NORTH, Douglass C. (1991), “Institutions”, *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), p. 97-112.

NORTH, Douglass C. (1994), “Economic Performance Through Time”, *The American Economic Review*, 84(3), p. 359-368.

Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, Tarih: 12/4/2000, 24021 Sayılı ve 4562 Numaralı Kanun, Tertip: 5, Cilt: 39.

ÖNCEL, Abidin ve Salih ŞİMŞEK (2011), “Türkiye’de Bölgelerarası Kaynak Kullanım Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 37, s. 87-119.

ÖZDEN, Ünal H. (2011), “Faktör Analizi ve Veri Zarflama Analizi ile AB’ye Üye ve Seçilmiş Bazı Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), s. 106-121.

ÖZGÜVEN, Ali (1988), *İktisadi Büyüme, İktisadi Kalkınma, Sosyal Kalkınma, Planlama ve Japon Kalkınması*, İstanbul: Filiz Kitabevi.

ÖZTÜRK, Ahmet (2009), *Homojen ve Fonksiyonel Bölgelerin Tespiti ve Türkiye İçin İstatistikî Bölge Birimleri Önerisi*, Planlama Uzmanlığı Tezi, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum genel Müdürlüğü, Ankara.

PARR, John, B. (1973), "Growth Poles, Regional Development, and Central Place Theory", *Papers of the Regional Science Association*, Vol. 31, p. 173-212.

PARR, John, B. (2002), "The Location of Economic Activity: Central Place Theory and the Wider Urban System", (Ed. P. McCANN), *Industrial Location Economics*, United Kingdom: Edward Elgar Publishing, p. 32-82.

PARR, John, B. (2008), "The Economic Region in Regional Analysis", *48th Congress, European Regional Science Association*, Liverpool, UK, pp. 1-35.

PERCOCO, Marco (2004), "Infrastructure and Economic Efficiency in Italian Regions", *Network and Spatial Economics*, Vol. 4, p. 361-378.

PERROUX, François (1950), "Economic Space: Theory and Application", *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1), p. 89-104.

PERROUX, François (1970), "Note on the Concept of "Growth Poles", (Ed. D. L. MACKEE, R. D. DEAN, W. H. LEAHY), *Regional Economics*, USA: Macmillan, p. 93-103.

PERLOFF, S. Harvey, Edgar, S. DUNN, Eric, E. LAMPARD, Richard, F. MUTH (1960), *Regions, Resources and Economic Growth*, Baltimore: The Johns Hopkins Press.

PHILLIMORE, A. John (1989), "Flexible Specialization, Work Organisation and Skills: Approaching The Second Industrial Divide" *New Technology, Work and Employment*, 4(2), p. 79-91.

PHILIPH, Keefer and Stephen KNACK (1997), "Why Don't Poor Countries Catch Up? A Cross-National Test of An Institutional Explanotion", *Economic Inquiry*, 35(3), p. 590-602.

PIETERSE, Jan, Nedeveen (2010), *Development Theory*, Second Edition, London: SAGE Publications Ltd.

PIKE, Andy, Andres, Rodriguez, POSE and John, TOMANEY (2006), *Local and Regional Development*, London: Routledge.

PIKE, Andy, Andres, Rodriguez, POSE and John, TOMANEY (2007), “What Kind of Local and Regional Development and for Whom?”, *Regional Studies*, Vol. 419, pp. 1253-1269.

PIORE, Michael J. and Charles F. SABEL (1984), *The Second Industrial Divide*, New York: Basic Books Inc. Publishers.

POLAT, Efdal ve Levent GÖKDEMİR (2014), “Türkiye’de 1980 Sonrası Uygulanan Bölgesel Kalkınma Politikaları”, (Ed. Metin BERBER, Deniz ÖZYAKIŞIR ve H. İbrahim AYDIN), *Bölgesel Kalkınma Üzerine Yazılar*, Ankara: Savaş Yayınevi, s. 99-132.

PONSARD, Claude (1983), *History of Spatial Economic Theory*, Berlin: Springer-Verlag.

PORTER, Michael E. (1990a), “The Competitive Advantage of Nations”, *Harvard Business Review*, p. 73-91.

PORTER, Michael E. (1990b), *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Macmillian Inc.

PORTER, Michael E. (1998a), “Clusters and Competition: New agendas for Companies, Governments and Institutions”, *Harvard Business Scholl Working Paper*, No: 98-080, p. 3-54.

PORTER, Michael E. (1998b), “Clusters and New Economics of Competition”, *Harvard Business Review*, p. 77-90.

PORTER, Michael E. (2000), “Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy”, *Economic Development Quarterly*, 14(1), p. 15-34.

PORTER, Michael E. (2007), “Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition”, *ISC White Paper*, p. 1-10.

RABAR, Danijela (2013), “Assesmant of Regional Efficiency in Croatia Using Data Envelopment Analysis”, *Croatian Operational Research Review*, Vol. 4, p. 76-88.

RAMANATHAN, Ramakrishnan (2003), *An Introduction to Data Envelopment Analysis*, New Delhi: Sage Publications.

RAMANATHAN, Ramakrishnan (2006), "Evaluating the Comparative Performance of Countries of the Middle east and North Affrica: A DEA Appliacation", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 40, p. 156-167.

RAMP, Ward and Jakob de HAAN (2007), "Public Capital and Economic Growth: A Critical Survey", *Perspectiven der Wirtschaftspolitik*, Vol. 8, Special Issue, p. 6-52.

RAY, Subhash C. (2004), *Data Envelopment Analysis Theory and Techniques for Economics and Operations Research*, Cambridge: Cambridge University Press.

Resmi Gazete (22 Eylül 2002), Sayı: 24884, 2002/4720 *Bölgesel İstatistiklerin Toplanması, Geliştirilmesi, Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Analizlerinin Yapılması, Bölgesel Politikaların Çerçevesinin Belirlenmesi ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine Uygun Karşılaştırılabilir İstatistiki Veri Tabanı Oluşturulması Amacıyla Ülke Çapında İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırmasının Tanımlanmasına İlişkin Hakkında Karar.*

RICHARDSON, Harry W. (1973), *Regional Growth Theory*, London: The Macmillan Press Ltd.

ROBBİNS, Lord (1968), *Economic Development in The History of Economic Thought*, London: Macmillan and CO Ltd.

ROBERTS SHAW, Peter W. and M. Greg LLOYD (2000), "Regional Developmet Agencies in England: New Strategic Regional Planning Issues ?", *Regional Studies*, 34(1), p. 75-79.

ROBOCK, Stefan H. (1966), "Strategies for Regional Economic Development", *Papers of the Regional Science Association*, Vol. XVII, p. 129-141.

RODRIK, Dani, Arvind SUBRAMANIAN and Francesco TREBBI (2004), "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Over Geography and Integration in Economic Development", *Journal of Economic Growth*, 9(2), p. 131-165.

ROMER, Paul M. (1994), "The Origins Of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), p. 3-22.

ROSIK, Piotr (2006), "Public Capital and Regional Economic Growth", *Poznan Universty of Economics*, 6(1), p. 69-93.

ROSTOW, Walt Whitman (1956), "The Take-Off Into Self-Sustained Growth", *The Economic Journal*, 66(261), p. 25-48.

ROSTOW, Walt Whitman (1959), "The Stages of Economic Growth", *The Economic History Review, New Series*, 12(1), p. 1-16.

ROSTOW, Walt Whitman (1971), *Politics and The Stages of Growth*, Cambridge: Cambridge University Press.

RUTTAN, Vernon W. (1965), "Growth Stages Theories and Agricultural Development Policy", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 9(1), p. 17-32.

SAKAL, Mustafa (2010), *Bölgesel Kalkınma Sürecinde Kalkınma Ajansları*, İzmir: Altın Nokta Yayınevi.

SALA-I MARTIN, Xavier X. (1996), "Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence", *European Economic Review*, Vol. 40, p. 1325-1352.

SALVATORE, Dominick (2013), *International Economics*, Eleventh Edition, USA: John Wiley & Sons, Inc.

SAMUELSON, Paul A. (1948), "International Trade and The Equalisation of Factor Prices", *The Economic Journal*, 58(230), p. 163-184.

SAMUELSON, Paul A. (1949), "International Factor-Price Equalisation Once Again", *The Economic Journal*, 59(234), p. 181-197.

SAMUELSON, Paul A. (1983), "Thünen at two Hundred", *Journal of Economic Literature*, 21(4), p. 1468-1488.

SARICA, İsmail (2001), "Türkiye’de Bölgesel Gelişme Politikaları ve Projeleri", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 1, ss.154-204.

SCHUMPETER, Joseph A. (1939), *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, London: McGraw-Hill Book Company.

SCHUMPETER, Joseph A. (2003), *Capitalism, Socialism and Democracy*, London: Routledge.

SCOTT, Allen J. (1988), "Flexible Production Systems and Regional Development: The Rise of New Industrial Spaces in North America and Western Europe", *Center for Urban and Community Studies University of Toronto*, Research Paper No: 168, p. 1-31.

SCOTT, Allen J. and Michael STORPER (1992), "Industrialization and Regional Development", (Ed. Michael STORPER and Allen J. SCOTT), *Pathways to Industrialization and Regional Development*, London: Routledge, p. 3-15.

SEN, Amartya (1983), "Development: Which Way Now?", *The Economic Journal*, 93(372): 745-762.

SENCER, Muzaffer (1991), "Türkiye'de Kalkınma Stratejileri ve Planlama Süreci", *Amme İdaresi Dergisi*, 24(4), s. 25-55.

SEYİDOĞLU, Halil (2008), *İngilizce-Türkçe Ekonomi ve İşletmecilik Terimleri Açıklamalı Sözlük*, 3. Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları.

SEXTON, Thomas R. (1986), "The Methodology of Data Envelopment Analysis", *Measuring Efficiency an Assesment of Data Envelopment Analysis*, Ed. R. H. SILKMAN, Issue 32, San Francisco: Jasey-Bass, p. 7-29.

SHARMA, Khem R., Pingsun LEUNG and Halina M. ZALESKI (1997), "Productive Efficiency of the Swine Industry in Hawaii: Stochastic Frontier vs. Data Envelopment Analysis", *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 8, p. 447-459.

SHARMA, Khem R., Pingsun LEUNG and Halina M. ZALESKI (1999), "Technical, Allocative and Economic Efficienciesin Swine Production in Hawaii: A Compresion of Parametric and Nonparametric Approachs", *Agricultural Economics*, Vol. 20, p. 23-35.

SOLOW, Robert M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), p. 65-94.

STAMER, Jörg, Meyer (2003), "Why is Local Economic Development So Difficult and What Can We do to Make It More Effective?", *Mesopartner Working Paper*, Duisburg, p. 1-41.

STANCHEVA, Nevena and Vyana ANGELOVA (2008), "Measurng the Efficiency of University Libraries Using Data Envelopment Analysis", (Ed. Jibenden Kumar MANTRI), *Research Methedology on Data Envelopment Analysis (DEA)*, USA: Universal Publishers, p. 14-21.

STEPHEN Knack and Philip KEEFER (1995), "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures", *Economics and Politics*, 7(3), p. 207-227.

STERNBERG, Rolf (1996), "Regional Growth Theories and High-Tech Region", *International Journal of Urban and Regional Research*, 20(3), p. 518-538.

STİLWELL, Frank, J. B. (1980), *Bölgesel İktisat Politikası*, Macmillan İktisat Serisi Akbank Kültür Yayınları, Çev. Sevgi GÜRAN, İstanbul: Batur Matbaası.

STIMSON, Robert, J., Roger R. STOUGH and Brian H. ROBERTS (2006), *Regional Economic Development Analysis and Planning Strategy*, Second Edition, New York: Springer – Verlag Berlin Heidelberg.

STIMSON, Robert J. and Roger, R. STOUGH (2008), "Changing Approaches to Regional Economic Development: Focusing on Endogenous Factors", *Regional Science Association International and Banco Central de la Republic Argentina*, Argentina.

STORPER, Michael (1997), *The Regional World, Territorial Development in a Global Economy*, New York: The Guilford Press.

SUSILUOTO, Ilkka and Heikki A. LOIKKANEN (2001), "The Economic Efficiency of Finish Regions 1988-1999, An Application of the DEA Method", 41. *Congrees of the European Regional Science Association*, Zagreb, [http:// www.sie.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa01/papers/full/83.pdf](http://www.sie.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa01/papers/full/83.pdf), (Erişim Tarihi: 15.05.2014).

SZOSTAK, Rick (2009), *The Cause Of Economic Growth Interdisciplinary Perspectives*, Berlin: Springer-Verlag.

SWAN, Trevor Winchester (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32(2), p. 334-361.

ŞEN, Zelal (2004), *Türkiye'nin Avrupa Birliği Adaylığı ve Katılım Öncesi Stratejisi Çerçevesinde Bölgesel Politika Alanında Uyum Durumunun Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Avrupa Birliği Genel Sekreterliği, Ekonomik ve Mali Konular Dairesi Başkanlığı, Ankara.

ŞENGÜL, Tarık H. (2002), "Planlama Paradigmalarının Dönüşümü Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme", *Planlama Dergisi*, Sayı: 2-3, s. 8-30.

ŞENGÜL, Ümran, Seyedhadi ESLEMIAN and Miraç EREN (2013), "Türkiye'de İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflanmasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), s. 75-99.

TABAN, Sami (2008), *İktisadi Büyüme Kavram ve Modeller*, Ankara: Nobel Yayınevi.

TABAN, Sami ve Muhsin KAR (2014), *Kalkınma Ekonomisi*, Bursa: Ekin Yayınevi.

TAN, Hui Boon and Chee Wooi HOOY (2007), “The development of East Asian Countries Towards a Knowledge-Based Economy: A DEA Analysis”, *Journal of the Asia Pacific Economy*, 12(1), p. 17-33.

TARIM, Armağan (2001), *Veri Zarflama Analizi Matematiksel Programlama Tabanlı Görelî Etkinlik Ölçüm Yaklaşımı*, Araştırma, İnceleme, Çeviri Dizisi, Ankara: Sayıştay Yayınları.

TAŞ, Barış (2006), “AB Uyum Sürecinde Türkiye İçin Yeni Bir Bölge Kavramı: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırılması (İBBS)”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), s. 185-198.

TATOM, John A. (1991), “Public Capital and Private Sector Performance”, *Federal Reserve Bank of St. Luis Review*, 73(3), p. 3-15.

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013), *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE 2011)*, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara.

TEKELİ, İlhan (2008), “Bölgelerin ve Sınırların Tanımlanması ile İlgili Sorunlar ve Teknikler”, *Türkiye’de Bölge Eşitsizlik ve Bölge Planlama Yazıları*, İlhan Tekeli Toplu Eserleri-2, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, s.186-232.

THANASSOULIS, Emmanuel (2001), *Introduction to the Data Envelopment Analysis*, USA: Springer Science.

THIRLWALL, A. P. (1980), “Regional Problems are Balance of Payments Problems”, *Regional Studies*, Vol. 14, p. 419-425.

THIRLWALL, A. P. (2013), *Economic Growth in an Open Developing Economy The Role of Structure and Demand*, USA: Edward Elgar Publishing.

THOMAS, Morgan D. (1962), “Regional Economic Growth and Industrial Development”, *Regional Science Association: Papers*, X. European Congress, Zürich, p. 61-75.

THOMAS, Morgan D. (1964), “The Export Base and Development Stages Theories of Regional Economic Growth: An Appraisal”, *Land Economics*, 40(4), p. 421-432.

THOMAS, Morgan D. (1975), “Growth Pole Theory, Technological Change, and Regional Economic Growth”, *Papers Of The Regional Science Association*, Vol. 34, p. 3-25.

TIEBOUT, Charles M. (1956a), “Exports and Regional Economic Growth”, *Journal of Political Economy*, 64(2), p. 160-164.

TIEBOUT, Charles M. (1956b), “Exports and Regional Economic Growth: Rejoinder”, *Journal of Political Economy*, 64(2), p. 169.

TODARO, Michael P. and Stephen, C. SMITH (2012), *Economic Development*, Eleventh Edition, USA: Pearson Education Inc.

TOFALLIS, Chris (2001), “Combining Two Approaches to Efficiency Assesment”, *Journal of The Operational Research Society*, Vol. 52, p. 1225-1231.

TÖDTLING, Franz (1994), “The Uneven Landscape of Innovation Poles: Local Embeddedness and Global Networks” (Ed: Ash AMIN and Nigel THRIFT), *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*, Oxford: Oxford University Press, p. 68-90.

TUTAR, Erdinç ve Nazım ÖZTÜRK (2003), “Türkiye’de Gerçekleştirilen Bölgesel Planlama Çalışmaları”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1-2), s. 1-20.

TUTAR, Filiz, Erdinç TUTAR ve M. Vahit EREN (2011), “Bölgesel/Yerel Ekonomik Kalkınmanın Popülerleşen Yeni Aktörü: Kümelenme”, *Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 3(2), s. 94-116.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2014), *Gayri Safi Katma Değer, Bölgesel Sonuçlar 2004-2011*, Ulusal Hesaplar Daire Başkanlığı, www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD_Bölgesel_2004-2011.pdf, (Erişim Tarihi: 15.09.2014).

TÜYLÜOĞLU, Şevket ve Derya Nur KARAKAŞ (2006), “Bölgesel Kalkınma ve Ekonomik Durgunlaşma Süreci: Zonguldak Örneği”, *Amme İdaresi Dergisi*, 39(4), s. 195-224.

UZAY, Nisfet (2005), *Bölgesel Gelişmişlik Farklarının Giderilmesi ve Bölgesel Kalkınma Ajansları*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

VAN DE SIJPE, Nicholas and Glenn RAYP (2004), “Measuring and Explaining Government Inefficiency in Developing Countries”, *Gent University Working Paper*, D/2004/7012/52.

VASSILOGLOU, M. and D. GIOKAS (1990), “ A Study of the Relative Efficiency of bank Branches: An Application of Data Envelopment Analysis”, *The Journal of the Operational Research Society*, 41(7), p. 591-597.

VEBLEN, Thorstein (1898), “Why is Economics not an Evolutionary Science?”, *Quarterly Journal of Economics*, 12(4), p. 373-397.

VERNON, Raymond (1966), “International Investment and International Trade in the Product Cycle”, *The Quarterly Journal of Economics*, 80(2), p. 190-207.

VERNON, Raymond (1979), “The Product Cycle Hypothesis in a New International Environment”, *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, 41(4), p. 255-267.

VILA, Pere Condom and Josep Lloch PAGES (2008), “Science and Technology Parks, Creating New Environment Favourable to Innovation”, *Paradigmes*, Issue No: O, p. 141-149. www.raco.cat/index.php/paradigmes/article/viewfile/226082/307655, (Erişim Tarihi: 25.08.2014).

YANG, Yusheng Benjong MA and Masayuki KOIKE (2000), “Efficiency Measuring DEA Model for Production System with k Independent Subsystem”, *Journal of the Operations Research Society of Japan*, 43(3), p. 343-354.

YAVAN, Nuri (2011a), “ Teşviklerin Sektörel ve Bölgesel Analizi Türkiye Örneği”, *Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları*, Yayın No: 27, Ankara.

YAVAN, Nuri (2011b), “Teşviklerin Bölgesel Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Analiz”, *Ekonomik Yaklaşım*, 22(81), s. 65-104.

YAVİLIOĞLU, Cengiz (2002), “Kalkınmanın Anabilimsel Tarihi ve Kavramsal Kökenleri, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve idari Bilimler Dergisi*, 3(1) s. 59-77.

YAYLALI, Muammer (2004), *Mikroiktisat*, 3. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

YEŞİLYURT, Cavit ve M. Ali ALAN (2003), “Fen Liselerinin 2002 Yılı Göreceli Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemiyle Ölçülmesi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), s. 91-104.

YILMAZ, Ömer ve Merter AKINCI (2012), *İktisadi Büyüme ve Makroekonomik Belirleyicileri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

YILMAZER, Mine, Hüseyin AKTAŞ, Mahmut KARGIN ve Bernur AÇIKGÖZ (2006), “Türkiye’de İllere Göre Kamu Yatırımlarının Etkinliği”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), s. 53-80.

YUE, Piyu (1992), “Data Envelopment Analysis and Commercial Bank Performance: Aprimer with Applications to Missouri Banks”, *Federal Reserve Bank St. Louis Review*, 74(1), p. 31-45.

YÜCEL, İŞBİLEN Leyla (2010), “Portföy Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi ile Ölçülmesi ve Portföy Etkinleştirilmesine Yönelik Bir Uygulama”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, İstanbul.

YÜKÇÜ, Süleyman ve Gülşah ATAĞAN (2009), “Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), s. 1-13.

ZEMGULIENE, Jolanta (2012), “Public Expenditure on Capital Formation and Private Sector Productivity Growth: Evidence From Lithuania and the Euro Area”, *Organization and Markets in Emerging Economies*, Vol. 3, No. 1(5), p. 20-31.

ZOUAIN, Desiree M., Devanildo DAMIAO and Mauro CATHARINO (2007), “The Science and Technology Parks as Instruments of Public Policies for Promote the Colloboration Of technology Based Companies”, *PICMET*, Portland, USA, p. 344-350, ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4349348, (Erişim Tarihi: 25.08.2014).

WARD, Neil, Phillip LOWE and Tom BRIDGES (2003), “Rural and Regional Development: The Role of the Regional Development Agencies in England”, *Regional Studies*, 37(2), p. 201-214.

WARF, Barney (2006), “Location Theory”, *Encyclopedia of Human Geography*, Ed. Barney WARF, London: Sage Publications.

WEBB, Darren and Clive COLLIS (2000), “Regional Deveelopment Agencies and The New Regionalism in England”, *Regional Studies*, 34(9), p. 857-864.

WEBER, Alfred (1929), *Theory of The Location of Industries*, Translate: Carl FRIEDRICH, Chicago: The University of Chicago Press.

WHEELOCK, David C. and Paul W. WILLSON (1995), "Evaluating the Efficiency of Commercial Banks: does Our View of What Banks Do Matter?", *Federal Reserve Bank of ST. LOUIS Review*, July/August, p. 39-52.

WICKENS, Michael (2008), *Macroeconomic Theory A Dynamic General Equilibrium Approach*, Princeton: Princeton University Press.

WILLIAMSON, Oliver E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, Chine School Sciences Publishing House: Chengchang Books Ltd.

WYSOCKA-SZAJNOWSKA, Alicja (2009), "Theories of Regional and Local Development – Abridged Review", *Bulletin of Geography Socio-Economic Series*, No. 12, p. 75-90.

www.tuik.gov.tr.

www.kalkinma.gov.tr.

EKLER

EK-1: Tablo 1. Literatürde Bölgesel Kalkınmaya İlişkin VZA Yöntemleriyle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Çalışma	Kapsadığı Dönem	Gözlem Kümesi ve Kullanılan Model	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
Charnes vd. (1989)	1989	28 Çin Kenti (CCR Modeli)	Sanayide İstihdam edilen İşgücü, Sermaye(dolaşımda olan para ve çalışanların maaşı), Yatırım (Sabit sermaye yatırımları)	Satışlar (Yerel ürünlerin satış değerleri), Karlar (KİT'lerin elde ettikleri karlar), Endüstriyel çıktı (brüt sanayi çıktı değeri), Vergiler (KİT'lerin ödedikleri vergi)
Chang vd. (1995)	1983-1990	23 Tayvan Yönetimsel Bölgesi (VZA - Malmquist Verimlilik Yaklaşımı)	Nüfus yoğunluğu, Tarım dışı nüfusun toplam nüfusa oranı, Toplam alanın bir yüzdesi olarak kentsel planlanmış alan, Toplam alanın bir yüzdesi olarak ticari alan, Ortalama cari hane halkı geliri, Kişi başına yerel yönetim harcamaları	100 Kişiye düşen yerel telefon aboneliği sayısı, Nüfusa sunulan içme suyu hattı uzunluğu, 1000 kişiye düşen doktor sayısı, 1000 kişiye satılan gazete ve dergi sayısı, Yüksekokul ve üzeri eğitilmiş nüfusun 15 yaş üstü nüfusa oranı
Lovell (1995)	1970-1988	10 Asya ülkesi FDH (Free Disposal Hull – Serbest Düzenleme Zarf Modeli)	Ülkelerin makroekonomik karar verme yetkisi	GSYİH büyüme oranı, İstihdam oranı, Dış ticaret dengesi, Fiyat istikrarı
Domazlicky ve Webber (1997)	1977-1986	48 ABD Şehri (Malmquist Verimlilik Yaklaşımı)	Özel sektör iş gücü, özel sektör sermaye, kamu sektörü sermaye, kamu sektörü işgücü	Özel sektör brüt üretim değeri, kamu sektörü brüt üretim değeri
Golany ve Thore (1997)	1970-1985	Az gelişmiş ve gelişmiş 74 ülke (CCR Modeli)	Reel yurtiçi yatırımların reel GSYİH'a oranı, Reel devlet harcamalarının (Savunma, Eğitim) reel GSYİH'a oranı, Devlet harcamalarının (eğitim), nominal GSYİH'a oranı	GSYİH büyüme oranı, 0-1 yaş bebek ölüm oranı, Ortaöğretim okullaşma oranı, Nominal sosyal güvenlik ve sosyal yardım ödemelerinin GSYİH'a oranı
Karkazis ve Thanassoulis (1998)	1987-1991	Kuzey Yunanistan bölgeleri (Çıktı Odaklı BCC Modeli)	Toplam Kamu Yatırımları, Toplam yatırım teşvikleri	İmalat sektöründeki özel kesim yatırımları, Tarım kesimindeki özel yatırımlar, Hizmetler sektöründeki özel kesim yatırımları

Martic and Savic (2001)	1994	30 Sırbistan alt bölgesi (Çıktı Odaklı CCR Modeli)	Kişi başına ekilebilir tarım arazisi, kişi başına aktif sabit varlıklar, kişi başına elektrik tüketimi, nüfus	Kişi başına GSYİH, 1000 kişiye düşen doktor sayıları, İlköğretim öğrenci sayıları, Sosyal sektörler de toplam istihdam
Susiluoto and Loikkanen (2001)	1988-1999	83 Finlandiya alt bölgesi (Malmquist verimlilik indeksi)	I.Model Girdi: sermaye stoku, istihdam II.Model Girdi: inşaat sermayesi, makine ve ekipman, nitelikli işgücü, nitelsiz işgücü III.Model Girdi: sermaye stoku, istihdam, yerel halkın eğitim düzeyi, kamu sektörü katma değeri IV.Model Girdi: sermaye stoku, istihdam, yerel halkın eğitim düzeyi, kamu sektörü katma değeri V. Model Girdi: inşaat sermayesi, makine ve ekipman, nitelikli işgücü, nitelsiz işgücü	Katma değer (I. Model) Katma değer (II. Model) Katma değer (III. Model) Üretimden doğrudan elde edilen gelir (IV. Model) Katma değer, üretimden doğrudan elde edilen gelir (V. Model)
Susiluoto and Loikkanen (2002)	1988-1999	83 Finlandiya alt bölgesi (VZA ve Tobit ve Lojistik Regresyon Modeli’’	Reel sermaye stoku, eğitim düzeyine göre istihdam, Eğitim süresi, yerel kamu sektörü faaliyet değeri	Bölgesel katma değer, özel doğrudan reel gelir
Emrouznejad (2003)	1979-1988	17 OECD ülkesi (Dinamik VZA)	Sermaye artış oranı, İstihdam artış oranı	GSYİH Büyüme oranı
Halkos and Tzeremes (2005)	1980, 1990, 2000	Yunanistan çeşitli bölgeleri (CCR Modeli)	1000 nüfusa düşen hastane yatak sayısı, 1000 öğrenciye düşen kamu okul sayısı, 1000 yurттаşa düşen kamu otobüs sayısı	Ülke GSYİH içinde il GSYİH’nın oranı, kır-kent nüfus farkı, 1000 kişi başına düşen yeni konut sayısı
Ramantahan (2006)	1999	18 Orta doğu ve Kuzey Afrika ülkesi (CCR Modeli ve Malmquist verimlilik indeksi)	Çalışan nüfusa bağımlı yaş oranı, okuma-yazma bilmeyen oranı (15 yaş üstü bayanlar içindeki oran), ölüm oranı (1000 doğum içindeki)	İstihdam/toplam nüfus, Beklenen yaşam süresi (yıl), Kişi başına GSYİH, İlk öğretim bayan öğretmen oranı
Tan ve Hooy (2007)	2001	9 Doğu Asya ülkesi (5 gelişmiş, 4 gelişmekte olan) (Radar Grafikler Modeli ve VZA)	İstihdam oranı, GSYİH, Gayrisafi Sermaye oluşumu, bilgi ve iletişim toplam harcamaları,	İleri teknoloji ihracatı, Ar-Ge alanında çalışan mühendis ve bilim adamı sayısı, kişisel bilgisayar sayısı, internet servis sağlayıcı sayısı, işgücü verimliliği, 1000 kişi başına düşen cep telefon sayısı, uluslararası arama sayısı
Hsu vd. (2008)	2004	50 OECD ülkesi olan ve olmayan (CCR ve BCC modeli)	Ortalama kamu performansı endeksi, ortalama işletme performansı endeksi, ortalama altyapı sağlamlık endeksi	Ortalama ekonomik performans endeksi

Mohamad ve Said (2011)	2007	OIC üyesi 54 ülke (Çıktı Odaklı BCC Modeli)	GSYİH'nın yüzdesi olarak toplam devlet harcamaları	GSYİH büyüme oranları, dış ticaret dengesi, enflasyon oranı, istihdam oranı
Rabar (2013)	2005-2007	21 Hırvatistan İllerinin ilçeleri (Girdi ve Çıktı Odaklı BCC Modeli)	İşsizlik oranı, devlet teşviği kullanan kişi sayısı	İkincil sektördeki brüt katma değer oranı, sabit varlıklar içindeki brüt sabit sermaye oranı, ithalatın ihracatı karşılama oranı, mezun öğrenci sayısı (yerleşim yerine göre), GSYİH)
Afzal and Lawrey (2014)	2010	6 ASEAN üyesi ülke (Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeli)	GSYİH'nın yüzdesi olarak Ar-Ge harcamaları (Kamu'nun Ar-Ge Harcamaları)	Reel GSYİH büyüme oranı, toplam ihracatın yüzdesi olarak yüksek teknoloji ürünleri ihracatı (elektronik eşya, ilaç ve biyo-teknoloji ürünleri vb.)
Aydemir (2002)	-	Türkiye'nin 77 ili (Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli)	İl bazında 1995-1999 yıllarında açılan ve kapanan toplam şirket sayısı/il nüfusu, İl bazında 2000 yılı tahmini fakülte, yüksekokul, yüksek lisans ve doktora mezunu insan sayısı/il nüfusu, İl bazında 1986-1999 yılları arası toplam demiryolu, havayolu, karayolu ulaştırma altyapısı yatırım gerçekleştirmeleri toplamı/il nüfusu, İl bazında 1986-1999 yılları arası toplam esnaf, sanatkâr ve küçük sanayi yatırım gerçekleştirmeleri/il nüfusu, İl bazında 1990-1999 yılları arası tarım sektöründe gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, İl bazında 1990-1999 yılları arası imalat ve madencilik sektöründe gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, İl bazında 1990-1999 yılları arası enerji ve diğer hizmetler sektöründe gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlar toplamı/il nüfusu, İl bazında 1997-1999 yılları arasında tarım ve imalat sektörlerinde hizmet veren KOBİ'lere verilen toplam yatırım ve işletme kredileri/il nüfusu	Kişi başına düşen GSYİH (üretilen katma değer)

Atan vd. (2004)	1998-2001	Türkiye'nin 73 ili (Girdi Odaklı CCR Modeli)	Nüfus, imalat sanayinde işyeri sayısı, ücretlilerin toplam istihdam içindeki payı, işverenlerin toplam istihdam içindeki payı, GSYİH, ekilen tarım alanı, traktör sayısı, tarımda çalışan kişi sayısı, asfalt yolların toplam yollar içindeki payı, elektrik enerjisi tüketimi (sanayi), nüfus yoğunluğu	Şehirleşme oranı, iç göç payı, lise okullaşma oranı, üniversiteleşme oranı, akademik personel sayısı, sinema sayısı, halk kütüphanesi sayısı, yaş bağımlılık oranı, hastanelerdeki toplam yatak sayısı, eczane sayısı, ürün toplam miktarı, fax cihazlarında kullanılan kontör miktarı, il içindeki fiber kablo uzunluğu, kanalizasyona sahip nüfus oranı, belediye içme suyuna sahip nüfus oranı, il içindeki hastane sayısı, müze sayısı, okur-yazarlık oranı, tarlada çalışan kadın sayısı
Güngör ve Demirgil (2005)	1986-2000	Batı Anadolu'daki denize kıyısı olmayan 24 il (Bulanık VZA ve Çıktı Odaklı CCR Modeli)	Kişi başına ulaştırma altyapı yatırımları tutarı, kişi başına kobi yatırım tutarı, kişi başına enerji ve diğer hizmet sektörlerinde gerçekleşen teşvik belgeli yatırım tutarları, kişi başına imalat ve madencilik sektörlerinde gerçekleşen teşvik belgeli yatırım tutarı, kişi başına tarım sektöründe gerçekleştirilen teşvik belgeli yatırım tutarı, kişi başına tarım ve imalat sektörlerinde hizmet veren KOBİ'lere verilen toplam yatırım ve işletme kredileri tutarı, illerdeki nitelikli insan gücü, kişi başına açılan ve kapanan şirket sayısı	Kişi başına düşen GSYİH (üretilen katma değer)
Yılmaz vd. (2006)	1990-2000	73 il (Çıktı Odaklı CCR ve BCC Modeli)	Kişi başına kamu yatırımları miktarı	Okuryazarlık oranı, okullaşma oranı, bebek ölümleri (her 1000 doğumda), yeterli içme suyu götürülen nüfus oranı, kırsal yerleşmelerde asfalt yol oranı, kişi başına GSYİH, işsizlik oranı
Kıran (2008)	1995-2000	50 il (Süper Aylak Tabanlı VZA Modeli)	Kamu yatırım gerçekleştirmeleri, teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri	GSYİH, teşviklerle yaratılan istihdam, açılan işyeri sayıları, dış ticaret dengesi
Karabulut vd. (2008)	2001-2005	AB ülkeleri ve Türkiye (Malmquist Verimlilik İndeksi)	İstihdam, gayrisafi sermaye oluşum değerleri	GSYİH
Çınar (2010)	2000-2006	21 AB ülkesi ve Türkiye	Model I: Toplam çalışına sayısı, kurulan güç	Model I: Toplam üretim Model II: Termik üretim

		(Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli, Malmquist Verimlilik Endeksi, Spearman Korelasyonu, Tobit Regresyonu, Kendall W ve Friedman Testleri)	Model II: Termik santralinde çalışan sayısı, kurulu güç (termik) Model III: Çalışan sayısı (hidro ve diğer, kurulu güç (hidro ve diğer) Model IV: Çalışan (toplam), kurulu güç (toplam)	Model III: hidro ve diğer üretim Model IV: Termik üretim, hidro ve diğer üretim, nükleer üretim.
Öncel ve Şimşek (2011)	1995-2000	Düzy 2 kapsamında bulunan 26 alt bölge (Girdi Odaklı CCR ve BCC Modeli)	Toplam iş gücü sayısı, kişi başına banka kredisi, kişi başına kamu yatırım harcaması, kişi başına teşvik belgeli yatırım tutarı	Kişi başına GSYİH, bin kişi başına düşen özel otomobil sayısı, şehirleşme oranı, on bin kişiye düşen hastane yatak sayısı, üniversite mezunları oranı
Köse vd. (2012)	2004-2008	Düzy 2 kapsamında bulunan 26 alt bölge (Girdi Odaklı CCR Modeli)	Model I: kişi başına gayri safi katma değer Model II: kişi başına gayri safi katma değer Model III: kişi başına gayri safi katma değer	Model I: yeni kurulan firma sayısı, kamu yatırımları, patent başvurusu, faydalı ürün ve endüstriyel tasarım başvurusu, orta ileri teknoloji düzeyine sahip sektörlerdeki istihdamın toplam istihdama oranı, ihracat, istihdam Model II: yeni kurulan firma sayısı, kamu yatırımları, patent başvurusu, faydalı ürün ve endüstriyel tasarım başvurusu, orta ileri teknoloji düzeyine sahip sektörlerdeki istihdamın toplam istihdama oranı, ihracat, hizmetler sektöründe istihdam edilenler, sanayi sektöründe istihdam edilenler Model III: yeni kurulan firma sayısı, kamu yatırımları, patent başvurusu, faydalı ürün ve endüstriyel tasarım başvurusu, orta ileri teknoloji düzeyine sahip sektörlerdeki istihdamın toplam istihdama oranı, ihracat, orta öğretim mezunu istihdam edilenler, yüksek öğretim mezunu istihdam edilenler

Şengül vd. (2013)	2007-2008	Düzy 2 kapsamında bulunan 26 alt bölge (Girdi Odaklı CCR Modeli)	Kişi başı kamu yatırım gerçekteşmeleri, teşvik belgeli yatırımlar, toplam banka kredileri	Gayri safi katma değeri, teşvik belgeleri ile yaratılan istihdam, açılan işyeri sayısı, dış ticaret dengesi
Demireli ve Özdemir (2013)	2005-2011	13 Avrupa ülkesi (Şans Kısıtlı VZA ve CCR Modelleri)	GSYİH'nın yüzdesi olarak Toplam devlet harcamaları	GSYİH, 15-64 yaş istihdam oranı, dış ticaret dengesi
Demir ve Bakırcı (2014)	2006-2010	34 OECD üyesi ülke CCR ve BCC Modeli	İşsizlik oranı, yıllık ortalama çalışma süresi doğrudan yabancı yatırımlar, gıda üretim indeksi, toplam ithalat, vergi geliri	Kişi başı GSMH, satın alma gücü paritesi, kıyaslamalı fiyat indeksi, gelir indeksi, toplam ihracat, kişi başı CO ₂ emisyonu