

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

EKONOMETRİ PROGRAMI

**TÜRKİYE’ DE İLLERİN SOSYOEKONOMİK GELİŞMİŞLİK DÜZEYLERİNİN
FAKTÖR ANALİZİ VE KÜMELEME ANALİZİ İLE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ünzile YILMAZ

HAZİRAN-2011

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

EKONOMETRİ PROGRAMI

**TÜRKİYE’ DE İLLERİN SOSYOEKONOMİK GELİŞMİŞLİK DÜZEYLERİNİN
FAKTÖR ANALİZİ VE KÜMELEME ANALİZİ İLE İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ünzile YILMAZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa KÖSEOĞLU

HAZİRAN–2011

TRABZON

ONAY

Ünzile YILMAZ tarafından hazırlanan Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Faktör Analizi ve Kümeleme Analizi İle İncelenmesi adlı bu çalışma 13/06/2011 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda (oybirliği/oyçokluğu) ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Ekonometri Anabilim dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa KÖSEOĞLU (Başkan-Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Tuba YAKICI AYAN

Yrd. Doç. Dr. Fazıl KIRBİR

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım.//

Doç. Dr. Yusuf ŞAHİN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Ünzile YILMAZ

20/05/2011

ÖNSÖZ

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede çeşitli bölgelerin ve yörelerin aynı düzeyde gelişme göstermedikleri görülmektedir. Çeşitli sosyo-ekonomik unsurlar nedeniyle ülke içinde, eğitim, nüfus yapısı, coğrafi konum, doğal kaynaklar, ekonomik etkinlik, bölgesel sermaye birikimi, istihdamın yapısı ve alt yapıya bağlı olarak bölgelerarası gelişmişlik farklılıkları oluşmaktadır. Bölgelerarası gelişmişlik farklılıklarının yarattığı sosyo-ekonomik sorunların çözümü için ilk aşamada yapılması gereken şey, çeşitli alansal ölçekte gelişmişlik farklarının saptanmasıdır.

Bu çalışmada kullanılan faktör analizi yöntemiyle Türkiye’de illerin sosyo-ekonomik gelişmişliğinin arkasındaki gizli yapıların belirlenmesi ve belirlenen gelişmişlik endeksine göre illerin gelişmişlik sıralamasının elde edilmesi ve kullanılan kümeleme analizi yöntemiyle aynı yapıyı gösteren homojen il gruplarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Sahip olduğum maddi ve ruhsal gücün yetersiz kaldığı zamanlarda devreye girip beni cesaretlendiren, bana güvenen ve kendime güvenmemi sağlayan, gerek maddi gerek manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım sayın Prof. Dr. Mustafa KÖSEOĞLU’NA teşekkürü bir borç bilirim. Tezle ilgili değerli eleştiri ve katkılarından dolayı sayın Ahmet BİRİNCİ’ ye, Öğr. Gör. Şenol DOĞAN’ a ve Arş. Gör. Aslı GÜLER’e teşekkür ederim. Ayrıca, tezin yazılma aşamasında desteklerini hissettiğim ve beni hiç bir zaman yalnız bırakmayan aileme şükranlarımı sunarım.

Haziran, 2011

Ünzile YILMAZ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VIII
ABSTRACT	IX
TABLOLAR LİSTESİ	X
GRAFİKLER LİSTESİ	XI
KISALTMALAR LİSTESİ	XII
GİRİŞ	1-2

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMLAR.....	3-23
1.1. Kalkınma.....	3
1.2. Ekonomik Büyüme	4
1.3. Sosyo-Ekonomik Gelişme	6
1.4. Sürdürülebilir Kalkınma	7
1.5. Bölge Kavramı	9
1.5.1. Homojen Bölgeler	10
1.5.2. Polarize Bölgeler	11
1.5.3. Plan Bölgeler	11
1.5.4. Az Gelişmiş Bölge	13
1.5.5. Gelişmiş Bölge	14
1.6. Bölgesel Dengesizlik Kavramı	15
1.6.1. Türkiye’de Bölgelerarası Farklılıklar Sorunu	17
1.6.2. Türkiye’de Bölgelerarası Farklılıkların Ortaya Çıkış Nedenleri.....	19
1.6.2.1. Coğrafi Nedenler	19
1.6.2.2. Tarihsel Nedenler	19
1.6.2.3. Sosyo-Ekonomik Nedenler	21

1.6.2.4. Kültürel Nedenler	21
1.6.3. Türkiye’de Bölgelerarası Farklılıkların Giderilmesine Yönelik Başlıca Öneriler ...	22

İKİNCİ BÖLÜM

2. MEVCUT ÇALIŞMAŞLARDA KULLANILAN TEKNİKLER.....	24-34
2.1. Path Analizi	24
2.2. Çok Boyutlu Ölçekleme	25
2.3. Temel Bileşenler Analizi	26
2.4. Gri İlişkisel Analiz.....	27
2.5. Diskriminant (Ayrırma) Analizi	27
2.6. Sosyo-Ekonomiklik Gelişmişlik Farklılıkların Ölçülmesinde Mevcut Çalışmalar.....	30

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. METODOLOJİ VE BULGULAR	35-67
3.1. Amaç	35
3.2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler	35
3.2.1. Demografik Göstergeler.....	35
3.2.2. Eğitim Göstergeleri	36
3.2.3. Sağlık Göstergeleri	36
3.2.4. Ekonomik Göstergeler.....	36
3.2.5. Tarım Göstergeleri	37
3.2.6. Diğer Göstergeler	37
3.3. Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	39
3.3.1. Faktör Analizi	39
3.3.1.1. Faktör Analizi Modeli	40
3.3.1.2. Faktör Analizinin Varsayımları	41
3.3.1.3. Faktör Analizinin Aşamaları	42
3.3.1.3.1. Veri Setinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi	42
3.3.1.3.2. Faktörlerin Elde Edilmesi	43
3.3.1.4. Faktörlerin Dönüşümü (Rotasyonu)	44
3.3.1.5. Faktörlerin Adlandırılması	46

3.3.2. Kümeleme Analizi	46
3.3.2.1. Kümeleme Yöntemleri	47
3.3.2.1.1. Hiyerarşik Yöntemler	48
3.3.2.1.2. Hiyerarşik Olmayan Yöntemler	49
3.3.3. Faktör Analizi Sonuçları	49
3.3.3.1. Sosyoekonomik Gelişmişliği Belirleyen Faktörler	51
3.3.3.2. Faktör Analizinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi	51
3.3.3.3. Uygun Faktör Türetme Modelinin Seçimi	52
3.3.3.4. Türetilecek Faktör Sayısının Belirlenmesi	52
3.3.3.5. Uygun Faktör Rotasyon Yönteminin Seçimi	54
3.3.3.6. Faktör Analizi Sonuçlarının Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi	55
3.3.3.7. Faktörlerin Adlandırılması	55
3.3.4. Kümeleme Analizinin Sonuçları	63
SONUÇ VE ÖNERİLER	68
YARARLANILAN KAYNAKLAR	70
EKLER	75
ÖZGEÇMİŞ	87

ÖZET

Türkiye’de iller sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye’deki 81 ilin gelişmişlik düzeyleri tahmin edilme amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, demografik, eğitim, sağlık, ekonomik ve tarım değişkenleri kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) kuruluşu yayınlarından alınmıştır. Faktör analizi sonucunda, demografik ve sağlık göstergeleri, tarım göstergeleri, istihdam göstergeleri, ekonomi göstergeleri ve eğitim göstergeleri şeklinde isimlendirilen beş faktör elde edilmiştir. İllerin, elde edilen bu faktörlerdeki faktör yüklerine göre sosyal ve ekonomik gelişmişlik açısından yerleri belirlenmiştir. Kümeleme analizi sonucunda, iller üç gruba ayrılmıştır. Birbirine en çok benzeyen iller aynı grup içerisinde yer almıştır. Birinci grup en gelişmiş illeri, ikinci grup gelişmiş illeri ve üçüncü grupta gelişmemiş illeri göstermektedir. Bu bağlamda birinci grupta sadece İstanbul ili, ikinci grupta İzmir, Ankara, Kocaeli ve Bursa illeri ve diğer 76 ilde üçüncü grupta yer almaktadır.

Anahtar Sözcükler: Faktör Analizi, Kümeleme Analizi, Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi

ABSTRACT

The provinces have shown important differences in terms of socio-economics development levels. The main aim of this study is to estimate of the development levels of 81 provinces of Turkey. Demographic, education, health, economic and agricultural variables is used in this study. Factor and cluster analysis that are multivariate statistical methods were used for the estimates. The five factors named as demographic, health, economic and education indicators were obtained from factor analysis. According to factor weights, the levels of social and economic development of the provinces have been identified. As a result of the cluster analysis the provinces have been classified as three groups, The provinces that are very similar to each other took place within the same group. The first group is composed of the most developed provinces, the second group is composed of developed provinces and the third group is composed of undeveloped provinces. In this context, in the first group there is only the province of İstanbul, in the second group there are the provinces of İzmir, Ankara, Kocaeli ve Bursa. The remaining 76 provinces is in the third group.

Key Words: Factor Analysis, Cluster Analysis, Socio-Economic Development Level

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Mevcut Çalışmalarda Kullanılan Yöntemler	29
2	Mevcut Çalışmalarda Kullanılan Yöntemlerin Kullanışları ve Fonksiyonları	29
3	Araştırmada Kullanılan Değişkenler	38
4	KMO Uygunluk Testi İçin Önerilen Kriterler	42
5	Tanımsal İstatistikler	50
6	Uygunluk İstatistikleri(KMO ve Bartlett istatistikleri)	51
7	Açıklanan toplam Varyans	53
8	Faktörlerin Temsil Ettikleri Değişkenler	57
9	Dönüştürülmüş Faktör Matrisi	58
10	Göstergelere Göre İllerin Sıralaması	59
11	Final Küme Merkezleri.	65
12	Küme Merkezleri Arasındaki Uzaklıklar	65
13	ANOVA Sonuçları	66
14	Kümelere Düşen Gözlem Sayıları	67

GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafığın Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Faktör Analizi İçin Scree Grafiği	54

KISALTMALAR LİSTESİ

GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
DAP	: Doğu Anadolu Projesi
DOKAP	: Doğu Karadeniz Bölgesi Gelişme Planı
ÇBÖ	: Çok Boyutlu Ölçekleme
PCA	: Temel Bileşenler Analizi
GIA	: Gri İlişkisel Analiz
TBA	: Temel Bileşenler Analizi
KA	: Kümeleme Analizi
KMO	: Kaiser Meyer Olkin

GİRİŞ

Ülkeler arasında veya bir ülkenin bölgeleri ve illeri arasında görülen her türlü eşitsizlik bölgesel dengesizlik olarak nitelendirilmektedir. Bir ülkenin farklı bölgelerinin gelişme düzeylerini ekonomik, sosyal, tarihsel, coğrafi, iklimsel ve stratejik faktörler belirlemektedir. Bölgeler arası dengesizlik ekonomik ve sosyal fırsat eşitsizliğini doğurmakta ve sosyo-ekonomik gelişmişlik farkını ortaya çıkarmaktadır.

Dünyada tarih boyunca var olan bölgelerarası sosyo-ekonomik gelişmişlik farkı, 18. yüzyılda endüstri devrimi ile artmaya başlamış ve II. Dünya Savaşı sonrası daha da hızlanmıştır. Bugün hemen her ülkede ve bölgede görülen gelişmişlik farkı gelişmekte olan ülkelerde daha fazla, gelişen ülkelerde ise daha azdır.

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye’de iller sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Sosyo-ekonomik gelişmenin zaman ve alan açısından birtakım farklılıklar gösterdiği ve illerin gelişmişlik düzeylerinin zaman içinde değiştiği bilinmektedir. Sosyo-ekonomik gelişmişliğin çeşitli ülkeler arasında olduğu gibi, aynı ülke bütünü içinde de farklı hızlarla gerçekleşmesi nedeniyle ortaya çıkan dengesizlikler denildiğinde genel olarak nüfus, sanayi ve tarımsal yapı, gelir dağılımı, mali ve finansal yapılar, eğitim düzeyi ve sağlık hizmetlerindeki etkinlik ve yaygınlık, altyapı, konut ve coğrafi konum ve yapılarındaki farklılıklar anlaşılmaktadır.

Ülkemizin en büyük sorunlarından birisi olan iller arası dengesizlik sorununun en büyük nedenleri ekonomik kaynakların, fırsat eşitliğinin ve gelir dağılımının dengeli olmamasıdır. İller arası gelişmişlik farkını azaltmak için nüfusun sosyo-ekonomik niteliklerinin ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi gereklidir. Sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanabilmesi için nüfusun demografik özellikleri ile doğal kaynaklar, ekonomik faaliyetler, teknolojik gelişme, sosyal ve kültürel yapı arasındaki dengenin her seviyedeki planlama ve politika geliştirme süreçlerinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Kısaca kalkınma ve planlama ancak yaşamsal alanların (iktisadi, politik, sosyal ve çevresel) tümünü içeren bir toplumsal proje ile mümkündür. Bunu yapabilmek için en azından iller ölçeğinde sosyo-ekonomik gelişmişlik durumu tespit edilmelidir.

Bu çalışmanın amacı, illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyelerini tespit etmek ve bu tespit doğrultusunda gelişmişlik sıralamalarını yapmaktır. 81 ili kapsayan araştırmada; sosyal (demografik, istihdam, eğitim, sağlık) ve ekonomik (inşaat, tarım, mali) alanlarda seçilen 31 değişken kullanılmaktadır. Araştırmada çok değişkenli istatistik yöntemlerinden faktör analizi ve kümeleme analizi yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kalkınma, ekonomik büyüme, sosyo-ekonomik gelişme ve sürdürülebilir kalkınma gibi çalışmanın kuramsal çerçevesini belirleyen kavramlara anlatılmakta ve genel hatlarıyla Türkiye’de bölgelerarası farklılıklar sorunu ve bu sorunlara yönelik çözüm arayışları özetlenmektedir. İkinci bölümde mevcut çalışmalarda kullanılan teknikler ve bu çalışmalar sonunda elde edilen bilgiler verilmektedir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan değişkenler, istatistiksel yöntemler ve analizler sonucunda elde edilen sonuçlar verilmektedir. Genel değerlendirme ve sonuçlar bölümünde ise çalışmanın genel sonuçları değerlendirilmiş ve başlıca önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KAVRAMLAR

1.1. Kalkınma

Genel bir tanımıyla kalkınma, bir ulusun arzu edilen şekilde ekonomik gelişme süreci ortaya koyabilmesi amacıyla, ulusal ekonomiyi bir bütün olarak düzenlemesidir. Daha geniş anlamda kalkınma, bir toplumda ekonomik, toplumsal ve siyasal alanda arzu edilen her türlü değişme ve gelişme olarak tanımlanabilir. Tarihsel olarak kalkınma, az gelişmiş denilen ülkelerde ortaya çıkan büyük ölçüde beşeri acıların azaltılması ve maddi refahı arttırmaya yönelik potansiyelin harekete geçirilmesi anlamını içermektedir. Kalkınma ülkelerin ulaşmaya çalıştığı bir hedef ve aynı zamanda nedensel ilişkileri içeren bir süreçtir.

İnsan eksenli bir tanımlamayla kalkınma, insan kişiliğinin gerçekleştirilmesi için gerekli koşulların yaratılması anlamına gelmektedir. Bu bağlamda kalkınma, insanların yoksulluk, işsizlik ve eşitsizliğinde ortaya çıkan bir azalma kriterlerine bağlı bir kavram olarak değerlendirilebilir. Buradaki çabalara rağmen, aslında kalkınma kavramını tanımlamanın oldukça zor olduğunu belirtmelidir. Bir bütün olarak kalkınma iktisadını ortaya çıktığı koşullar ve sonrasında geliştirilen teorilerin kalkınmaya yüklemiş olduğu anlamalara bağlı olarak anlaşılabilir olan bu kavram; oldukça geniş, kompleks ve farklı anlamlara sahip bir kavramdır (www.ekodialog.com). Kalkınma kavramı sadece üretim ve fert başına gelirin artması olmayıp bununla birlikte ekonomik ve sosyal kültürel yapıda değişimiyle gerçekleşir (Gök, 2003:2).

Kalkınma iktisadının bir disiplin olarak ortaya çıkışı ise, 1930'lardaki Büyük Bunalmı ile başlamıştır. 1939-1945 arasındaki uluslararası ekonomik sistemin çöküşünün meydana getirdiği sarsıntı da kalkınma ekonomisine asıl ivmeyi kazandırmıştır. Kalkınma

ekonomisinin İkinci Dünya Savaşından sonra bir disiplin olarak ortaya çıkışından günümüze kadar kavram, ekonomik yönü itibariyle değerlendirilmiştir (Yavilioğlu, 2002:63). Kalkınma ekonomisi az gelişmiş ülkelerin ekonomilerini ele almakta ve bunlardaki sürekli ve önemli ulusal gelir artışlarıyla yapısal, toplumsal, politik, kültürel ve kurumsal değişimleri incelemektedir (Gürkan, 1989:200). Herhangi bir ülkede iktisadi kalkınmanın ortaya çıkışı, kişi başına düşen milli gelirin devamlı ve reel olarak artmasıdır. Kişi başına düşen milli gelir arttıkça ve dengeli bir biçimde dağıldıkça fertlerin yaşam seviyelerinde bir iyileşme göze çarpar, hayat standardı yükselir ve kişisel tasarruf imkanları artar. Bu suretle milli gelirin gittikçe artan bir kısmını yatırımlara ayırmak mümkün olur. Milli gelirin daha büyük bir kısmının yatırımlara ayrılması sermaye birikiminin artması anlamına gelmektedir (Ulusoy, 1999:221).

İktisadi literatürde her zaman için iktisadi kalkınma, iktisadi gelişme ve büyüme kavramları için kavram karmaşaları meydana gelmiş ve çoğu zaman bu kavramlar birbirlerinin yerlerine ikame edecek şekilde kullanılmışlardır. İktisadi kalkınma ve iktisadi büyüme arasında ilişki olduğu bu tanımlamalardan da çıkarılacağı gibi doğrudur. Ama bu iki kavram, birbirlerinin yerlerine kullanılmasını sağlayacak kadar da güçlü bir benzerlik göstermemektedir.

İktisadi büyüme daha çok kalitatif değişmelerin dikkate alındığı, kalkınma ise daha çok kantitatif yaklaşımla birlikte kalitatif yaklaşımın dikkate alındığı kavramlardır. Bu belirtilen özellikten de görüldüğü gibi kalkınma her ne kadar iktisadi büyümeyi içerse de var olanın yalnızca sayısal olarak büyümesi anlamına gelmemekte, olumlu anlamda yeni bir yapının kurulmasını da öngörmektedir (Gökçen, 2006:40).

1.2. Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme, hasılanın reel olarak artmasıdır. Ekonomik büyüme; belirli bir dönemde (genellikle bir yılda) üretim kapasitesindeki artışa bağlı olarak mal ve hizmet üretiminde ve milli gelirden meydana gelen artıştır. Ekonominin büyüme oranı, reel GSYİH'nin artış oranıdır. Ekonomik büyüme, genel anlamı ile bir ekonominin üretim kapasitesindeki artıştır. Üretim kapasitesindeki artış GSMH (Gayri Safi Milli Hasıla), GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla) ya da kişi başı GSMH veya GSYİH'daki artış ile de

ölçülebilir. GSMH, bir ülke vatandaşları tarafından ekonomide bir yıl içinde üretilen nihai mal ve hizmetlerin piyasa değerlerinin toplamıdır. GSYİH ise sadece ülke sınırları içinde üretilen mal ve hizmet toplamını kapsamaktadır. Yerleşiklerin yurtdışında gerçekleştirdikleri mal ve hizmet üretimi GSYİH'nın dışındadır. Ekonomik büyüme en geniş açıdan bir ekonominin toplam üretim, toplam yatırım, toplam ithalat ve toplam ihracat gibi temel göstergelerin, istihdam ve üretim kapasitesi ile ilgili olarak bir dönemden bir döneme artması şeklinde de tanımlanabilir (Ok, 2008:2).

Ekonomik büyüme, bir ülkenin üretken kapasitesini genişletmesi için kullandığı araçlarla ilgili bir kavramdır. Ekonomik büyüme, toplumun maddi refahını artırması bakımından önemlidir. Refah hakkında kabul edilebilir bir ölçü mevcut olmamakla birlikte maddi refahın mal ve hizmetlerin miktarı ile çok yakından ilgili olduğu genel olarak kabul edilmektedir. Bir toplum için maddi refah seviyesinin yükseltilmesi, faydalı ve ekonomik değeri olan mal ve hizmetlerin üretiminde artışı gerektirir. Dolayısıyla, ekonomik büyüme konusunda en anlamlı ölçüt fert başına reel üretim seviyesidir (Peterson, 1994:481).

Büyüme kavramı için en belirgin özelliğin “bir ekonominin üretim kapasitesinde, sayısal olarak ölçülebilen genişleme veya miktar artışı” olduğu söylenebilir. Ekonomik kalkınma kavramı, niteliksel değişmeye işaret etmektedir. Bu durumda ekonomik kalkınma hem daha fazla çıktı hem de teknik ve kurumsal yapıdaki değişimleri kapsamaktadır. Büyüme ile bir karşılaştırma yapılarak denebilir ki, ekonomik büyüme daha çok aynı şeydeki basit artış sürecini, ekonomik kalkınma ise daha fazla ve farklı olanın yer aldığı yapısal değişme sürecini ifade eder (Flammang, 1979:50). Dolayısıyla ekonomik kalkınma kavramı, iktisadi nitelikte olan yapılar yanında sosyal, siyasal nitelikteki yapılarda da gelişme yönünde bir değişme, hatta yeni yapıların oluşturulmasını içeren süreçlere de işaret etmektedir. Yani ekonomik kalkınma sadece ekonomik boyutlarla sınırlanmayan, toplumu sosyolojik, psikolojik ve politik tüm boyutlarıyla kuşatan karmaşık bir süreçtir. Ekonomik büyüme ile yapısal değişim de birbirlerini etkileyen süreçlerdir. Bir ekonomideki büyüme yapısal değişmeye neden olmayabilir. Ancak ekonomik büyümenin sürekliliğinin sağlanmasında yapısal değişme temel bir öneme sahiptir. Ekonomik anlamda yapısal değişme kavramı, tarım sektöründen sanayi sektörüne doğru bir kaymayı ve bu kaymanın sonuçlarını tanımlamaktadır. Ayrıca bu süreç kentleşme, demografik dönüşüm ve gelir

dağılımındaki değişmeler gibi sosyo-ekonomik süreçlerle de yakından ilişkilidir (Yavilioğlu, 2002:59)

1.3. Sosyo-Ekonomik Gelişme

Sosyo-ekonomik gelişme, kişi başına düşen milli gelirin artırılması şeklinde özetlenebilecek iktisadi büyüme kavramıyla beraber, yapısal ve insani gelişmeyi içine alan ve ölçülebilir bütün sosyal değişkenleri içermektedir (Dinçer ve ark., 2003:14).

Ekonomik gelişme, bir yapı değişikliğidir, yani bir yapıdan diğer bir yapıya geçiştir. Ancak böyle bir geçiş gelişmenin sadece bir göstergesi olabilir. Gelişme için yatırım artışı, eğitim düzeyinin yükselmesi yanında, sosyoekonomik yapıların da değişmesi gerekmektedir. Çünkü, kalkınmış bir coğrafi birimin her türlü ihtiyaçlarını karşılayabilmesi, üretim biçim ve olanakları ile sosyal kurumlarına bağlıdır. Yapı değişimi ile geleneksel üretim biçiminden modern üretim biçimine ve yeni bir hayat anlayışına geçilecektir. Burada önemli bir nokta da, gelişmenin bir yapıdan diğer bir yapıya geçişte çözümünü güç sorunların ortaya çıkmasıdır. Yani, üretimde dengeye varmak amacıyla sosyoekonomik yapıda değişmeler olunca sağlanan denge göreceli değildir. Çünkü üretim ilişkileri ve teknolojik gelişmeler durmayacak ve dengesizlikler sürecektir. Dengesizlik mutlak, denge ise göreceli bir görünümdür.

Sosyal gelişme ise, gelir dağılımındaki büyük farkları, mümkün olduğu kadar gidermektedir. Eğer bir ekonomide kişilerin gelirleri arasında büyük farklar varsa sosyal gelişmeden söz edilemeyecektir. Böyle durumlarda bölge farklarına göre vergi politikaları uygulanmaktadır. Örneğin, devlet fakir yörelerden daha düşük, zengin yörelerden ise daha yüksek vergi almaktadır. Ülkemizde de görülen bu tür vergi uygulamaları sosyal kalkınmanın bir göstergesi olabilir (Özğüven, 1988:96-100). Sosyoekonomik kalkınmanın tanımlarından anlaşıldığı gibi, bu iki kavram birbirini tamamlamaktadır. Örneğin, bir üretim artışı, hem ekonomik hem de sosyal yönü ile karşımıza çıkabilir. Üretim, yatırım, ücret artışları ve milli gelir refah düzeyini yükselten faktörlerdir. Bundan dolayıdır ki, ekonomik gelişme sosyal gelişmeden önce geldiği söylenebilir. Bir başka anlatımla sosyoekonomik gelişme kavramı fiziki kapasite artışı, gelir artışı gibi ekonomik gelişmeler yanında, bunların toplum kesimleri (gelir grupları) ve illerarası (veya bölgelerarası)

dağılımı ile sosyokültürel birikimlerin yansıtılabildiği toplumsal gelişme düzeyini ifade eder.

Kısaca; gelişme için milli gelirin artması yeterli değildir. Bunun yanında örneğin okuryazarlık oranının, sanayinin istihdam ve milli gelirdeki paylarının vb. artması gerekmektedir (Manisalı, 1975:2). Genel olarak ülkelerin ve coğrafi alanların milli gelirlerindeki artış oranları, büyüme hızı olarak kabul edilmektedir. Fakat bu oranın düşüklüğü ve yüksekliği ülkelerin gelişme veya kalkınma sürecinde hangi aşamada bulunduğu hakkında bilgi vermez. . Ülkelerin veya coğrafi alanların kalkınmalarını tamamlayıp tamamlayamadıklarına karar verebilmek için birtakım sosyo-ekonomik faktörlere ve bu faktörlerdeki değişmelere bakmak ve bunların tümünü bir arada düşünerek bir değerlendirme yapmak gerekmektedir (İlkin, 1983:21).

1.4. Sürdürülebilir Kalkınma

“Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı, “gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilecek kalkınma” olarak tanımlanmaktadır. Bir başka deyişle, insanla doğa arasında denge kurarak doğal kaynakları sonuna kadar tüketmeden, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına imkan verecek şekilde bugünün ve geleceğin yaşamı ve kalkınmasını programlama anlamını taşımaktadır. Sosyal yapı, ekonomi ve çevre sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının temel üç bileşenidir. Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, bir ülkenin bütün ekonomik ve sosyal politikalarının çevresel politika ve stratejileriyle bütünleştirilmesi sayesinde ancak hayata geçebilecektir (Çelik, 2006:22).

Sürdürülebilir kalkınmanın en yaygın tanımı 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yapılan tanımdır. Bu tanıma göre kalkınma; ‘gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğini ortadan kaldırmaksızın şimdiki neslin ihtiyaçlarının karşılanması’dır. Bu tanım genel hatlarıyla oldukça açık olmasına rağmen, tanım içinde geçen ihtiyaç teriminin netliğe kavuşturulması gereklidir. ‘İnsan ihtiyacı’ algısı büyük ölçüde içinde yaşadığımız topluma göre şekillenmektedir. Bazıları ihtiyaç teriminden sadece yiyecek, içecek ve barınma gibi çok temel ihtiyaçları anlarken, bazıları sağlık hizmetleri sunumu ve sosyal güvenlik gibi durumları ve bazen araba,

bulaşık makinası ve televizyon gibi mallarıda ihtiyaç olarak algılamaktadırlar (Çelik, 2006:22).

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada izlenecek temel ilkeler ise şöyle özetlenebilir (Çelik, 2006:22);

1. Küresel Sorumluluk: Bütün dünya şehirleri ve aynı zamanda ülkeleri, önemli küresel sonuçlar ortaya çıkaran atıkları ve kirliliği üretmektedirler. Bu durumda bütün şehir ve ülke yönetimlerinin hem kendi vatandaşlarının hem de başka ülkelerde yaşayan insanların yararına olacak çözümleri üretmede küresel sorumluluğa sahip olmaları gereklidir.
2. Ortak Bir Yaklaşım: Çoğu çevresel problemler doğrudan insan aktiviteleri ile ilişkili olup, doğrudan veya dolaylı olarak insan sağlığını etkilemektedir. Örneğin ekonomik insan sağlığını olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun için bütün dünya ülkelerinin sürdürülebilir kalkınmanın ana unsurları olan ekonomi çevre ve sağlık konusunda ortak bir yaklaşımı benimsemeleri gereklidir.
3. Ortaklık: Toplum katılımı ve bilinçlendirmenin yeni biçimleriyle bütün sektörlerin çabalarının koordine edilmesi ve eyleme geçirilmesi için bir ortaklığa ihtiyaç vardır. Böyle bir yaklaşım, farklı seviyelerde alınacak olan kararların çevreye ve sağlığa yönelik etkilerinin belirlenmesinde oldukça kapsamlı stratejilerin belirlenmesine yardımcı olacaktır.
4. Katılımcı Yaklaşım: Vatandaşların demokrasi araçlarına daha etkili bir şekilde ulaşmalarının sağlanması suretiyle hem yerel hem de küresel gerçekler konusunda duyarlı olunması hem de farklı görüşlerin temsil edilmesi imkan dahilinde olacaktır.
5. Yenilenen Yönlendirme: Sivil toplum ve yönlendirmedeki dinamikler son derece önemli hale gelmektedir. Geleneksel paydaşların yanı sıra kar amaçlı olmayan kurumlar, uluslararası şirketler ve uluslararası medya gibi yeni taraflar da bu alanda rol oynamaya başlamışlardır. Bu eğilim, herkes için sağlık ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri için uluslararasından ziyade küreselliğe doğru bir değişimi gerekli kılmaktadır.

6. Sürdürülebilir Kentleşme Politikası: Sürdürülebilir bir kentleşme politikası sektörler arası işbirliğini gerekli kılmaktadır

1.5. Bölge Kavramı

Etimolojik kökeni Latince “regio: çevre alan” anlamına gelen bölge çok boyutlu, çok anlamlı ve sınırları oldukça güç çizilebilen bir kavramdır. Bölge tanımı yapabilmek için kullanılan başlıca ölçütler coğrafi, ekonomik, kültürel, etnik, kentsel ve yönetseldir. Küreselleşme süreci içinde yaşanan gelişmeler ve devletlerin son zamanlarda karşılaşmaya başladıkları özellikle ekonomik ve ekolojik zorlamalar bölgeselleşme eğilimlerini artırmaktadır. Bölge kavramı, yönetsel anlamda, bir yönetim kademesi ve bir yerel yönetim birimi olması açısından tanımlanmaktadır. Diğer bir ifade ile bölge, ya fiziksel, ya işlevsel ya da siyasal temele dayanan bir birimi anlatır. Görüldüğü gibi, ‘bölge’ nedir dendiğinde, üzerinde kolayca görüş birliğine varılan bir tanımlama yapmak oldukça zor görünmektedir. Örneğin, fiziksel ya da kültürel nitelikleri bakımından bir bütün oluşturan ve bu açıdan kendine bitişik olan yörelerden farklılaşan bir toprak parçası olarak tanımlandığı gibi, iller ile merkezi devlet arasındaki bir mülki yönetim kademesi veya illerden daha geniş coğrafi birimlerde eşgüdümlemesi gerekli görülen bazı hizmetlerin yürütüldüğü coğrafi yönetsel birim olarak da adlandırılabilir (Apan, 2004:40).

Bölge kavramı, açık ve net bir kavram değildir. Bölgenin ifade ettiği mekanın boyutu, içeriği, kavramın kullanılış amacına göre değişiklik göstermektedir. Bölge kavramının, kimi zaman kentin birkaç mahallesini sınıflandırmak amacıyla kullanıldığı gibi, kimi zaman bir ülkenin birkaç ilden oluşan yöresinin değerlendirilmesinde; kimi zaman birkaç ülkenin oluşturduğu kara parçasının tanımlanmasında kimi zaman ise bir kıtanın alt birimlerinin ayrıştırılmasında kullanıldığı görülmektedir. (Kaya, 2009:4).

Ekonomi perspektifinden değerlendirildiğinde, bir planlama ve analiz birimi olarak bölgenin, ne kent kadar küçük, ne de ülke kadar çok geniş alan parçası olması uygun görülür. Bölge kavramı, Makroekonomik analizin, ülke genelinde daha alt birimlere indirgenmesi aşamasında ortaya çıkmış ve mekan analizinde bir sınıflamaya ve sınırlamaya gerek duyulmuştur. Bu sınıflama ihtiyacı da bölge kavramı ile karşılanmıştır. Bölge ekonomik analizde bir ölçek görevi görür. Makro ekonomik konuların analizinde ortaya

ıkan eksikliklerin giderilmesinde yararlanılır. Ayrıca kalkınmakta olan ülkelerde kaynaklar kıt olduğu için, tüm ülkenin kavranması amacıyla bölge, birim olarak ele alınır. Gerekli bilgilerin toplanmasında, bu verilerin analiz edilip karşılaştırılmasında en iyi yöntem, yine uygun büyüklükte bölgelere ayırmaktadır (Kaya, 2009:4).

Bölgelerarası dengesizliğin açıklanmasına geçmeden önce kısaca bölge ayrımları üzerinde durulması yararlı olacaktır (Kulaksız,2008:4). Makro Ekonomik açıdan bölgeler üç grupta sınıflandırılmıştır.

1.5.1. Homojen Bölgeler

Bölge ile kastedilen anlam, mekansal bir bütünün belirli nitelikler bakımından homojen yani bölge özellikleri birbirine yakın olan birimlerden meydana gelen bir bütün tarif edilmektedir. Homojen bölge, seçilen bir veya birkaç kritere göre, aynı düzeyde takip eden kesimlerin oluşturduğu bir bütündür (Yavuz, 1961:196).

Homojen bölge, bir ülkede bölgelerarası gelişmişlik farkının azaltılması politikasında başvurulacak bir bölgesel ayırım tipidir. Aynı gelişmişlik düzeyinde olan komşu iller gelişmişlik düzeyi yönünden homojen bölge oluştururlar (Dinler, 1994:96).

Homojen bölge, seçilen bir veya birkaç kritere göre, aynı düzeyde olanı birbirini takip eden kesimlerin oluşturduğu bir bütündür. Homojen bölgelerin tespit edilmesi benzer özellikler gösteren mahalli birimlerin gruplaşması şeklinde izah edilebilir. Bu tür bölgelerin muhasebesini ortaya çıkaracak olan bölge muhasebesidir. Ancak mekansal olarak bakıldığında, bir bütünün parçası olarak bölgelerin kendi ilerinde de farklılıklar ve eşitsizlikler barındırması ve alt bölgelere ayrılması mümkün olduğundan verilerin net olarak ortaya çıkarılması oldukça gttr (Aydın, 2008:305).

Homojen bölge saptamasında bölgelerin, tüm sosyo-ekonomik gelişmişlik göstergelerini göz önüne almak gerekir. Böyle bir çalışma ülkemizde ilk defa Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından 1963-1970 yıllarına ait verilere dayanılarak, 53 gösterge göz önüne alınıp yapılmıştır. Bu alışma sonucunda ülkemizde tüm iller gelişmişlik düzeylerine göre sekiz gruba ayrılmıştır. Bu gruplardaki illerin her biri bir

homojen alan oluşturmaktadır (Gündüz, 2006:4). Buna göre homojen bölge, sürekli bir homojen alana tekabül eden birbirine bitişik ve aynı karakteristik özelliklere sahip alanlar grubudur. Örneğin İstanbul ile Ankara, İzmir ile Adana ve Ağrı ile Hakkari gelişmişlik düzeyi açısından homojen bölge oluştururlar. Eğer bölgeler arasında ekonomik, sosyal ve kültürel yönden bir benzerlik yoksa o zaman dengesizlikten bahsedilebilir. Bu durumda bölgeler homojen değil, heterojen bir yapıya sahip olacaktır. Bu tür bölgelere örnek olarak Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri gösterilebilir (Yazgan, 1977:110).

1.5.2. Polarize Bölgeler

Polarize Bölge; bir iç yapısı olan, bir merkez veya farklı yaşama biçimlerini bir arada tutan merkezlere bağlı bir çok çevreyi içine alan, çevreyi merkeze bağlayan bağların sosyal ve ekonomik ilişkilerin kaybolması ya da, başka bir merkez lehine zayıflaması özelliği ile sınırlanmış bir birimdir (Polatkan, 1968:20). Bilindiği gibi bir ülkenin ekonomik gelişmesinin her bölgede aynı anda ve aynı hızda gerçekleşmesi beklenemez. Ekonomik gelişmenin çok yönlü ve çeşitli sebeplerle bazı bölgelerde yoğunlaşması bazı bölgeleri ekonomik bakımdan avantajlı olmayan bir duruma getirmektedir. Bu tür bölgelere örnek olarak Gaziantep ilini gösterebiliriz. Gaziantep aynı bölgede bulunmasına rağmen çevre illere oranla gelişmiştir (Aydın, 2008:305).

Polarize bölgeler komşu bölgelerin üretim faktörlerini kendilerine çekerek o bölgenin gelişmesini engelleyebilir. Türkiye’de de bu tür bölgeler İç Anadolu Bölgesinden, Ankara ve Kırşehir illeri örnek gösterilebilir. Kırşehir’in Ankara’ya yakın oluşu bu şehrin gelişmesini engellemiştir. Bazı merkezlerin kutuplaşması sebebiyle çevreyi iktisadi gelişmeden mahrum bırakarak, dengeli bir kalkınmanın engellenmesi için bu gibi gelişme merkezlerinin önceden tespit edilerek gerekli planlama çalışmalarının yapılması, kutuplaşmış merkez ile çevre ilişkilerinin iktisadi gelişme sırasında düzenlenmesi ve kontrol altına alınması gerekmektedir (Kulaksız, 2008:9).

1.5.3. Plan Bölgeler

Plan bölge, bölgesel politikayı uygulamakta görevli yönetimin yetki alanı içinde kalan saha, daha öz deyişle, bölge planının uygulandığı alanlar bütünüdür. Plan bölgeler,

bölgesel planlama uygulayan ülkedeki planlama anlayışına ve ülkenin bölgesel sorunlarının niteliği ve yoğunluğuna göre, tüm ülkeyi kapsadığı gibi, sadece belirli problemleri kapsayabilir (Dinler, 1994:108).

Plan bölge ile bölgenin kalkınmasında takip edilecek amaç bakımından bir idari sınırlamaya gidilmekte, diğer iki tip bölge çalışmaları yapıldıktan sonra bu tip bir bölge tespit edilmektedir (Keleş, 1973:105). II. Dünya Savaşından sonra, Bölgesel Kalkınma kavramı, ekonomik literatüre girmiş, iktisadi ve sosyal kalkınma sorunu, mekânsal boyut kazanmıştır (Aydın, 2008:305).

Türkiye’de plan bölge çalışmalarına birçok örnek verilebilir. Planlı dönem öncesi ve sonrasında günümüze kadar gerek DPT, gerekse diğer merkez birimleri tarafından değişik bölge yörelerinde bölgesel kalkınmaya ilişkin çeşitli projeler hazırlanmıştır. Bu projeler şunlardır:

- Doğu Marmara Projesi
- Zonguldak Projesi
- Keban Projesi
- Güneydoğu Anadolu Projesi (**GAP**)
- Zonguldak - Bartın Karabük Bölgesel Gelişme Projesi
- Yeşil ırmak Havza Gelişim Projesi
- Doğu Anadolu Projesi (**DAP**)
- Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı (**DOKAP**)
- Marmara Bölge Planı

Bu projelerin ortak amacı geri kalmış alanın planlanması ve ekonomik açıdan kalkındırılmasıdır. Özet olarak, 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 bir yönetime ve bütçeye sahip bir planlama ve yönetim birim olarak tanımlanabilir. Bölge planlamanın ana teması bölgelerarası dengesizliklerin giderilmesidir (Aydın, 2008:306).

Makro Ekonomik açıdan bölgeleri kısaca açıkladıktan sonra bölgeleri ekonomik özellikleri ve ekonomik gelişme derecelerine göre “Az Gelişmiş ve Gelişmiş” olarak, ikiye ayırarak incelemek mümkündür.

1.5.4. Az Gelişmiş Bölge

Az gelişmiş bölge, gelişme potansiyelini kaybetmiş ya da gelişme avantajı olmayan bölge olarak tanımlanabilir. Bu bölgeler, belirli bir süre içerisinde sosyal ve ekonomik göstergeler açısından başka bölgelerle karşılaştırıldığında iktisadi avantajlarının bulunmaması ile dikkati çekmektedir (Kulaksız, 2008:14).

Az gelişmiş bölgelerde istihdam olanakları kısıtlı olduğundan işsizlik söz konusudur ve buna bağlı olarak bu bölgelerde gelirler düşüktür. Ücretlerin ve dolayısıyla satın alma gücünün düşüklüğü bu bölgelerde sosyal hizmetlerin gelişmemesine neden olur. Bu bölgelerde sağlık hizmetleri geridir, eğitim hizmetleri yeterince gelişmemiştir. Az gelişmiş bölgelerin gelir düzeyi ve gelir artış hızı, diğer bölgelerin gelir düzeyleri ve gelir artış hızlarından düşüktür. Tarım hakim iktisadi faaliyettir ve modern tarım girdilerinden yeterince faydalanılmamaktadır. Doğum oranı dolayısıyla nüfus artış hızı genellikle ülke nüfus artış hızından yüksektir. Gelişmiş bölgelere göre düşük sosyo-ekonomik göstergeler göze çarpmaktadır. Emeğin istihdam olanakları sınırlı olduğu gibi, sabit sosyal altyapı yatırımları da yetersizdir. Üretken yatırımlar bölgeye çekilememektedir. Tasarruf oranı gelir düzeyine bağlı olarak düşüktür (Kaya, 2009:7).

Az gelişmiş bölgelerin temel özellikleri aşağıda belirtilen başlıklar altında özetlenebilir;

- Faktörlerin verimliliği zayıftır,
- Faktör dağılımı bozuktur,
- Altyapı yatırımları yetersizdir,
- Doğal çevre gelişmeye imkan vermemektedir,
- Bölgede gelir dağılımı düzensiz olması nüfusun dışarıya göçlerini hızlandırmaktadır,
- İlim adamlarının sayıları azdır,

- Kullanılan teknoloji basit ve gelişmemiştir,
- Nüfusun beslenme düzeyi düşük ve artış oranı ise yüksektir,
- Eğitim ve sağlık düzeyleri düşüktür,
- Ekonomik yapıları tarıma dayanır,
- Ayrıca halkın çoğunluğunun tarımsal kesimde çalışmasına rağmen, bu kemsin yarattığı katma değer artış hızı oldukça küçüktür ve kimi zaman eksi bir durum gösterir.

Yeterince sanayileşmemiş bu az gelişmiş bölgelerin sorunlarının çözülmesi için bölgesel politikanın mutlaka sanayileşme ile yürütülmesi şart değildir. Bu bölgeler coğrafi yapıları ya da iklim ve diğer kuruluş yeri faktörleri bakımından sanayileşme için elverişsiz olabilirler. Bu bölgeler için daha uygun olan çözüm, yöresel verimliliğin nispeten fazla olduğu sektörlerin teşviki olabileceği gibi, sulama yoluyla tarımın geliştirilmesi, bölgedeki madenlerin çıkarılması veya bölgenin turizm potansiyelinin geçirilmesi olabilir (Kulaksız, 2008:15-16).

1.5.5. Gelişmiş Bölge

Gelir düzeyi ve gelir artış hızı itibarıyla ülke ortalamasının üzerinde olan bölgelerdir. Bu bölgelerin gelir düzeyi ve gelir artış hızı yüksek olduğu gibi, sosyal ve kültürel göstergelere göre de, gelişmiş bir özellik taşımaktadırlar. Bu bölgelerdeki popülasyonun eğitim düzeyi yüksektir. Yol, su, elektrik gibi alt yapı yatırımları ihtiyaçları karşılayacak düzeydedir. Sabit sosyal yatırım hizmetleri ile birlikte verimli yatırımlar da bulunmaktadır. Bütün bunlara bağlı olarak kişi başına düşen doktor ve yatak sayısı, sinema ve tiyatro gibi faaliyetlerin miktarı fazladır. Hayat standardı yüksektir. Sosyal ve kültürel düzeylerinin yüksekliği dolayısıyla doğum oranları yüksek değildir (Devrim, 1983:155).

Gelişmiş bölgelerin belirgin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Gündüz, 2006:14);

- Üretim faktörlerinin verimliliği yüksektir,
- Faktör dağılımında aşırı dengesizlik yoktur veya azdır,
- Altyapı yatırımları yeterlidir,

- Doğal çevre gelişmeye elverişlidir,
- Bölgede gelir dağılımı düzenli ve dışarıdan göç almaktadır,
- Gelişmiş bölgelerin kalkınma hızları yalnız geri kalmış bölgelerin değil aynı zamanda ülke kalkınma hızından da yüksektir,
- Bölgede tasarruflara bağlı olarak yatırımlar da yüksektir.

Sayılan bu özelliklere daha birçok ekleme yapılabilir. Ancak burada bunlar yeterli görülerek, bölgesel dengesizlik kavramının incelemesine geçilebilir.

1.6. Bölgesel Dengesizlik Kavramı

Bölgesel dengesizliği, bir ülkenin çeşitli bölgelerinde görülen her çeşitten eşitsizlik olarak nitelendirirsek, bugün her ülkede az ya da çok, ama mutlaka bölgesel dengesizlik vardır. Bölgesel dengesizliği, ekonomik ve sosyal fırsat eşitsizliği şeklinde, daha dar anlamda almak olasıdır. Ekonomik fırsat eşitsizliği, farklı bölgelerdeki kişilerin gerek iş bulma, gerekse eşit işe eşit reel ücret elde etme fırsatına sahip olmamaları şeklinde tanımlanabilir. Sosyal fırsat eşitsizliği ise, farklı bölgelerde yaşayan kimselerin sağlık hizmetlerinden, eğitim hizmetlerinden, sanatsal faaliyetlerden aynı derecede yararlanamamaları, hatta eş seçiminde aynı olanaklara sahip olamamalarıdır (Dinler, 1994:123).

Gelişmiş ülkelerde, bölgeler arası dengesizlikler giderek azalırken, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise artmaktadır. Buna bağlı olarak bölgeler arası farklılıklar giderek büyüme eğilimi göstermektedir (Varher, 1976:15). Gelişmiş veya gelişmekte olan çeşitli ülke deneyimleri de göstermektedir ki, hemen tüm ülkeler, bölgesel dengesizlikler sorunuyla yüzyüze gelmiştir. Bununla birlikte, bölgesel dengesizliklerin birçok ülkede ulusal bir sorun olarak toplumların ekonomik ve siyasal gündeminde yerini alması, özellikle II. Dünya Savaşı sonrası dönem rastlamaktadır. Bu dönemde, sorunların ağırlaşmasıyla beraber, soruna yönelik kamuoyu duyarlılığının da artması, çözümlemeye yönelik kuramsal çalışmaları ve çözüme yönelik kamu müdahalelerini artırmıştır. Kaynakların mekansal dağılımı ile refahın mekansal dağılımı arasında görülen paralellik, modern ekonomi bilimine (özellikle de gelişmeye başlayan “Kalkınma” disiplinine) mekan

faktörünün girmesini zorlamıştır. Gelişen süreçte mekan faktörü; kaynakların etkin kullanımı ve dengeli bir kalkınma sağlanması yönünden önem kazanmıştır.

Ekonomik gelişmenin ilk aşamalarında mekansal kutuplaşmalar, kıt olan ulusal kaynakların etkin kullanımını mümkün kıldığı için, analizlerde meşru ve gerekli görülmüştür. Ancak, bu yargı özellikle gelişmiş toplumlarda, giderek önemini yitirmeye başlamıştır. Deneyimler de göstermiştir ki, kutuplaşma olgusu her ne kadar gelişme sürecinin ilk aşamalarında kaynakların etkin kullanımına elverişli bir ortam hazırlasa da, belirli bir aşamadan sonra ekonomik ve toplumsal maliyetleri artırmaktadır. Bu maliyetin yerleşme sorunları kapsamında olmak üzere, Türkiye’de olduğu gibi çoğu ülkede gözlenen başlıca iki cephesi bulunmaktadır. Bunlardan biri büyükşehir (metropol) sorunları, diğeri ise geri kalmış bölgeler sorunlarıdır.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıklarından kaynaklanan yoğun göçler büyük bir nüfus baskısı oluşturarak ülke genelinde tüm mekansal birimleri etkileyen yerleşme/kentleşme sorunlarına neden olmaktadır. Ülke ölçeğinde yaygınlaşan yerleşme sorunları ise zamanla nitelik değiştirerek iktisadi, toplumsal ve siyasal yapılara da nüfuz etmekte ve derinleşmektedir. Göç dalgalarıyla büyüyen kentlerde beliren; eğitim ve sağlık hizmetleri yetersizlikleri ile arsa ve konut ihtiyacı, su, enerji, altyapı ve genel olarak belediye hizmetlerinin yetersizliği, trafik sıkışıklığı, kalabalık, gürültü ve çevre kirliliği gibi büyükşehir sorunları, kamu yatırım ihtiyacını da artırarak, kamu maliyesine ek bir yük getirmektedir. Böylece; bölgelerarası sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıkları, sadece geri kalmış yöreler açısından değil, gelişmiş bölgeler açısından da düzeltilmesi gereken bir sorun olmaktadır.

Bölgelerarası dengesizliğin diğer boyutunda ise, geri kalmış bölgelerin sorunları bulunmaktadır. Durgun ve geri bölgelerden gelişmiş bölgelere doğru meydana gelen göçler; bir yandan bu bölgelerde yerel efektif talep hacmini daraltırken, diğer yandan da yerel gelişmenin temel unsurları olan genç işgücü ve sermayenin bölge dışına akması anlamına gelmektedir. Bu durum, azgelişmişlik kısır döngüsü kavramını desteklercesine, zaten geri olan bölgeyi giderek durgunluğa itmekte ve kaçınılmaz olarak kamu müdahalesini gerekli kılmaktadır. Geri kalmış bölgelerin dinamik faktörlerini emme şeklinde ortaya çıkan göç olgusu, ulusal ekonomi açısından ve kaynak kullanımı

bakımından olumsuz sonuçlar yaratmasa bile yerel ekonominin gelişme ivmesi kazanmasını zorlaştırmaktadır (Dinçer ve ark., 2003:8).

Bir ülkede ortaya çıkmış olan bölgelerarası dengesizlik zaman içinde nasıl bir biçim alır? Bu sorunu cevabına dönük değişik görüşler ortaya konulmuştur.

- Bir görüşe göre, bölgelerarası dengesizlik, büyüme sürecinin bir gereğidir. Bu dengesizlik, büyümeye paralel olarak kendiliğinden azalır. Çünkü ekonomik gelişmeyle birlikte, bütün coğrafi bölgeler bundan kendine düşen payı alır. Böylece gelişmiş bölgelerle azgelişmiş bölgeler arasındaki gelişme farkı kendiliğinden kapanır.
- Bir başka görüş, bölgelerarası gelişme farkının kendi başına bırakıldığı takdirde daha da artacağı biçimindedir. Galtung, Myrdal, Amin, Santos gibi düşünürlere dayanan bu görüşe göre, burada merkezin çevreyi sömürmesi söz konusudur. Büyük kentlerle gelişmiş bölgeler, ülkenin tüm kaynaklarını kendilerine çekerek, öteki bölgelerin geri kalmaya devam etmesine yol açarlar. Bu görüşe göre, devlet karışmadığı takdirde, geri kalmış bölgeler azgelişmişliğini gideremeyeceklerdir. Dolayısıyla bu sorunun çözümü için devlet düzeltici politikalar uygulamalı, soruna müdahale etmelidir.
- Bu konudaki üçüncü yaklaşım ise, konuya, gelişmiş ve azgelişmiş ülkeler açısından ayrı yaklaşır. Buna göre, bölgelerarası farklılıklar, gelişmiş ülkelerde zamanla azalacaktır. Buna karşın azgelişmiş ülkelerde sorun var olmaya devam edecektir. Bu görüş, J. Friedmann'ın "Kutuplaşmış Gelişme Kuramı" çalışmasına dayanmaktadır (Özel, (t.y): 170).

1.6.1. Türkiye'de Bölgelerarası Farklılıklar Sorunu

Bölgelerarası sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıkları, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de görülmektedir. Genel olarak ülkenin Batı'sında yer alan Marmara, Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'ni görece olarak gelişmiş bölgeler olarak tanımlayabiliriz. Diğer yandan, özellikle Doğu Anadolu, Karadeniz'in dağlık bölgeleri ve Güneydoğu Anadolu'nun bazı yöreleri; gelir istihdam ve genel olarak refah bakımından, Türkiye ortalamalarının oldukça altında kalmaktadır.

Özellikle planlı dönemde, kamunun kaynak dağılımına doğrudan veya dolaylı yollarla yön vermeye çalışmasına rağmen, gelişme sürecine yön veren faktörler, Batı'da sürdürmüştür. Kamu sektörünün, yaratılan gelirin bölüşümü, diğer bir deyişle refahın paylaşımına yönelik müdahaleleri, istenilen ölçüde bölgelerarası dengesizlikleri azaltamamıştır. Yoğun girişimlere rağmen, gelişmişlik farklılıklarının bu dönemde de sürmesinin başlıca nedenleri arasında; coğrafi yapı, iklim özellikleri, talep düzeyi yüksek iç ve dış pazarlara uzaklık, kırsal yerleşim birimlerinin çokluğu ve dağınıklığı bulunmaktadır.

Sosyal ve ekonomik göstergelere yansıyan mekansal farklılaşma, ülke genelinde yaşanan büyük bir yerleşme sorunu ile içiçe geçmiştir. Öyle ki, gelişmiş olarak nitelendirebileceğimiz yörelerimizde de yeni sorunlar ortaya çıkmaktadır. Geri kalmış bölgelerimizde sorunlar; durgunluk, yatırım ve hizmet eksikliği olarak öne çıkarken, gelişmiş yörelerimizde; hızlı nüfus artışına paralel olarak işsizlik, altyapı yetersizliği, kaçak yapılaşma, asayiş ve çevre sorunları artmaktadır.

Bu tür bir mekansal kutuplaşma, diğer ülkelerde olduğu gibi genel olarak iki sorun kümesini beraberinde getirmiştir. Bunlar; gelişmiş bölgelerimizde aşırı derece büyümeden kaynaklanan büyükşehir (metropol) sorunları ile azgelişmiş bölge sorunlarıdır. Büyükşehir ve azgelişmiş bölgeler ikilemi, gelişme farklılıklarını bir sonucu olarak belirirken, aynı zamanda mevcut farkların daha da derinleşmesinin nedeni olmaktadır. Bu ikilemin temel dinamiği ise, yoğun göç olgusudur. Verimliliğin ve gelirin düşük olduğu kırsal ve azgelişmiş yörelerimizden, metropollere akan göç, nüfusun mekansal dağılımını önemli ölçüde değiştirmiştir.

Bir yönüyle işgücü ve sermaye transferi olarak da nitelendirebileceğimiz göç olgusu, göç veren bölgede pazarın daralmasına, mevcut yatırımların atıl kalmasına ve yine bu bölgelerde becerili işgücü ve sermaye gibi gelişmeyi sürükleyici dinamik üretim faktörlerinin yitirilmesine neden olarak geri kalmışlığı pekiştirmektedir. Diğer yandan, gelişmiş bölgeler üzerinde meydana getirdiği büyük bir nüfus baskısıyla, kamu yatırım ihtiyacını artırmakta ve böylece kentleşme maliyetine ek bir yük getirmektedir. Sonuç itibarıyla; hem gelişmiş hem de geri kalmış bölgelerde yaşanan sorunların temel dinamiği olarak göç, ülke genelinde büyük bir yerleşme sorununu beslemektedir. Göçün temel nedeni ise, bölgelerarası sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıklarıdır. Diğer bir deyişle toplumsal refah dağılımının dengesizliği sonucunda ortaya çıkan göç olgusu, aynı zamanda toplumsal refah dağılımını olumsuz yönde etkilemektedir (Dinçer ve ark., 2003:12).

1.6.2. Türkiye’de Bölgelerarası Farklılıkların Ortaya Çıkış Nedenleri

Bölgelerarası dengesizlik genel olarak coğrafi, tarihi, ekonomik, sosyal ve kültürel nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Bu başlık altında Türkiye için bölgesel gelişmişlik farklarının ortaya çıkış nedenlerine; coğrafi, tarihi, sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan kısaca değinilmiştir (Kulaksız, 2008:23).

1.6.2.1. Coğrafi Nedenler

Coğrafi nedenler denildiğinde öncelikle iklim, yeraltı ve yer üstü zenginlikleri, doğal koşullar, ulaşım ve haberleşme gibi etkenler akla gelmektedir. Türkiye yedi coğrafi bölgeye ayrılmıştır. Bu bölgelerin her birinde farklı coğrafi özellikler görmek mümkündür. İnsan ihtiyaçlarının karşılanması genelde tarıma bağlı bulunmaktadır. Tarımsal faaliyetler ise tabiatın etkisi altındadır. Bu yüzden iktisadi hayat tabii çevreye bağlı olarak devam ettirilmektedir. Tabii çevreyi göz önünde bulundurmadan hiçbir ülkenin ekonomisini tam olarak kavramak mümkün değildir (Saraç, 1944:2). İklim ekonomik faaliyetlere farklı yönlerden tesir etmektedir. Örneğin, ılıman bölgelerde yetiştirilen tarımsal ürünler çeşitlilik gösterirken, karasal iklimin hakim olduğu bölgelerde çeşitli tarım ürünlerinin yetiştirilmesi oldukça zordur.

Türkiye’de bölgeler iklim, bitki örtüsü, yükseklik ve benzeri etkenler açısından karşılaştırıldığında Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin en dezavantajlı bölgeler olduğu görülmektedir. Ortalama yüksekliği 1800 ile 2000 metre dolaylarında olan Doğu Anadolu Bölgesi, ülkemizin en yüksek ve dağlık bölgesidir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak bölge iklimi çok sert bir karakter sahiptir. Yüksekliğin fazla olması, iklimin çok sert olmasına ve bölgenin bitki örtüsü açısından fakir kalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla tarıma dayalı ekonomik faaliyetler bu bölgemizde oldukça sınırlıdır (Kaya, 2009:32).

1.6.2.2. Tarihsel Nedenler

Osmanlı İmparatorluğu’nun son yıllarına kadar Anadolu’da bölgeler arasında önemli bir dengesizlik görülmediği söylenebilir. XVI. Yüzyıla kadar toprakları devamlı genişleyen İmparatorluk’ta, bu karakterine uyan bir yerleşme düzeni benimsenmiştir. Bu yerleşme düzeninde; yerleşme merkezleri arasında başkent, bölgesel merkezler, pazar

şehirleri ve köyler şeklinde bir kademeleşme oluşmuştur. İmparatorluğun ekonomik gücü, izlediği yayılma politikası nedeniyle, oldukça muntazam aralıklarla dağılmış bölgesel yerleşme merkezlerine dayanmıştır. Ancak, Osmanlı'da bir çok bölgede tarımsal verimliliği artırabilecek Tımar sistemi uygulanırken, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde bugün bile devam eden ağalık sistemine neden olan yurtluk veya ocaklık sistemi uygulanmıştır.

XIX. yüzyılda Avrupa'da görülen gelişmeler ve yapılan çeşitli anlaşmalar Osmanlı topraklarını Avrupalı'ların sanayi ürünleri için bir pazar haline getirmiştir. Ülkede hiçbir kısıtlamaya tabi olmadan satılan yabancı mallar Osmanlı şehirlerinde daha önce var olan ekonomik faaliyetleri kısa süre içerisinde adeta söndürmüştür (Tekelli, 1972:93-95).

Osmanlı toplumunda 19. yüzyıl sonunda ortaya çıkan bölgelerarası gelişmişlik farkı, batıya açılma sonucu, İmparatorluğun mevcut el sanatlarına dayalı ekonomik faaliyetlerinin gerilemesi ve yıkılmasıyla başlamıştır. Geleneksel ekonomik faaliyetlerin azalması İmparatorluğun kentleri arasındaki hiyerarşinin de bozulmasına neden olmuştur. Başta limanlar olmak üzere, Batı Anadolu'daki kentler, endüstrileşmiş Batı Avrupa kentleriyle daha sıkı ilişki içine girerek, ön plana çıkmışlardır. Şu halde, Osmanlı İmparatorluğu zamanında ortaya çıkan bölgesel dengesizlik, dış dinamiğin doğurduğu ülkelerarası emperyalist ilişkilerin sonucu ortaya çıkan bir dengesizliktir (Dinler, 2008:170-171).

Cumhuriyetin ilk yıllarında devletin ağır sosyal, siyasal ve ekonomik sorunlarla uğraşması, bölgelerarası eşitsizliği giderme yönündeki çabaları bir bakıma sekteye uğratmıştır. Yine bu dönemde; Batı Avrupa ile ticari ilişki içine girme şansını, coğrafi konum ve doğal zenginliği sonucu elde eden Batı Anadolu, bu avantajlara sahip olamayan Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine oranla, daha gelişmiş bir duruma gelmiştir. Daha sonraki yıllarda ise bu gelişmişlik farkı gerek izlenen devlet politikalarının yetersizliği gerekse firmaların büyük şehirlerde yoğunlaşması nedeniyle azalma yerine, daha da büyümüştür (Yılmaz, 2001:4).

1.6.2.3. Sosyo-Ekonomik Nedenler

Genel olarak; nitelikli işgücünün, girişimci nüfusun ve sermayenin bölgelerarası dağılımı, hızlı nüfus hareketleri, nüfus artışının yüksekliği, işgücüne düşük katılım oranları, kamu yatırımlarının dağılımı, iç pazarın büyüklüğü, bazı bölgelerde altyapı yatırımlarının tamamlanamamış olması, ulaştırma ve haberleşme imkanlarındaki farklılıklar, bölgesel planlama açısından kurumsal yetersizlikler gelişmişlik farklarına yol açan sosyo-ekonomik nedenler arasındadır.

Türkiye’de işgücü verimliliğindeki farklılıklar bölgesel dengesizliklere yol açan bir başka nedendir. Geri kalmış bölgelerde eğitimdeki aksaklıklar, işgücünün niteliğinin düşüklüğü, düşük teknoloji ile üretim, eksik kapasite kullanımı, tarımda istihdam edilenlerin fazlalığı ve genel anlamda tarım istihdamının verimliliğinin diğer sektörlere göre daha düşük olması bölgeler arasındaki farkları artırmaktadır.

İç ticaret hadlerinin özellikle 1977’den bu yana tarımın aleyhine gelişmesi, bölgesel gelişmişlik farklarının bir diğer nedenidir. İç ticaret hadlerinde 1980’ler ve 90’larda görülen gerileme en yoğun olarak Güneydoğu ve Kuzeydoğuda hissedilmiştir. Fiziki üretimin artırlamadığı bir ortamda iç ticaret hadlerinin gerilemesi, kişi başına düşen gelirin ve satın alma gücünün azalması, kırsal refah düzeyinin azalması anlamına gelmiştir. İç ticaret hadlerindeki gerilemenin en önemli sonucu, göçlerdeki artış olmuştur (Uzay, 2005:95-96).

1.6.2.4. Kültürel Nedenler

Bir toplumda sosyal gelişmenin ortaya çıkabilmesi, insan unsurunun fiziki çevreyi işleyebilmesi, o toplumun sahip olduğu kültürün üretkenliğine bağlıdır. Azgelişmişlik sorununun çözümünde ve bölgeler arası dengesizliğin azaltılmasında, eğitim düzeyinin yükseltilmesi ve işgücünün yetenek ve kabiliyetlerini geliştirilmesi hayati öneme sahiptir. Bu yüzden eğitim ve kültür kuruluşlarının çoğaltılması gerekmektedir. Bu kuruluşlar üniversitelerden başlar, yüksek okullar, çeşitli sanat akademileri, enstitüler, işçi okulları, meslek kursları, basın-yayın, kütüphaneler, müzeler, camiler, kültür dernekleri, tiyatro

salonları gibi kurum ve kuruluşlardır. Ülkemizde az gelişmiş bölgelere bakılacak olursa sözü geçen kuruluşların sayısı azdır (Kaya, 2009:36).

Diğer nedenlerde oluşu gibi Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi kültürel açıdan da gelişmemiştir. Söz konusu bölgelerde Osmanlı döneminden beri süre gelen aşiret yapısı, varlığını hala sürdürmektedir. Bu olgu bölgedeki üretim ve insan ilişkilerini oldukça etkilemektedir. Ağalık, şeyhlik ve aşiret reisliği gibi ağır basan kurumlar yaşam biçimine yön vermektedir (Kulaksız, 2008:26).

1.6.3. Türkiye’de Bölgelerarası Farklılıkların Giderilmesine Yönelik Başlıca Öneriler

Türkiye’de bölgeler arasındaki dengesizlikleri giderilmesine yönelik, şu öneriler getirilebilir;

Bölgelerin yapısal sorunları giderilmeye çalışılmalıdır: Böylece yatırımları olumsuz etkileyen şartlar ortadan kaldırılmış olacaktır. Bu şartlar ortadan kaldırılmadıkça, mali teşviklerle yatırımları yönlendirmeye çalışmak başarılı olmayacağı gibi kaynak israfına da yol açacaktır. Dolayısıyla Türkiye’de de yatırım iklimini belirleyen şartların tespit edilmesi ve bunların iyileştirilmesi yönünde önlemlerin alınması gerekir.

Altyapı eksikliklerinin hızla giderilmesi gerekmektedir: Türkiye’de başarılı bir bölgesel gelişme programının uygulanabilmesi ve sanayinin yaygınlaştırılabilmesi için, alt yapı eksikliklerinin hızla giderilmesi gerekmektedir. Bunun yanında arazi kullanımı, kentleşme ve imar disiplinini sağlayacak mevzuatın da elden geçirilmesi ve tavizsiz uygulanması üzerinde durulması gereken bir diğer noktadır.

Bölgelerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olabilecek sektörler belirlenmeli ve bu sektörleri geliştirmeye yönelik önlemler alınmalıdır: Türkiye’de bölgesel gelişmişlik farklarının giderilmesi için; bölgede karşılaştırmalı üstünlükler oluşturmak üzere belli sektörler hedeflenerek, bu sektörleri geliştirmeye yönelik planlı, programlı bir gelişme stratejisi uygulanabilir. Günümüzde birçok ülke, sanayilerin mekansal olarak yayılması ile ortaya çıkmayacak olan dışsallıklar nedeniyle, bölgesel kalkınma stratejisini oluştururken

sanayi kümelerini belirleyerek yola çıkmaktadır. Burada hangi anahtar sektör ya da sektörlerin seçileceği önem kazanmaktadır. Bu sektörlerin belirlenebilmesi için detaylı analizlerin yapılması gerekmektedir.

Devlet, bölgesel kalkınmada aktif rol oynamalıdır: Devlete, hem bölgesel politikaların oluşturulmasında hem de uygulanmasında önemli görevler düşmektedir. Türkiye’de bölgeler arası dengesizliklerin giderilmesi, devletin de aktif rol oynadığı etkin politikaların uygulanmasına bağlı olacaktır (Kaya, 2009:37-38).

İKİNCİ BÖLÜM

2. MEVCUT ÇALIŞMALARDA KULLANILAN TEKNİKLER

2.1. Path Analizi

Path Analizi tekniği, ilk defa Amerikalı evren genetikçisi Sewall Wright tarafından 1921 yılında bir dizi denemede geliştirilmiş ve sosyal bilimlerde O. Duncan tarafından kullanılmıştır. Path sözcüğünün Türkçe karşılığı iz, patika veya yol olarak verilse de bu analiz tekniği Türkçe literatüre de bu isimle girdiği için Path Analizi olarak incelenecektir (Pek, 1999:4).

Path Analizi, standardize edilmiş değişkenler arasındaki ilişki sistemlerini inceleyen bir analiz tekniğidir. Bu teknik birbirleriyle sebep-sonuç ilişkisi içinde olduğu düşünülen değişkenler arasındaki ilişkileri gösteren path diyagramlarının oluşturulması, değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilerin derecesini gösteren korelasyon katsayılarını direkt etkiler, dolaylı etkiler ve bileşik katsayılarına ayrılarak analiz edilmesi ve analiz sonuçlarının yorumlanması işlemlerini kapsar.

Sistemin yorumlanması hesaplanacak path katsayıları ile yapılır. Ayrıca bu katsayıların matematiksel olarak belirlenebilmesi, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkiler sistemini bir matematiksel model ile belirlemesini gerekli kılmaktadır. Araştırmacı kuracağı sebep-sonuç ilişkisini belirlerken konuyla ilgili olarak yapılmış araştırmalardan yararlanabileceği gibi konunun uzmanlarıyla birlikte de sebep-sonuç ilişkisine ait path diyagramını oluşturabilir. Path analizinde sonuçların doğru yorumlanabilmesi için kurulan path diyagramının doğru kurulması gerekmektedir.

Bu teknikte değişkenler arasındaki doğrusal olmayan ilişkilerin analizlerinin ve sistemin yorumlanmasının zor olması nedeniyle bütün ilişki sistemlerinin doğrusal olduğu kabul edilir. İlişkilerin doğrusal olmadığı durumlarda, belirli bir dönüşümle ilişki doğrusal hale getirilmeye çalışılır (Wright, 1968:110).

Path Analizi tekniği aynı veri setine değişik path diyagramları çizilerek bunları yorumlama imkanı verir. Ancak aynı veri seti için kurulan farklı path diyagramlarından,

hangisinin ya da hangilerinin kullanılabileceği konusundaki veya hangi diyagramların avantajlı olduğu konusundaki belirsizlikler ve bunun yanı sıra Path analizi sonucunda elde edilen path katsayılarından 1'den büyük çıkan değerlerin ve buna bağlı olarak da negatif değerli birlikte belirleme katsayılarının yorumlanabilmesindeki güçlükler, Path analizi tekniğinin dezavantajları olarak görülebilir (Kaşıkçı, 2000:44). Path diyagramında 1'den büyük path katsayısı sistemde negatif etkinin olduğuna bir işarettir. Bu açıyla bakıldığı zaman, 1'den büyük çıkan path katsayıları tek olarak anlamlı değildir (Li, 1975:23).

2.2. Çok Boyutlu Ölçekleme

Çok boyutlu ölçekleme, tüketici tercihleri, tutumları, eğilimleri, inançları ve beklentileri gibi davranışsal verilerin kullanıldığı çok değişkenli bir istatistiksel analiz türüdür (Kurtuluş, 1996:435).

Çok boyutlu ölçekleme analizi (ÇBÖ), n nesne ya da birim arasındaki p değişkene göre belirlenen uzaklıklara dayalı olarak nesnelerin k boyutlu ($k > p$) bir uzayda gösterimini elde etmeyi amaçlayan, böylece nesnelere arasındaki ilişkileri belirlemeye yarayan ve birçok alanda uygulanabilen bir yöntemdir. Nesnelerin öklid uzayındaki konumları ile birlikte değerlendirilerek grafiksel bir açıklama ortaya koymak amacıyla bu yöntemden yararlanılır. Birçok durumda bu kavramsal uzayın boyutları verilerin daha iyi anlaşılması ve yeni bilgilerin üretilmesi için kullanılabilir (Tatlıdil, 2002:424).

ÇBÖ'de genel olarak metrik ve metrik olmayan olmak üzere iki tür ölçekleme yönteminden yararlanılmaktadır. Metrik ölçekleme tekniğinin uygulanmasında temel bileşenlere benzer bir yaklaşım kullanılmaktadır. ÇBÖ'de karşılaşılan bir problem modelin az sayıda boyutla ifade edilmesidir. Bu nedenle ölçekleme yaparken boyut sayısını azaltmak için indirgenmiş değerler hesaplanmaktadır.

Metrik ölçeklemede girdi veri seti ya oran ya da aralık şeklinde ifade edilmelidir. Metrik olmayan ölçekleme tekniğinde ise sadece sıralanmış veri yeterlidir. Metrik olmayan ölçeklemenin uygulanmasında ise D benzerlik matrisinin (köşegen elemanları hariç) tüm elemanları sıralanır. Çok boyutlu uzaydaki gerçek şekil ile indirgenmiş boyutlu uzayda kestirilen şekil arasındaki farklılığın bir ifadesi olan stress değeri hesaplanır. Bu işlem en

küçük stress değeri elde edilinceye kadar sürmektedir. Stress katsayısı elde edilen şeklin gerçek şekille uygunluğunun bir ölçüsüdür (Üstünışık, 2007:33).

2.3. Temel Bileşenler Analizi

Temel bileşenler analizi (PCA) orijinal p değişkeninin varyans yapısını daha az sayıda ve bu değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan yeni değişkenlerle ifade etme yöntemidir. Aralarında korelasyon bulunan p sayıda değişkeni açıkladığı yapıyı, aralarında korelasyon bulunmayan ve sayıca orijinal değişken sayısından daha az sayıda ($p > k$) orijinal değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan değişkenlerle ifade etme yöntemine PCA denir (www.stat.gen.tr).

Temel bileşenler analizinde amaç, boyut indirgemek ve değişkenler arası bağımlılık yapısını yok ederek onları bağımsız bir hale getirmektir. Bazı durumlarda da temel bileşenler analizi başka analizler için veri hazırlama yöntemi olarak da kullanılabilir. Değişkenler arasında tam bağımsızlık söz konusu olmayacağı için değişkenler arası bağımlılık yapısını yok etmek için bir takım dönüşümler yapmaya gerek duyulur. Araştırmacı, ham veri matrisini kullanmayı tercih etmişse temel bileşenlerin bulunmasında varyans-kovaryans matrisinden, standartlaştırılmış veri matrisini kullanmayı tercih etmişse korelasyon matrisinden yararlanarak temel bileşenlerin sayısına karar vermelidir. Araştırmacının her iki durumda da dikkat etmesi gereken kriter verilerin ölçü birimleri ve varyansları olmalıdır. Verilere ait varyanslar birbirine yakın ve ölçü birimleri aynı ise kovaryans matrisinden, değilse korelasyon matrisinden yararlanılmalıdır.

Temel bileşenler analizi araştırmacılara birçok yarar sağlamaktadır. Bunlardan en önemlileri; değişkenler arası bağımlılık yapısı söz konusuysen bağımlılık yapısının ortadan kaldırılması, birbirinden ilişkisiz yeni değişkenler elde edilmesi, şeklinde sıralanabilir. Eğer ilk k tane değişken toplam varyansın büyük bir kısmını açıklıyorsa geriye kalan ($p-k$) tane değişkeni almaya gerek yoktur. Böylelikle üzerinde çalışılan örnek uzayın boyutunda indirgeme yapılır (Tatlídil, 2002:329).

2.4. Gri İlişkisel Analiz

Gri Sistemler Teorisi ilk kez Profesör Deng Ju-long tarafından ortaya konmuştur. Gri İlişkisel Analiz ise Gri Teori ana başlığı altında literatürde yerini almış bir karar verme ve analiz aracıdır.

Gri ilişkisel analizin ana seyri, öncelikle, tüm alternatiflerin performansının, karşılaştırılabilir bir seriye çevrilmesidir. Bu adıma gri ilişkisel oluşum denir. Bu serilere uygun olarak, referans seri belirlenir. Sonra, tüm karşılaştırılabilir seriler ve referans seri arasındaki gri ilişkisel katsayı hesaplanır. Son olarak, gri ilişkisel katsayılar temel alınarak, referans seri ve her karşılaştırılabilir seri arasındaki gri ilişkisel derece hesaplanır. Gri ilişkisel derecesi en yüksek olan alternatif en iyi seçenek olacaktır (Özdemir ve Deste, 2009:148)

Gri ilişkisel analiz (GIA) gri modellemenin alt başlıklarından biridir. GIA gri bir sistemdeki her bir faktör ile kıyas yapılan faktör (referans serisi) serisi arasındaki ilişki derecesini belirlemeye yarayan bir metottür. Her bir faktör bir dizi (satır veya sütun) olarak tanımlanır. Faktörler arası etki derecesi ise gri ilişkisel derece olarak isimlendirilir.

Gri ilişkisel derece referans faktör serisi ile karşılaştırılacak faktör serisi arasındaki geometrik benzerlik dikkate alınarak hesaplanır. Bir gri ilişkisel dereceyi tanımlayan fonksiyonun normallik (normality), dual simetri (duality symmetric), bütünlük (wholeness) ve yakınlık (closeness) aksiyomlarını sağlaması gerekmektedir (Üstünışık, 2007:54-55).

2.5. Diskriminant (Ayrırma) Analizi

Diskriminant analizi, çok değişkenli bir analiz türü olup, önceden sınıflandırılmış iki yada daha fazla grubu (küme) birbirinden ayıran faktörleri tespit etmeye ve grup dışından alınan bir gözlemin hangi gruba atanabileceğini gösteren analiz türüdür. Analizde kullanılan değişkenler, bağımlı (kriter) ve bağımsız (tahmin edici) olmak üzere ikiye ayrılır. Bağımlı değişken sadece bir tane iken, bağımsız değişken birden fazla olabilir. Burada bağımlı değişken kategorik (metrik olmayan) ve bağımsız değişkenin de metrik (oranlı ya da aralıklı) olması şarttır. Ayrırma analizinin birden fazla amacı vardır.

- Önceden belirlenen grupları (bağımlı değişkenleri) birbirinden en iyi ayıran tahmin edici (bağımsız) değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarını ya da ayırma fonksiyonlarını belirlemek. Bu da gruplar içi değişimin, gruplar arası değişime olan oranını maksimize ederek yapılır.
- Bağımsız değişken ya da değişkenler itibariyle gruplar arasında bir farkın olup, olmadığını test etmek.
- Gruplar arası farkı en iyi belirleyen bağımsız değişkeni tespit etmek.
- Mevcut ayırma fonksiyonuna göre eldeki gözlemleri yeniden gruplara atayarak, tahminlerin ne denli doğru yapıldığını test etmek.
- Dışarıdan alınan bir gözlemin, ayırma fonksiyonu vasıtasıyla, hangi gruba mensup olduğunu belirlemek.

Ayrırma analizi, iki türdür:

1. İki gruplu ayırma analizi. Bağımlı değişken iki şıklıdır. Yani, sadece iki grup söz konusudur. Burada tek bir ayırma fonksiyonu olur. Mesela, belli bir markayı kullananlar ve kullanmayanlar.
2. Çoklu ayırma analizi. Bağımlı değişken en az üç şıklı olup, burada da en az iki ayırma fonksiyonu söz konusudur. Eğer k adet grup varsa, fonksiyon sayısı da k-1 olur. Mesela, belli bir markayı çok kullananlar, az kullananlar ve hiç kullanmayanlar (Nakip, 2006:479).

Tablo 1: Mevcut Çalışmalarda Kullanılan Yöntemler

	Yöntemler						
	Path Analizi	Çok Boyutlu Ölçekleme	Temel Bileşenler Analizi	Gri İlişkisel Analiz	Diskriminant Analizi	Faktör Analizi	Kümeleme Analizi
Kaygısız (2004)	√						√
Özmen (1998)		√					
DPT (2003)			√				
Üstünışık (2007)				√			
Albayrak (2003)					√	√	

Tablo 2: Mevcut Çalışmalarda Kullanılan Yöntemlerin Kullanışları ve Fonksiyonları

	Ne zaman kullanılır	Fonksiyon
Path Analizi	Birbirleriyle sebep-sonuç ilişkisi içinde olduğu düşünülen değişkenler arasındaki ilişkileri yorumlamak amacıyla kullanılır.	Bağımsız değişken olarak ele alınan sebep değişkeni ile bağımlı değişken olarak ele alınan sonuç değişkeni arasındaki ilişkiyi, ilişkiyi oluşturan unsurlara göre analiz edebilmesidir.
Çok Boyutlu Ölçekleme	Kişisel tercihler, tutumlar, eğilimler, inançlar ve beklentiler gibi davranışsal verilerin analizinde kullanılır.	Nesnelerin yapısını mümkün olduğunca az boyutla orijinal şekle yakın bir biçimde ortaya koyar.
Temel Bileşenler Analizi	Aralarında korelasyon bulunan çok sayıda değişkenin açıkladığı yapıyı, aralarında korelasyon bulunmayan ve sayıca orijinal değişken sayısından daha az sayıda orijinal değişkenlerin doğrusal bileşenleri olan değişkenlerle ifade etmek için kullanılır.	Boyut indirgemek ve değişkenler arası bağımlılık yapısını yok ederek onları bağımsız bir hale getirmektir.
Gri İlişkisel Analiz	Sistemler arasındaki ilişkinin analizi, model kurulması, tahmin ve karar problemlerinde kullanılan bir yöntemdir.	Gri bir sistemdeki her bir faktör ile kıyas yapılan faktör (referans serisi) serisi arasındaki ilişki derecesini belirler.
Diskriminant Analizi	Sınıflandırılmış iki ya da daha fazla kümeyi birbirinden ayıran faktörleri tespit etmeye ve küme dışından alınan bir gözlemin hangi kümeye atanabileceğini gösteren bir yöntemdir.	Önceden belirlenmiş iki yada fazla grubu birbirinden en iyi ayıran doğrusal ve tahmini fonksiyondur.

2.6. Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Farklılıklarının Ölçülmesinde Türkiye’de Yapılan Mevcut Çalışmalar

DPT tarafından yapılan “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması” çalışmasında temel bileşenler analizi tekniği kullanılmıştır. Bu çalışmada, illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyelerinin, kullanılan tüm değişkenlere etki eden ve birlikte değişimlerini sağlayan “gelişmişlik nedensel faktörü” olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın başlıca amaçları şunlardır:

- Sosyal ve ekonomik alanlardan seçilen değişkenler baz alınarak, illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi ve bu belirleme doğrultusunda sıralamalarının yapılması,
- Aynı özellikleri taşıyan il gruplarının belirlenmesi,
- Coğrafi bölgelere göre gelişmişlik sıralamalarının yapılması,
- İstatistiki bölge birimlerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi,
- Eğitim, sağlık ve sanayi gibi sosyal ve ekonomik sektörlere göre farklı mekan birimlerinin (iller, coğrafi bölgeler ve istatistiki bölge birimleri) sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesidir (Dinçer ve ark.,2003:19)

Araştırma, mevcut idari yapı çerçevesinde 81 ili kapsamaktadır. Araştırmada, sosyal ve ekonomik alanlardan seçilen 58 değişkeni içeren bir veri seti kullanılmıştır. Değişkenlerin, gelişmişlik nedensel faktörü olan birinci temel bileşendeki ağırlıkları büyüklük sırasına göre sıralanarak sosyo-ekonomik gelişmişlik tanımının, ağırlıklı olarak hangi unsurlarla tanımlandığı gözlenmiştir.

İllerin gelişmişlik sıralamasını elde ederken birinci temel bileşen değerleri iller için sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi olarak kabul edilmiştir. Söz konusu metodoloji kullanılarak 58 değişken, iller itibarıyla analiz edilmiş ve sonuçta illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması tespit edilmiş daha sonra sıralaması ve indeks değerleri baz alınarak, iller farklı gelişmişlik kademelerine göre kendi içinde “homojen” 5 ayrı gruba ayrılmıştır.

81 il arasında sosyo-ekonomik yönden en gelişmiş ilin İstanbul olduğu tespit edilmiştir. İstanbul'u takiben ikinci sırada Ankara, üçüncü sırada ise İzmir yer almaktadır. 81 il içerisinde en geri kalmış ilimiz Muş'tur. Bu ili Ağrı, Bitlis ve Şırnak takip etmektedir. Araştırmaya göre sosyo-ekonomik yönden en gelişmiş illerin Marmara ve Ege Bölgeleri'nde, en geri kalmış illerin ise Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde toplandığı tespit edilmiştir. Marmara Bölgesi en yüksek indeks değerine sahip iken Doğu Anadolu en düşük indeks değerine sahip bulunmaktadır. Ege ve İç Anadolu Bölgelerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik indeks değerleri birbirine yakın bulunmaktadır. Karadeniz Bölgesi de, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun ardından sosyo-ekonomik gelişmenin en düşük olduğu üçüncü bölge durumundadır.

Kademeli il grupları içerisinde ise birinci derece gelişmiş iller arasında beş il bulunmaktadır: İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli ve Bursa. İkinci derece gelişmiş iller arasında en başta Eskişehir olmak üzere 20 il yer almaktadır. Üçüncü, dördüncü ve beşinci derece gelişmiş il gruplarında ise sırasıyla 21, 19 ve 16 il bulunmaktadır (Üstünişik, 2007:35-36).

Özmen'in çalışmasında, il olmaya aday ilçelerin il olabilme şansları araştırılarak halen il olan ilçeler ile karşılaştırılması, sosyo-ekonomik gelişmişliklerine göre sıralanması ve ilçeler arasındaki ilişki yapısının mümkün olduğunca az boyutlu görüntüsü ortaya konularak gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla; 1989 yılından sonra il olan ilçeler, ilçe kapsamında tutularak il olmaya aday ilçelerle birlikte 45 ilçe araştırmada dikkate alınmıştır. Çalışmada, ilçelerin sosyo-ekonomik yapısal özelliklerini gösterdiği varsayılan 17 değişken belirlenmiştir. Bu değişkenlerin yanı sıra diğer araştırmalarda kullanılmayan ve diğer değişkenler kadar önemli olduğu düşünülen "en yakın ile uzaklık" değişkeni de değerlendirmeye katılarak toplam 18 değişken üzerinden çözümlenmeler yapılmıştır. Kullanılan değişkenler; toplam nüfus, toplam nüfusun ortalama artış hızı, nüfus bağımlılık oranı, şehirleşme oranı, en yakın ile uzaklık, okur-yazar oranı, yüksekokul veya fakülte bitirenlerin oranı, şehirleşme oranı, en yakın ile uzaklık, okur-yazar oranı, yüksekokul veya fakülte bitirenlerin oranı, ilçeye bağlı belediye sayısı, ilçeye bağlı köy sayısı, banka şube sayısı, sosyal sigorta kapsamındaki nüfus, fert başına düşen gelir ve kurumlar vergisi, ücretli çalışanların toplam istihdama oranı, işverenlerin toplam istihdama oranı, imalat sanayi 10 ve daha fazla işçi çalıştıran işyeri

sayısı, sanayi, ticaret ve mali kurumlar sektörlerinin her biri için bu sektörde çalışanların iktisaden faal nüfusa oranıdır. Çalışmanın ilk aşamasında, değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve yönünü belirlemek amacıyla korelasyon matrisi incelenmiştir. İkinci aşamada, değişkenler arasındaki bağımlılık yapısını ortadan kaldırarak, değişkenlerin bileşkesi olarak ifade edilebilecek değişkenler (temel değişkenler) elde etmek amacıyla TBA uygulanmıştır. Temel bileşenlere ilişkin skor değerleri ve bileşen toplamları üzerinden büyüklük sırasına göre ilçelerin sıralaması elde edilmiştir. İlçelerin konumlarını ve ilçeler arası ilişki yapısını mümkün olduğunca az boyutla görüntüsünün ortaya konması açısından Çok Boyutlu Ölçekleme (ÇBÖ) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca ÇBÖ yönteminden elde edilen görüntüye göre ilçelerin gelişmişlik düzeyleri üç grupta toplanarak, üç kümeden oluşan Kümeleme Analizi (KA) sonuçları ile karşılaştırılmıştır (Özmen, 1998:41-61).

Kaygısız ve arkadaşları ise illerin gelişmişlik düzeyini etkileyen faktörleri path analizi ve kümeleme analizi ile incelemiştir. Kaygısız'ın çalışmasında path analiziyle illerin gelişmişlik düzeyi üzerinde etkili olduğu düşünülen faktörlerin ne kadarının gelişmişlik düzeyi üzerinde anlamlı olduğunun belirlenip, anlamlı bulunan değişkenlerin etkilerini direkt ve dolaylı etkiler olarak ayrı ayrı ifade etmek ve kümeleme analizi metodu ile ele alınan değişkenler itibariyle aynı özellikleri taşıyan homojen il gruplarını belirlemek amaçlanmıştır.

Çalışmada gayri safi yurt içi hasıla, yıllık nüfus artış hızı, hekim başına düşen kişi sayısı, kişi başına elektrik tüketimi, kişi başına banka mevduat tutarı, kişi başına kamu yatırım harcamaları, teşvik bedelli yatırım tutarı, on bin kişiye düşen motorlu kara taşıtı sayısı, şehirleşme oranı, kırsal yerleşim yerlerinde asfalt yol oranı, ortaöğretimde toplam okullaşma oranı, toplam tarımsal üretim değerleri, bebek ölüm oranı, doğurganlık hızı, okuryazar oranı, yeterli içme suyuna sahip kırsal yerleşim yerleri oranı, imalat sanayide yaratılan toplam katma değer ve nüfus yoğunluğu olmak üzere 18 değişken kullanılmıştır.

Yapılan Path analizi sonuçlarına göre, kişi başına elektrik tüketimi, on bin kişiye düşen motorlu kara taşıtı sayısı, doğurganlık hızı ve imalat sanayiinde yaratılan toplam katma değer değişkenleri, gelişmişlik düzeyi üzerinde anlamlı bulunmuştur. Path Analizi sonuçlarına göre illerin gelişmişlik düzeyi üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenlerden

anlamli bulanani kişi başına elektrik tüketime, on bin kişiye düşen motorlu kara taşıtı sayısı, doęurđanlıđ hızı ve imalat sanayinde yaratılan toplam katma değer faktörleri itibariyle ele alınan 81 ili kümeleme analizi metodu ile aynı özellikleri taşıyan homojen il gruplarına göre kümelemek amacıyla sırasıyla hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan kümeleme analizi uygulanmış ve her iki kümeleme analizi yöntemiyle de birbirine benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Söz konusu değişkenler itibariyle İstanbul ve Kocaeli illeri ayrı ayrı birer grup oluştururken, Bursa ve İzmir illeri tek bir grupta, yine Adana, Ankara, Aydın, İçel, Manisa ve Tekirdağ illeri de tek bir grupta toplanmış, geri kalan 71 il de ayrı bir küme oluşturmuşlardır (Kaygısız ve ark., 2004:21-28).

Üstünişik ise iller ve bölgeler bazında sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasını gri ilişkisel analiz yöntemi ile incelemiştir. Çalışmada sosyo-ekonomik gelişmişlik göstergesi olarak, veri setinin genişliği ve karşılaştırma kolaylığı göz önünde bulundurularak, Dinçer ve ark. tarafından kullanılan sosyal ve ekonomik yapıyı temsil eden 58 adet değişken kullanılmıştır.

Yapılan gri ilişkisel analiz yöntemine göre, mevcut coğrafi bölgeler tanımını çerçevesinde yapılan sıralama sonuçlarına göre, toplam 11 ilden oluşan Marmara Bölgesi, ülke genelinde yer alan 7 bölge içersinde ilk sırada yer almıştır. Marmara Bölgesini, 13 ilden oluşan İç Anadolu Bölgesi izlemektedir. Üçüncü sırada Ege Bölgesi bulunmaktadır. Dinçer ve ark.'nın çalışmasında ise Ege Bölgesi 2., İç Anadolu Bölgesi 3. sırada yer almaktadır. Dördüncü sırada Akdeniz Bölgesi, beşinci sırada Karadeniz Bölgesi, altıncı sırada Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve yedinci sırada Doğu Anadolu Bölgesi yer almaktadır.

Kademeli il grupları içersinde ise birinci derece gelişmiş iller arasında beş il bulunmaktadır: İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli ve Bursa. İkinci derece gelişmiş iller arasında en başta Eskişehir olmak üzere 21 il yer almaktadır. Üçüncü, dördüncü ve beşinci derece gelişmiş il gruplarında ise sırasıyla 18, 21 ve 16 il bulunmaktadır (Üstünişik, 2007:67-87).

Albayrak ise Türkiye’de illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerini çok değişkenli istatistik yöntemlerle incelemiştir. Araştırmada çok değişkenli istatistik yöntemlerden açıklayıcı faktör analizi ve doğrusal diskriminant analizi kullanmıştır. Çalışmada sosyo-ekonomik yapıyı temsil eden 48 değişken kullanmıştır.

Yapılan faktör analizi yöntemine göre, birinci derece gelişmiş iller arasında üç il bulunmaktadır. İstanbul, İzmir ve Ankara. İkinci derece gelişmiş iller arasında sekiz il bulunmaktadır. Bursa, Kocaeli, Adana, Tekirdağ, Antalya, Eskişehir, Balıkesir ve İçel. Üçüncü, dördüncü beşinci ve altıncı il gruplarında ise sırasıyla 18, 15, 16 ve 20 il bulunmaktadır.

Çalışmada yapılan iki gruplu analizin sınıflandırma sonuçlarına göre, birinci dönemde, toplam 44 az gelişmiş ilden 41 ilin az gelişmiş, 3 ilin ise gelişmiş iller grubuna ve toplam 29 gelişmiş ilden 28 ilin gelişmiş, 1 ilin ise az gelişmiş iller grubuna atandığını görüyoruz. Üç gruplu diskriminant analizine göre ise, birinci dönem itibariyle, toplam 21 az gelişmiş ilden 18’i az gelişmiş, 3’ü gelişmekte; toplam 25 gelişmekte olan ilden 22’si aynı gruba, 2’si gelişmiş ve 1’i az gelişmiş; toplam 27 gelişmiş ilden 22’si gelişmiş, 5’i ise gelişmekte olan iller grubuna atanmıştır (Albayrak, 2003:235-284).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. METODOLOJİ VE BULGULAR

3.1. Amaç

Ülke içinde çeşitli yörelerin birbirleriyle ölçülebilir ve görelî olarak karşılaştırılabilir sosyal, ekonomik ve kültürel göstergeler yardımıyla gelişmişlik düzeylerinin saptanması, plancuların üzerinde önemle durdukları bir konudur. Bu tür tespitlerle tarihsel olarak uygulanan ekonomik ve sosyal politikaların coğrafi sonuçlarının, görelî gelişmişlik düzeyleri saptanarak takip edilmesi olanağı doğmaktadır. Nitekim, bu tür araştırmaların ortaya koyduğu veriler, bir yandan mevcut politikaların başarı derecesini izleme olanağı sağlarken, diğer yandan da mekansal boyutlu tutarlı, günün koşullarına uygun yeni politikalar üretebilme altyapısı da sunmaktadır (Dinçer ve ark., 2003:19).

Çalışmada, 2008 yılı itibariyle Türkiye'deki 81 ilin sosyo-ekonomik göstergeler bakımından gelişmişlik sıralaması belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan illere ilişkin veriler, DİE'nin 2008 yıllarına ilişkin istatistik bültenlerinden elde edilmiştir. Çalışmada sosyal ve ekonomik gelişmişliği temsil eden 31 değişken kullanılmıştır.

İller, sosyo-ekonomik göstergeler itibariyle faktör analizi ve kümeleme analizi ile değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Çalışmadaki analizler, SPSS 12.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

3.2. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

3.2.1. Demografik Göstergeler

Demografi ile ilgili gelişmişlik unsurlarını açıklamak için; toplam nüfus, şehir nüfusu, nüfus yoğunluğu, doğurganlık oranı ve bebek ölüm hızı değişkenleri kullanılmıştır. Görelî olarak gelişmiş ve gelişmekte olan iller, ekonomik ve sosyal hayata sağladıkları

imkan ve kolaylıklar bakımından göç almakta ve bu özelliğe sahip illerde görülen hızlı nüfus artışı, kentsel nüfusta artış meydana getirerek nüfus da yükseltmektedir. Diğer taraftan, az gelişmiş bölgelerde, doğurganlık hızı ve buna paralel olarak, ortalama hane halkı büyüklüğü yüksektir.

3.2.2. Eğitim Göstergeleri

Eğitim göstergeleri; okur-yazar nüfus oranı, öğretmen başına ilköğretim öğrenci sayısı ve öğretmen başına ortaöğretim öğrenci sayısı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan okur-yazar nüfus oranı, illerde altı ve yukarı yaştaki toplam nüfusun içinde okuma yazama bilenlerin oranını göstermektedir. Neden-sonuç ilişkisi bakımından, ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyi ile toplumu oluşturan fertlerin genel eğitim seviyesi arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Ekonomik ve sosyal gelişmenin sağlanmasında en önemli araçlardan biri, gerekli sayıda ve nitelikte insan gücü yetiştirilmesi olmaktadır.

3.2.3. Sağlık Göstergeleri

Sağlık göstergeleri, dış hekimi sayısı, sağlık memuru, eczacı sayısı, hemşire sayısı, hastane yatak sayısı ile uzman hekim değişkenlerinden oluşmaktadır. Sağlık göstergelerinden dış hekimi sayısı, sağlık memuru, eczacı sayısı, hemşire sayısı ve uzman hekim sayısı Milli Savunma Bakanlığı'na ait sağlık personelini de kapsamaktadır. Hastane yatak sayısı değişkeni ise Milli Savunma Bakanlığı'na ait hastaneleri kapsamaz.

3.2.4. Ekonomik Göstergeler

Ekonomik göstergeler, istihdam oranı, işgücüne katılma oranı, işsizlik oranı, kişi başına ihracat, kişi başına ithalat ve fert başına göre GSYİH'dan oluşmaktadır. Üretilen tüm mal ve hizmetlerin toplam değeri olan GSYİH, doğal olarak, ekonomik gelişmişlik düzeylerinin karşılaştırılmasında kullanılan en önemli değişkenler arasında yer almaktadır.

3.2.5. Tarım Göstergeleri

Tarım göstergeleri, bitkisel üretim değeri, hayvansal ürün değeri, toplam işlenen tarım alanı ve traktör sayılarından oluşmaktadır. Tarımsal üretim ve gelişme mekansal olarak farklılıklar göstermektedir. İllerin coğrafi yapısı, iklim özellikleri, gelişmiş pazarlara yakınlığı, tarımsal üretimde modernizasyon gibi özellikleri bu farklılıkların başlıca nedenleri arasındadır.

3.2.6. Diğer Göstergeler

Diğer göstergeler, kamyon sayısı, otobüs sayısı, otomobil sayısı, toplam enerji tüketimi, toplam suç oranı, kaza sayısı ve toplam bina sayısından oluşmaktadır. Sosyo-ekonomik gelişme aynı zamanda gelir ve refah düzeyinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Gelir ve refah düzeyinde sağlanan gelişmeler, çağdaş hizmet ve araçlardan yararlanma olanakları ile kitle iletişim ve iletişim araçlarından faydalanma oranını da artırmaktadır.

Araştırmada kullanılan değişkenlerin, ait oldukları yıl ve dönemler ile sağlandıkları kaynaklar Tablo 3’de, veriler de Ek 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

YIL	DEĞİŞKEN	KAYNAK	BİRİM
DEMOGRAFİK GÖSTERGELER			
2008	X01 Toplam Nüfus	TÜİK-Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi	Kişi
2008	X02 Şehir Nüfusu	TÜİK -Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi	Kişi
2008	X03 Nüfus Yoğunluğu	TÜİK -Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi	Kişi/Km ²
2008	X04 Doğurganlık Oranı	TÜİK -Annenin Yaş Grubuna Göre Doğumlar	Adet
2008	X05 Bebek Ölüm Hızı	TÜİK -Günlük ve Aylık Bebek Ölümleri	Adet
EĞİTİM GÖSTERGELERİ			
2008	X06 Okur-Yazar Nüfus Oranı	TÜİK -Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi	Yüzde
2008	X07 Öğretmen Başına Öğr.Sayısı(İlköğr.)	TÜİK -İlk ve Ortaöğretim	Kişi
2008	X08 Öğretmen Başına Öğr.Sayısı (Ortaöğ.)	TÜİK -İlk ve Ortaöğretim	Kişi
SAĞLIK GÖSTERGELERİ			
2006	X09 Diş Hekimi Sayısı	TÜİK -Sağlık Personeli Sayısı	Kişi
2006	X10 Sağlık Memuru	TÜİK -Sağlık Personeli Sayısı	Kişi
2006	X11 Eczacı Sayısı	TÜİK -Sağlık Personeli Sayısı	Kişi
2007	X12 Hastane Yatak Sayısı	TÜİK -Hastane Yatak Sayıları	Adet
2006	X13 Hemşire Sayısı	TÜİK -Sağlık Personeli Sayısı	Kişi
2006	X14 Uzman Hekim	TÜİK -Sağlık Personeli Sayısı	Kişi
EKONOMİK GÖSTERGELER			
2008	X15 İstihdam Oranı	TÜİK -İşgücü	Yüzde
2008	X16 İşgücüne Katılma Oranı	TÜİK -İşgücü	Yüzde
2008	X17 İşsizlik Oranı	TÜİK -İşgücü	Yüzde
2008	X18 Kişi Başına İhracat	TÜİK -Dış Ticaret	ABD Doları
2008	X19 Kişi Başına İthalat	TÜİK -Dış Ticaret	ABD Doları
2001	X20 Fert Başına Göre GSYİH	TÜİK -Ulusal Hesaplar	Milyon TL
TARIM GÖSTERGELERİ			
2008	X21 Bitkisel Üretim Değeri	TÜİK -Tanımsal Üretim Değeri	Milyon TL
2008	X22 Hayvansal Ürünler Değeri	TÜİK -Tanımsal Üretim Değeri	Milyon TL
2008	X23 Toplam İşlenen Tarım Alanı	TÜİK -Alan Kullanımı	Hektar
2008	X24 Traktör Sayıları	TÜİK -Tanımsal Alet ve Makineler	Adet
DİĞER GÖSTERGELER			
2008	X25 Kamyon Sayısı	TÜİK -Motorlu Kara Taşıtları	Adet
2008	X26 Otobüs Sayısı	TÜİK -Motorlu Kara Taşıtları	Adet
2008	X27 Otomobil Sayısı	TÜİK -Motorlu Kara Taşıtları	Adet
2008	X28 Toplam Enerji Tüketimi	TÜİK -Enerji	MWh
2008	X29 Toplam Suç Oranı	TÜİK -Adalet	Kişi
2008	X30 Kaza Sayısı	TÜİK -Trafik Kazaları	Kişi
2008	X31 Toplam Bina Sayısı	TÜİK -Bina	Adet

3.3. Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

3.3.1. Faktör Analizi

Faktör analizi, bir grup değişken arasında ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet biçimde sunulmasını sağlayan çok değişkenli bir analiz türüdür (Kurtuluş,1996:482). Faktör analizi, birbiriyle ilişkili veri yapılarını birbirinden bağımsız ve daha az sayıda yeni veri yapılarına dönüştürmek amacıyla kullanılmaktadır. Faktör analizi, bir oluşumu ya da olayı açıkladıkları varsayılan değişkenleri (faktörleri) gruplayarak ortak faktörleri ortaya koymak, bir oluşumu etkileyen değişkenleri gruplamak, majör ve minör faktörleri tanımlamak amacıyla başvurulan bir yöntemdir (Özdamar, 2004:235).

Faktör analizi amaç olarak değişken sayısını azaltmayı esas alan etkili bir tekniktir. Bu teknikte analize tabi bütün değişkenlerin birbiriyle ilişkili olduğu varsayımıyla hareket edilir. Bu değişkenlerin bazıları birbirleriyle daha kuvvetli ilişki sahibidir ve kuvvetli ilişki sahibi değişkenleri birleştirerek aza indirmek mümkündür. Faktör analizinde, değişkenler arası ilişkileri sayısal olarak ifade eden korelasyon matrisi kullanılarak faktörler inşa edilmektedir. Faktör yüklerinin büyüklüklerinden yola çıkarak da faktörler üzerine yorumlar yapılır (Seber, 1984:210).

Faktör analizinin iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlar, değişken sayısını azaltmak ve değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmaktır (Özdamar, 2004:235).

Faktör analizi p değişkenli bir olayda birbiri ile ilişkili değişkenleri bir araya getirerek az sayıda yeni ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar (Tavşancıl, 2002:151). Faktör analizi ile değişken sayısını azaltmak ve değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmak mümkün olur. Bu son amaç değişkenleri sınıflayarak tek bir faktör altında birleştirmek ve yeni açıklayıcı ortak faktör yapıları oluşturmaktır (Tatlıdil, 1992:141).

Faktör analizinin amacı, değişkenler arasındaki karşılıklı bağıllığın kökenini ortaya koymaktır. Başka bir ifadeyle, en az bilgi kaybıyla, büyük miktarlardaki verilerden sıkıştırılmış özet ve yeni bir yapı (form) içerisinde, bilgiler elde etmektir. Bu yeni form, çok sayıdaki değişkenin verilerine göre şekillenmesinden ibarettir. Sonuç olarak, faktör analizinin amacı, verilerin yapısını tanımlamak, verileri özetlemek, sayılarını yönetilebilir ve üzerinde çalışabilir, makul bir sayıya düşürmektir.

Aşağıdaki şartlarda faktör analizine başvurulması gerekmektedir:

1. Bir grup değişken arasındaki ilişkiyi açıklayan faktörleri (yapıyı, boyutu) belirleme.
2. Çok sayıdaki değişkeni (birbirleri arasındaki ilişkinin az olduğu) makul sayıya düşürerek bu yeni yapıdaki değişkenleri regresyon, korelasyon ve ayırma gibi bir sonraki analizlerde kullanmayı sağlamak. Faktör analizi, önemi az olan değişkenle, çok olan değişkenin ağırlığına göre bir sonraki analizde yer almalarını temin eder. Yoksa, ağırlığı az olan değişkeni saf dışı bırakması söz konusu değildir.
3. Azalan yeni yapıdaki değişkenlere, müşterek adlar yakıştırarak, gözlemlerin (cevaplayıcıların) eğilimini adlandırmak, ölçmek ve keşfetmek (Nakip, 2006:423-424).

3.3.1.1. Faktör Analizi Modeli

Faktör analizi, bir yönüyle çoklu regresyon analizine benzer. Çünkü faktör analizinde de değişkenler arasındaki ilişkiler doğrusaldır.

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{im}F_m + U_i$$

Burada,

X_i = Standartlaştırılmış i 'inci değişken

A_{ij} = Ortak j faktöründe standartlaştırılmış çoklu regresyon katsayısı

F = Ortak faktör

U_i = i'inci değişken için eşsiz faktör
m = Ortak faktör sayısı

Eşsiz faktörler (unique factors), bir taraftan birbirleriyle ve diğer taraftan ortak faktörlerle (common factors) ilişkilidirler. Ortak faktörler, gözlenen değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarını ifade eder.

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + \dots + W_{ik}X_k$$

Burada,

F_i = i'inci faktörün tahmini

W_i = Faktör skoru (katsayısı); ağırlık

k = Faktör sayısı

Analiz sonucu kaç faktör elde edilirse, o kadar denklem var demektir. Ancak, her zaman birinci faktörün ağırlığı (katsayısı) en yüksek olanıdır. Yani, birinci faktör toplam varyans içinde en büyük paya sahiptir. Sonra ikinci, üçüncü vs faktörler gelir (Nakip, 2006:424-425).

3.3.1.2. Faktör Analizinin Varsayımları

Faktör analizi sonuçlarının yorumlanabilirliğini geliştirmede temel hedef aşağıda sıralanan yapının elde edilmesidir (Büyüköztürk, 2002:434):

- Her değişken en az bir sıfır faktör yük değerine sahip olmalıdır,
- Faktör matrisinin her bir satırından en az bir tane sıfır değeri olmalıdır,
- Her faktör, faktör yük değerleri sıfır olan bir değişken grubuna sahip olmalıdır,
- Faktörlerin her bir çiftiyle ilgili olarak faktörlerden biri için faktör yük değeri sıfır olan, ancak ikinci faktörde sıfır olmayan birkaç değişken olmalıdır,
- Çıkarılan faktör sayısı dört ya da daha fazla olduğu durumlarda, faktörlerin her bir çifti için faktörlerin her ikisinde de sıfır yük değerine sahip çok sayıda değişken olmalıdır,

- Faktörlerin her çifti için her iki faktörde de yük değeri sıfırdan farklı olan az sayıda değişken olmalıdır.
- İyi bir faktörleştirmede ya da faktör çıkartmada (Tatlídil, 1992:142);
- Değişken azaltma olmalı,
- Üretilen yeni değişken ya da faktörler arasında ilişkisizlik sağlanmalı,
- Ulaşılan sonuçlar, yani elde edilen faktörler anlamlı olmalıdır.

3.3.1.3. Faktör Analizinin Aşamaları

Faktör analizinde dört temel aşama söz konusudur. Bunlar; veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesi, faktörlerin elde edilmesi, faktörlerin rotasyonu ve faktörlerin isimlendirilmesidir.

Faktör analizin aşamaları şu şekilde açıklanabilir (Kalaycı, 2006:321-323):

3.3.1.3.1. Veri Setinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığını değerlendirmek amacıyla üç yöntem kullanılır. Bunlar; Korelasyon matrisinin oluşturulması, Barlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testleridir.

Tablo 4: KMO Uygunluk Testi İçin Önerilen Kriterler

KMO Ölçüsü	Önerilen Düzey
0,90+	Olağanüstü
0,80+	Çok İyi
0,70+	İyi
0,60+	Orta
0,50+	Kötü
0,50-	Kabul Edilemez

Çok iyi bir faktör analizinde KMO değeri 0,80'den büyük olmalıdır; ancak 0,50'den büyük değerler de kabul edilebilir (Cengiz ve Kılınç, 2007:354).

3.3.1.3.2. Faktörlerin Elde Edilmesi

Bu aşamada amaç, değişkenler arasındaki ilişkileri en yüksek derecede temsil edecek az sayıda faktör elde etmektir. Kaç tane faktör elde edileceği ile ilgili aşağıdaki kıstaslar söz konusudur:

Öz değer (Eigenvalues) istatistiği: Faktörlerin hesaplanmasında öz değerlerden yararlanılır ve faktör sayısı kadar öz değer hesaplanır. Öz değerler faktör yüklerinin karelerinin toplamıdır (Tavşancıl, 2002:152).

Öz değer, her bir faktörün faktör yüklerinin kareleri toplamı olup, her bir faktör tarafından açıklanan varyansın oranının hesaplanmasında ve önemli faktör sayısına karar vermede kullanılan bir katsayıdır. Öz değer yükseldikçe, faktörün açıkladığı varyans da yükselir (Tatlıdil, 1992:142).

Öz değerlerin bulunmasından sonra önemli öz değer sayısına karar vermek gereklidir. Bu karar vermede farklı yöntemler bulunmaktadır. Bilinen en basit yöntem standartlaştırılmış veri matrisinin kullanıldığı durumlarda, Kaiser normalleştirilmesine göre öz değeri 1.00'in üzerinde olan faktörlerin yoruma esas alınmasıdır. Diğer bir anlatımla ele alınacak faktör sayısı 1.00'den büyük değerli öz değerlerinin sayısıdır. Genellikle değişken sayısının üçe veya beşe bölünmesiyle elde edilen sayı 1.00'den büyük öz değere sahip faktör sayısını verir (Tavşancıl, 2002:153).

Scree test: Grafik yöntemlerinden yararlanılarak geliştirilmiş bir yöntemdir. Scree test grafiği (çizgi grafiği) her faktörle ilişkili toplam varyansı göstermektedir. Grafiğin yatay şekil aldığı noktaya kadar olan faktörler, elde edilecek maksimum faktör sayısı olarak kabul edilir.

Toplam varyansın yüzdesi yöntemi: Her ilave faktörün toplam varyansın açıklamasına katkısı %5'in altına düştüğünde maksimum faktör sayısına ulaşılmış demektir.

Joliffe Kriteri (%7'den büyük öz değer sayısı kadar faktör alınması): 0.7 ve daha büyük değerli öz değer sayısı kadar faktör alınmasının uygun olacağını ileri süren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım ile Kaiser kriterinden iki kat daha fazla faktör seçilebilmekte bu ise değişken sayısı az olduğu durumlarda faktörlerin mantıklı açıklamalarının yapılmasını güçleştirmektedir.

Açıklanan Varyans Kriteri: Öz değerlerin açıkladıkları yığılımlı varyansın en az %80 olacak biçimde (%90, %95) öz değer sayısı kadar faktör seçilmesi şeklinde basit bir yöntemdir. Açıklanan varyansın toplam varyansın en az %80 olması, faktör analizinin uygulanması arzu edilen bazı durumlarda %67'den az olmamak üzere (açıklana varyansın en az 2/3'ü) %80'den daha az açıklana varyans ile çalışabileceği ileri sürülmektedir.

Anlaşılabilirlik Kriteri: Seçilecek faktör sayısının değişkenlerin doğası ile açıklanabilir olacak kadar seçilmesi yaklaşımıdır. Her bir faktörü açıklamakta etkin olan değişkenlerin oluşturduğu yapıların doğal durumlarla uyuşan, mantıklı olarak açıklanabilir olması gerekir. Bu koşul, verilerin birden fazla kez değişik sayıda ($k > 2$) faktör olarak faktör analizi yapılması ve uygun olan çözüme ulaşılması ile sağlanabilir. Bir kural olarak 2'den daha az faktör belirlemek önemli bilgi kaybına neden olacağı için $k > 2$ olmasına özen göstermek gerekir.

Pratik bir yaklaşım olarak faktör sayısına karar verirken verilerin incelenmesi ve açıklayıcılığı en iyi şekilde verecek bir faktör yapısının deneme ile elde edilmesi tercih edilebilir. Faktör sayısı değiştirilerek anlamlı bir faktör yapısı ortaya koyularak uygun çözümlere ulaşılmalıdır. Çünkü orijinal değişken yapısına uygun bir faktör yapısı belirlemek, oluşan faktör yapılarını pratik bir uygulama alanına göre yorumlamak mümkün olur (Özdamar, 2004:249).

3.3.1.4. Faktörlerin Dönüşümü (Rotasyonu)

Faktör rotasyonundan amaç, isimlendirebilir ve yorumlanabilir faktörler elde etmektir. Bazen orijinal faktör yüklerinden bilgi elde edilmesi zor olabilir. Bu nedenle faktör yapısını daha basit hale getirmek için onları belirli bir açı ile döndürmek uygun olur. Analiz sonucunda yorumlanması güç, çok sayıda ilişkili orijinal değişkenden bağımsız,

kavramsal olarak anlamlı az sayıda faktörün (hipotetik değişken) bulunması amaçlanmaktadır.

İyi bir faktör dönüşümünden aşağıda sıralanan sonuçlar beklenmektedir (Tavşancıl, 2002:154).

- Boyut indirgenmiş olmalı,
- Bağımsızlık sağlanmalı,
- Kavramsal anlamlılığı olmalıdır.

Yukarıda sıralanan sonuçlardan ilk ikisi “ $p \times m$ boyutlu A yükler matrisi”yle elde edilmektedir. Bu işlemlere faktörleştirme ya da faktör bulma adı verilir. Üçüncü sonuç için, yani kavramsal anlamlılığı sağlamak için, elde edilen faktörleri daha iyi yorum verebilecek şekilde yeni faktörlere çevirmek gerekmektedir.

Eksenlerin döndürülmesi sonrasında maddelerin bir faktördeki yükü artarken diğer faktörlerdeki yükleri azalır. Böylece faktörler, kendileriyle yüksek ilişki veren maddeleri bulurlar ve faktörler daha kolay yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2002:434).

Faktör analizinde döndürmeler basit yapıya ulaşmayı garanti etmemekte, döndürmeden sonra elde edilecek sonuçlar ilk faktör sonuçlarından daha anlamsız olabilmektedir.

Faktör döndürmesinde iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlarda ilki dik (orthogonal) döndürmedir. Bu yöntemde faktörler ilişkisizdir. İkinci yöntem ise, eğik (oblique) döndürmedir. Bu yöntemde ise faktörler birbirleri ile korelasyon içersindedirler. Diğer bir ifadeyle birbirinden bağımsız değildirler (Tavşancıl, 2002:154). Döndürme sonunda değişkenlerle ilgili açıklanan toplam varyans değişmezken, faktörlerin açıkladıkları varyanslar değişmektedir (Büyüköztürk, 2002:435).

3.3.1.5. Faktörlerin Adlandırılması

Faktör analizinin ana hedefi, çok sayıdaki değişkeni aza indirmek olduğuna göre, bu faktörler bir ad vermek gerekecektir. Bir faktörü oluşturan değişkenlerin yapısına bakarak bu ad verilebilir (Nakip, 2006:435).

Faktör analizinde son olarak faktör skorları elde edilmektedir. Faktör skorları her birimin ortak faktör yapılarına göre tahmini değerlerini belirlemektedir. Her faktör yapısı içinde tüm değişkenler değişik ağırlıkta yer almaktadır. Bu değişkenlerden bazıları ana rol oynarken bazıları yardımcı rol oynarlar. Belirlenen faktör yüklerinden yararlanılarak her bir değişkenin faktör yapılarına göre ortak faktör puanları (skorları) hesaplanabilir (Özdamar, 2004:251).

3.3.2. Kümeleme Analizi

Kümeleme Analizi, X veri matrisinde yer alan ve doğal gruplamaları kesin olarak bilinmeyen birimleri, değişkenleri ya da birim ve değişkenleri birbirleri ile benzer olan alt kümelere ayırmaya yardımcı olan yöntemler topluluğudur. Kümeleme analizi; birimleri, p değişkene göre hesaplanan ve benzerlik ölçüsü olarak kullanılan bazı ölçüler kullanarak homojen gruplara bölmek amacıyla kullanılır. Kümeleme analizi, temel olarak dört değişik amaca yönelik olarak uygulanan bir yöntemdir:

1. n sayıda birimi, nesneyi, oluşumu, p değişkene göre saptanan özelliklerine göre olabildiğince kendi içinde türdeş (homojen) ve kendi aralarında farklı (heterojen) alt gruplara (küme) ayırmak,
2. p sayıda değişkeni, n sayıda birimde saptanan değerlere göre ortak özellikleri açıkladığı varsayılan alt kümeler ayırmak ve ortak faktör yapıları ortaya koymak,
3. Hem birimleri hem de değişkenleri birlikte ele alarak ortak n birimi p değişkene göre ortak özellikli alt kümelere ayırmak,
4. Birimleri, p değişkene göre saptanan değerlere göre, izledikleri biyolojik ve tipolojik sınıflamayı ortaya koymak (Özdamar, 1999:257).

Kümeleme analizi, kümelerin sayısına veya küme yapılarına ilişkin herhangi bir varsayımda bulunmaz (Johnson and Wichern, 1995:573). Diğer çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinde önemli bir yer tutan normallik varsayımı, bu analizde prensipte kalmakta ve uzaklık değerlerinin normalliği yeterli görülmektedir (Tatlıdil, 1996:329).

Kümeleme analizinin uygulama aşamaları aşağıdaki gibi verilebilir.

1. Birim ya da değişkenlerin doğal gruplamaları hakkında kesin bilgilerin bulunmadığı popülasyonlardan alınan n sayıda birimin p sayıda değişkenine ilişkin gözlemlerin elde edilmesi (Veri matrisinin belirlenmesi).
2. Birimlerin/değişkenlerin birbirleri ile olan benzerliklerini ya da farklılıklarını gösteren uygun bir benzerlik ölçüsü ile birimlerin/değişkenlerin birbirlerine uzaklıklarının hesaplanması (Benzerlik ya da farklılık matrisinin belirlenmesi).
3. Uygun kümeleme yöntemi yardımı ile benzerlik/farklılık matrislerine göre birimlerin / değişkenlerin uygun sayıda kümelere ayrılması.
4. Elde edilen kümelerin yorumlanması ve bu kümeleme yapısına dayalı olarak kurulan hipotezlerin doğrulanması için gerekli analitik yöntemlerin uygulanması (Özdamar, 1999:258).

Kümeleme analizi birbirine benzer olan bireylerin aynı gruplarda toplanmasını amaçlaması bakımından diskriminant analizi ile, birbirine benzer değişkenlerin aynı gruplarda toplanmasını amaçlaması nedeniyle de faktör analizi ile benzerlik göstermekte olup veri indirgeme özelliği vardır(Çakmak, 1999:188).

Kümeleme analizi, diğer çok değişkenli analizlerde olduğu gibi, belli aşamalardan geçirilerek uygulanabilir. Bu aşamaların başında da problemin tanımlanması ve formülasyonu gelir. Kümeleme analizinin ana teması, gözlenen birey ya da nesnel arasındaki benzerlikleri ya da uzaklık/yakınlıkları tespit etmektir (Nakip, 2006:439-440).

3.3.2.1. Kümeleme Yöntemleri

Kümeleme yöntemleri; uzaklık matrisi ya da benzerlik matrisinden yararlanarak birimler ya da değişkenleri kendi içinde homojen ve kendi aralarında heterojen

gruplamalar oluşturmayı sağlayan yöntemlerdir (zdamar, 1999:271). En çok bilinen ya da kabul gören kümeleme yöntemleri; hiyerarşik ve hiyerarşik olmayan yöntemler biçiminde iki grupta toplanmaktadır.

3.3.2.1.1. Hiyerarşik Yöntemler

Hiyerarşik kümeleme yönteminde öncelikle n tane küme olduğu kabul edilir. İlk adım olarak en yakın iki küme birleştirilir. İkinci adımda küme sayısı bir indirgenerek yenilenmiş uzaklıklar matrisi bulunur. Bu iki adım $n-1$ defa tekrarlanır (Turanlı ve ark., 2006:99).

Hiyerarşik kümeleme teknikleri, toplama ve ayırma teknikleri olmak üzere iki grupta toplanır.

Toplama Teknikleri

Toplama teknikleri $\{1/2[n(n-1)]\}$ olası gözlem çifti arasındaki bir benzerlik veya uzaklık matrisinin hesaplanması ile başlar. Başlangıçta her gözlem bir kümedir. Benzerlik veya uzaklık matrisine göre en yakın iki küme birleştirilir. Daha sonra küme sayısı bir indirgeyerek benzerlik matrisi tekrar oluşturulur ve n birim aşamalı olarak sırasıyla n , $(n-1)$, $(n-2)$, $(n-r)$, $3, 2, 1$ kümeye yerleştirilir. Bu teknikler içerisinden tek bağlantı tekniği, tam bağlantı tekniği, ortalama bağlantı tekniği ve Ward's tekniği açıklanmaya çalışılacaktır.

Tek Bağlantı Tekniği: En kısa mesafe esasına dayanır. Birbirine en yakın iki gözlemi bulur ve bu küme çekirdeğini ilk aşamaya oturtur. Sonra birbirine yakın iki başka gözlemi ya da bu çekirdek gruba yakın başka bir gözlemi bulur ve kümeyi genişletir. Böylece birden fazla kümeler de oluşabilir.

Tam Bağlantı Tekniği: Tek bağlantı yöntemine benzer. Tek farkı ise, en uzak iki gözlemden başlamasıdır.

Ortalama Bağlantı Tekniği: Aşırın u gözlemlerden başlamaz. Bir kümenin ortasına düşen gözlemi esas alır.

Ward's Tekniği: Bir kümenin ortasına düşen gözlemin, aynı kümenin içinde bulunan gözlemlerden ortalama uzaklığı esas alır. Toplam sapma karelerinden yararlanır (Nakip, 2006:445).

3.3.2.1.2. Hiyerarşik Olmayan Yöntemler

Küme sayısı konusunda bir ön bilgi varsa ya da araştırmacı anlamlı olacak küme sayısına karar vermişse bu yöntem tercih edilmektedir. Diğer tercih sebebi ise kuramsal dayanaklarının daha güçlü olmasıdır (Tatlıldil, 1996:330).

Hiyerarşik olmayan kümelemede kullanılan yöntem, k-ortalamlar kümelemesi yöntemidir (K-means clustering). Burada, önce küme sayısı belirlenir. Bu da araştırmacının ön bilgisine ve tecrübesine dayanarak yapılır. Sonra, her kümenin tipik bir gözlemi seçilir. Benzer gözlemler, tipik gözlemin etrafında birer birer kümelendirilir. Burada ANOVA tipi testler kullanılarak her kümeyi oluşturan gözlemlerin değişkenlere göre ortalamlarına bakılır. Güvenilir olması en belirgin üstünlüğüdür. Buna karşılık yorumunun zor oluşu tek sakıncasını oluşturur.

K- ortalamlar kümelemesinde küme sayısı araştırmacı tarafından belirlendiği için, bazı yan konuların önem kazandığını görüyoruz. Bunların başında analizde işlemlerin tekrarlanma sayısı (iteration numbers) ve yakınsama kriteri (covergence criterion) gelir. Kaynaklar, işlemlerin en az 10 defa tekrarlanması gerektiğini ve yakınsama kriterinin de 0-1 arasında, mümkün mertebe küçük bir sayı olmasını tavsiye etmektedirler. Bu oran azaldıkça, gözlemlerin kümelere atanması daha güvenilir olmaktadır (Nakip, 2006:459).

3.3.3. Faktör Analizinin Sonuçları

Faktör analizi, illerin sosyoekonomik gelişmişliğinin arkasında yatan temel boyutları ortaya çıkarmak, illerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasının ve gelişmişlik gruplarının elde edilmesi için kullanılmaktadır.

Araştırmada kullanılan değişkenlerin tanımsal istatistikleri Tablo 5’de verilmektedir. Tanımsal istatistikler değişkenler itibariyle iller arasında büyük farklar olduğunu göstermektedir. Maximum değerler ile minimum değerler arasında büyük fark vardır.

Tablo 5: Tanımsal İstatistikler

Kod	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
X01	81	75675,00	12697164,00	882927,1605	1529473,84641
X02	81	36502,00	12569041,00	661873,1235	1507496,71676
X03	81	12,00	2444,00	112,8519	271,64670
X04	81	481,00	220464,00	15584,3580	26895,92642
X05	81	1,00	2314,00	136,2593	305,34369
X06	81	78,68	96,19	89,7227	4,59330
X07	81	13,00	35,00	21,0494	4,92925
X08	81	12,00	39,00	17,4815	5,26334
X09	81	9,00	5232,00	221,3333	630,83671
X10	81	84,00	7339,00	801,4938	1034,21400
X11	81	5,00	4231,00	302,2593	613,30477
X12	81	150,00	32412,00	2283,7407	4115,18542
X13	81	74,00	13341,00	1070,6543	1852,22908
X14	81	36,00	15241,00	695,0988	1938,55684
X15	81	22,30	62,80	42,5580	9,20464
X16	81	26,90	66,30	47,2086	8,61609
X17	81	3,70	22,10	10,4012	4,09675
X18	81	,00	5789,00	622,3086	1096,34605
X19	81	,00	17294,00	788,6667	2253,02558
X20	81	688,00	7468,00	2142,8519	1105,53059
X21	81	39277,00	4554482,00	814939,6914	868019,98435
X22	81	18460,00	1980218,00	294036,8272	333072,97065
X23	81	1068,00	2082780,00	266114,0741	293856,74833
X24	81	38,00	65833,00	16772,5556	14975,89172
X25	81	322,00	133692,00	9187,8642	16763,02294
X26	81	37,00	52454,00	2468,3210	6321,18741
X27	81	1432,00	1758745,00	83909,0000	220031,30064
X28	81	58827,00	30008801,00	1999352,2099	3999981,24665
X29	81	65,00	8418,00	893,0123	1217,76457
X30	81	79,00	12409,00	1286,5679	1883,89190
X31	81	42,00	127267,00	6218,5309	15269,00116

3.3.3.1. Sosyoekonomik Gelişmişliği Belirleyen Faktörler

Teorik bölümde belirtildiği gibi faktör analizi çeşitli aşamaları kapsamaktadır. Birinci aşamada korelasyon matrisinin (Ek 1) faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesi gerekmektedir. İkinci olarak, faktörleri türetmek için kullanılacak uygun faktör modeli ve türetilen faktör sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Ayrıca bu aşamada modelin orijinal verileri uygun bir şekilde açıklayıp açıklayamadığı konusu değerlendirilmektedir. Üçüncü aşamada türetilen faktörlerin daha iyi yorumlayabilmek amacıyla uygulanacak faktör rotasyon yöntemi seçilmelidir. Son olarak, faktör analiz sonuçlarının diğer analizlerde kullanmak amacıyla faktör değerleri hesaplanmaktadır.

3.3.3.2. Faktör Analizinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Faktör analizinin uygunluğunun değerlendirilmesinin anlamı, boyut indirgeyebilmek için analizdeki değişkenlerin arasında anlamlı ve yeterli düzeyde korelasyonların olup olmadığının belirlenmesidir.

Göstergeler arasındaki basit doğrusal korelasyon katsayıları hesaplandıktan sonra (Ek 1), her bir değişkenin analizdeki diğer değişkenlerin en az %20'si ile %30'dan büyük korelasyonlara sahip olduğu gözlenmektedir. KMO istatistiği %87 dir (Tablo 6). Bu istatistikte, değişken setinin faktör analize uygunluğunun "çok iyi" olduğunun kanıtıdır.

Tablo 6: Uygunluk İstatistikleri (KMO ve Bartlett İstatistikleri)

KMO Uygunluk Ölçüsü		,874
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	6745,961
	df(Serbestlik derecesi)	465
	Sig.(Anlamlılık düzeyi)	,000

3.3.3.3. Uygun Faktör Türetme Modelinin Seçimi

Teorik bölümde belirtildiği gibi, faktör analizi çözümünün kararlılığı (durağanlığı) ve güvenilirliği için asal bileşen faktör analizi ve maksimum olabilirlik faktör analizi modelleriyle elde edilen sonuçların karşılaştırılarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Araştırmamızda, kullanılan değişkenler için çoklu normal dağılım varsayımı sağlanamadığından, bu yaklaşım kullanılmamaktadır. Bunun yerine, araştırmada ortak faktör türetme modellerinden en yaygın kullanılan, herhangi bir dağılım varsayımında bulunmayan ve değişkenler arasındaki ortak varyansı dikkate alan asal eksen faktör (PAF) modeli uygulanmıştır (Albayrak, 2003:211).

3.3.3.4. Türetilecek Faktör Sayısının Belirlenmesi

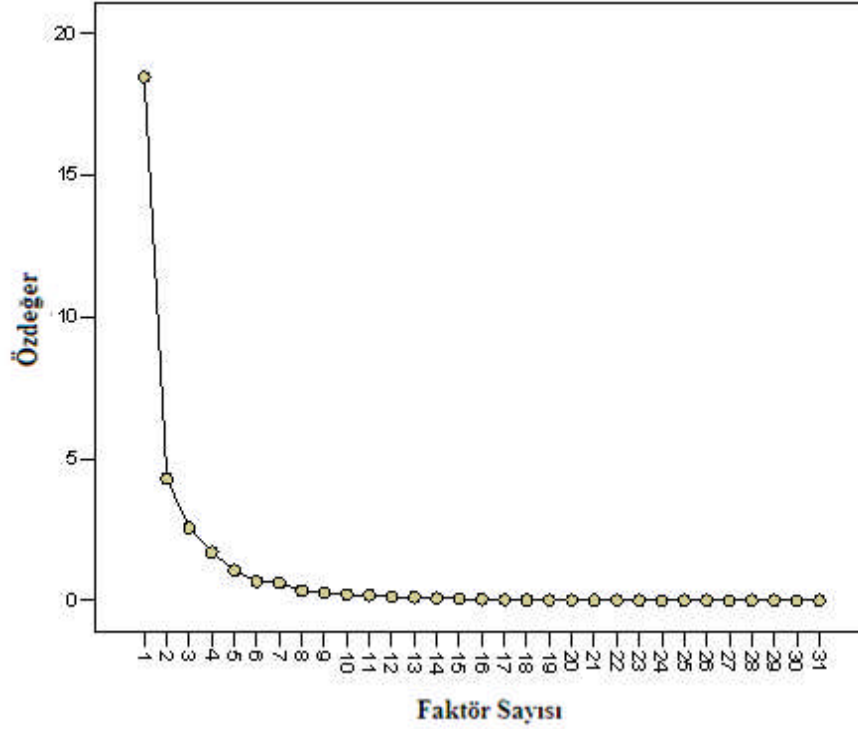
Teorik bölümde de belirtildiği gibi, türetilecek faktör sayısını belirlemek için genelde yedi ayrı kriterden yararlanılmaktadır. Bunlar; varyansa katılma (Kaiser, özdeğer), türetilecek faktör sayısının önceden bilinmesi, varyans yüzdesi, scree testi, hataların analizi ve yorumlanabilirlik kriterleridir. Araştırmada bu kriterler bir arada değerlendirilerek türetilecek ortak faktör sayısı belirlenmiştir. Türetilen beş faktör yukarıdaki kriterlerin hepsini sağlamaktadır. Türetilen sonucu faktörün özdeğeri 1,06'dır (Tablo 7). Açıklanan varyans yüzdesi kriterine göre beş faktörün açıkladığı kümülatif toplam varyans asal bileşenler yöntemine göre %90, asal-eksen yöntemine göre de %90'dır. Açıklanan varyans yüzdeleri sosyal bilimlerde önerilen oranın (%60) oldukça üstündedir.

Tablo 7: Açıklanan Toplam Varyans

Faktör	İlk Özdeğerler			Türetilen Kareli Ağırlıklar Toplamı			Çevrilmiş Kareli Ağırlıklar Toplamı		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	18,466	59,566	59,566	18,466	59,566	59,566	16,984	54,788	54,788
2	4,298	13,863	73,429	4,298	13,863	73,429	3,205	10,338	65,126
3	2,562	8,266	81,696	2,562	8,266	81,696	2,920	9,418	74,544
4	1,698	5,476	87,172	1,698	5,476	87,172	2,583	8,334	82,878
5	1,064	3,432	90,604	1,064	3,432	90,604	2,395	7,726	90,604
6	0,675	2,178	92,782						
7	0,624	2,012	94,793						
8	0,347	1,121	95,914						
9	0,287	0,925	96,839						
10	0,210	0,679	97,518						
11	0,196	0,631	98,148						
12	0,133	0,428	98,577						
13	0,128	0,412	98,989						
14	0,077	0,249	99,237						
15	0,062	0,201	99,438						
16	0,060	0,192	99,631						
17	0,031	0,100	99,730						
18	0,018	0,059	99,789						
19	0,016	0,050	99,840						
20	0,014	0,047	99,886						
21	0,011	0,036	99,923						
22	0,007	0,023	99,946						
23	0,004	0,013	99,960						
24	0,004	0,012	99,972						
25	0,003	0,009	99,980						
26	0,002	0,008	99,988						
27	0,001	0,004	99,992						
28	0,001	0,004	99,996						
29	0,001	0,002	99,998						
30	0,000	0,001	99,999						
31	0,000	0,001	100,000						

Faktör Türetme Yöntemi: Asal-Eksen Faktörü

Grafik 1: Faktör Analizi İçin Scree Grafiği



Grafik 1’de Scree test kriterine göre, en önemli kırılma beşinci faktörden sonra görülmektedir.

3.3.3.5. Uygun Faktör Rotasyon Yönteminin Seçimi

Teorik bölümde belirtildiği gibi faktör rotasyonu, faktör analizinin kavramsal anlamlılığıyla ilgilidir. Faktör rotasyonu faktör matrisinin daha kolay yorumlayabilmek amacıyla kullanılmaktadır. Diğer bir anlatımla, daha basit bir yapı ve teorik olarak daha anlamlı bir faktör matrisi elde etmek için faktörlerin açıkladığı toplam varayans faktörler arasında yeniden dağıtılmaktadır. Analitik açıdan rotasyon yöntemleri arasında bir üstünlük bulunmamaktadır.

Açıklayıcı faktör analizinde en çok ortogonal rotasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Oblik rotasyon yöntemleri daha çok kanıtlayıcı faktör analizinde kullanılmaktadır. Sosyal bilimciler arasında açıklayıcı faktör analizinin kanıtlayıcı faktör analizine göre daha yaygın kullanılması, oblik rotasyon yöntemlerine göre ortogonal rotasyon yöntemlerinin daha sık

kullanılması sonucunu doğurmuştur. Bu nedenlerle araştırmamızda ortogonal varimax rotasyonu uygulanmaktadır (Albayrak, 2003:212)

3.3.3.6. Faktör Analizi Sonuçlarının Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi

Teorik bölümde belirtildiği gibi, ideal dönüştürülmüş bir faktör matrisinde her değişken tek bir faktörle anlamlı ilişkiye sahip olmalıdır. Ancak, uygulamada 0,30'dan büyük bir faktör ağırlığı anlamlı olarak değerlendirilirken, 0,50'den büyük ağırlıklar oldukça anlamlı olarak kabul edilmektedir (Albayrak, 2003:216). Tablo 9 değişkenlerin tek bir faktörle yüksek ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Faktörlerle değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları %67 ile %98 arasında değişmektedir. Bunun nedeni, orijinal değişkenler arasındaki çok yüksek (daha önce korelasyon matrislerinde görüldüğü gibi) ilişkilerdir.

İyi bir faktör analizinde her değişkenin açıklanan varyansları %50-%70 aralığında olmalıdır (Albayrak, 2003:216). Beş faktörlü sosyoekonomik yapıda değişkenlerin açıklanan varyansları %67-%98 aralığında değişmektedir (Tablo 9). Bu sonuçlar analizin istatistik açıdan uygunluğunu göstermektedir.

3.3.3.7. Faktörlerin Adlandırılması

Matrisler, yatay ve dikey olarak iki farklı şekilde incelenebilir. Dikey olarak her sütun, her bir değişkenin faktörlerdeki ağırlıklarını; yatay olarak her satır, değişkenlerin her bir faktörle olan ilişkisini veya önemi göstermektedir.

Dönüştürülmüş faktör matrisi ağırlıkları sadece değişkenlerin faktörlerdeki ağırlıklarını vermekle kalmayıp, aynı zamanda bu ağırlıkların faktör içindeki yönünü de göstermektedir. Faktör ağırlığı negatif ise, ilgili değişkenin faktör içindeki diğer değişkenlerle ters yönlü bir ilişki; pozitif değer almış ise, aynı yönde bir ilişki içindedir. Örneğin; üçüncü faktör dikkate alındığında, işsizlik oranı göstergesi negatif işaretli sosyoekonomik gelişmişliğin bu boyutunu tanımlayan diğer pozitif işaretli göstergelerle arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Beşinci faktörde okur-yazar nüfus oranı göstergesi de negatif işaretlidir (Tablo-9).

1. Birinci Faktör: Birinci faktörde 18 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler şunlardır: Uzman hekim (%98,5), otomobil sayısı (%98,5), şehir nüfusu (%98,3), diş hekimisi sayısı (%98,1), toplam nüfus (%97,4), hastane yatak sayısı (%97,4), toplam bina sayısı (%97,3), otobüs sayısı (%96,5), kamyon sayısı (%96), doğurganlık oranı (%95,2), hemşire sayısı (%95), bebek ölüm hızı (%94,3), eczacı sayısı (%94,1), sağlık memuru (%92,7), nüfus yoğunluğu (%90,9), toplam enerji tüketimi (%89,5), kaza sayısı (%89,1), toplam suç oranı (%88,8). Görüldüğü gibi birinci faktör demografik, sağlık ve diğer göstergeleri yansıtmaktadır.

Bu durumda birinci faktör “demografik ve sağlık hizmetleri faktörü” olarak adlandırılabilir.

2. İkinci Faktör: İkinci faktörde 4 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler şunlardır: Traktör sayıları (%87,3), bitkisel üretim değeri (%82,1), hayvansal ürünler değeri (%70), toplam işlenen tarım alanı (%69,7). Görüldüğü gibi ikinci faktör tarım göstergelerini yansıtmaktadır.

Bu durumda ikinci faktör “ tarım faktörü “ olarak adlandırılabilir.

3. Üçüncü Faktör: Üçüncü faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler şunlardır: İstihdam oranı (%97), işgücüne katılma oranı (%94,9), işsizlik oranı (-%83,9). Görüldüğü gibi üçüncü faktör istihdam ile ilgili göstergeleri yansıtmaktadır.

Bu durumda üçüncü faktör “istihdam faktörü” olarak adlandırılabilir.

4. Dördüncü Faktör: Dördüncü faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler şunlardır: Fert başına göre GSYİH (%80,5), kişi başına ithalat (%78,9), kişi başına ihracat (%72,2). Görüldüğü gibi dördüncü faktör ekonomik göstergeleri yansıtmaktadır.

Bu durumda dördüncü faktör “ekonomi faktörü” olarak adlandırılabilir.

5. Beşinci Faktör: Beşinci faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler şunlardır: Öğretmen başına ilköğretim öğrenci sayısı (%86,8), öğretmen başına

ortaöğretim öğrenci sayısı (%86,7), okur-yazar nüfus oranı (-%67,5). Görüldüğü gibi beşinci faktör eğitim göstergelerini yansıtmaktadır.

Bu durumda beşinci faktör “eğitim faktörü” olarak adlandırılabilir.

Analiz sonrasında elde edilen faktörler ve temsil ettikleri değişkenler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: Faktörlerin Temsil Ettikleri Değişkenler

Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
Uzman Hekim	Traktör Sayıları	İstihdam Oranı	Fert Başına Göre GSYİH	Öğrt.Başına İlköğr.Öğr. Sayısı
Otomobil Sayısı	Bitkisel Üretim Değeri	İşgücüne Katılma Oranı	Kişi Başına İthalat	Öğrt. Başına Ortaöğr. Öğr. Sayısı
Şehir Nüfusu	Hayvansal Ürünler Değeri	İşsizlik Oranı	Kişi Başına İhracat	Okur-Yazar Nüfus Oranı
Diş Hekimi Sayısı	Toplam İşlenen Tarım Alanı			
Toplam Nüfus				
Hastane Yatak Sayısı				
Toplam Bina Sayısı				
Otobüs Sayısı				
Kamyon Sayısı				
Doğurganlık Oranı				
Hemşire Sayısı				
Bebek Ölüm Hızı				
Eczacı Sayısı				
Sağlık Memuru				
Nüfus Yoğunluğu				
Toplam Enerji Tüketimi				
Kaza Sayısı				
Toplam Suç Oranı				

Tablo 9: Dönüştürülmüş Faktör Matrisi

	1	2	3	4	5
X14 Uzman Hekim	,985	,068	-,026	,086	-,037
X27 Otomobil Sayısı	,985	,091	-,003	,102	-,044
X02 Şehir Nüfusu	,983	,069	-,036	,142	,040
X09 Diş Hekimi Sayısı	,981	,048	,011	,125	-,023
X01 Toplam Nüfus	,974	,135	-,035	,134	,070
X12 Hastane Yatak Sayısı	,974	,156	-,010	,106	-,037
X31 Toplam Bina Sayısı	,973	,059	,006	,159	-,004
X26 Otobüs Sayısı	,965	,063	,016	,212	-,017
X25 Kamyon Sayısı	,960	,172	-,034	,136	,042
X04 Doğurganlık Oranı	,952	,122	-,088	,104	,170
X13 Hemşire Sayısı	,950	,207	-,006	,125	-,063
X05 Bebek Ölüm Hızı	,943	,139	-,101	,063	,104
X11 Eczacı Sayısı	,941	,242	-,023	,111	-,054
X10 Sağlık Memuru	,927	,285	-,015	,078	-,054
X03 Nüfus Yoğunluğu	,909	-,181	,000	,229	,051
X28 Toplam Enerji Tüketimi	,895	,142	-,004	,360	,020
X30 Kaza Sayısı	,891	,367	,003	,189	-,050
X29 Toplam Suç Oranı	,888	,369	-,001	,203	-,007
X24 Traktör Sayıları	,284	,873	,034	,119	-,132
X21 Bitkisel Üretim Değeri	,153	,821	,089	,088	,009
X22 Hayvansal Ürünler Değeri	,130	,700	-,025	,170	-,162
X23 Toplam İşlenen Tarım Alanı	,130	,697	-,170	-,277	,024
X15 İstihdam Oranı	-,030	-,010	,970	,044	-,198
X16 İşgücüne Katılma Oranı	-,014	,019	,949	,083	-,193
X17 İşsizlik Oranı	,066	,066	-,839	,090	,277
X20 Fert Başına Göre GSYİH	,191	,184	-,014	,805	-,378
X19 Kişi Başına İthalat	,443	-,028	-,019	,789	,051
X18 Kişi Başına İhracat	,557	,039	,079	,722	,147
X07 Öğretmen Başına İlköğretim Öğrenci Sayısı	,190	,040	-,331	,044	,868
X08 Öğretmen Başına Ortaöğretim Öğrenci Sayısı	,023	-,173	-,322	-,023	,867
X06 Okur-Yazar Nüfus Oranı	,219	,287	,301	,409	-,675

Tanımlamış olduğumuz bu göstergelere göre illerin faktör yükleri hesaplanmış; sonrasında ise iller bu yüklere göre sıralanmıştır. Elde edilen göstergelere göre illerin sıralaması Tablo 10'de gösterilmiştir.

Tablo 10: Göstergelere Göre İllerin Sıralaması

Sıra	İller	Demografi ve Sağlık Göstergeleri	İller	Tarım Göstergeleri	İller	İstihdam Göstergeleri	İller	Ekonomi Göstergeleri	İller	Eğitim Göstergeleri
1	İstanbul	7,93542	Konya	3,96907	Rize	2,09677	Kocaeli	6,92981	Şırnak	2,62231
2	Ankara	2,96237	Balıkesir	2,40469	Gümüşhane	2,03271	Bursa	2,05647	Ağrı	2,60747
3	İzmir	1,72185	Manisa	2,26271	Ordu	1,83336	Sakarya	1,69143	Hakkari	2,59626
4	Bursa	0,50770	Antalya	2,13238	Ardahan	1,71547	Bolu	1,39537	Şanlıurfa	2,28580
5	Antalya	0,49485	İzmir	2,03535	Artvin	1,58594	Zonguldak	1,19574	Van	2,01050
6	Adana	0,34842	Ankara	1,83829	Kars	1,56335	Kırklareli	0,95500	Mardin	1,87123
7	Konya	0,34546	Mersin	1,55257	Trabzon	1,36754	Denizli	0,93375	Muş	1,71896
8	Gaziantep	0,22416	Şanlıurfa	1,50657	Tokat	1,31366	Yalova	0,92077	Gaziantep	1,51563
9	Kayseri	0,17964	Bursa	1,48894	Antalya	1,30063	İzmir	0,84930	Batman	1,43864
10	Mersin	0,14875	Adana	1,48649	Giresun	1,25133	Gaziantep	0,83158	Iğdır	1,34471
11	Diyarbakır	0,12550	Samsun	1,17816	Burdur	1,22805	Hatay	0,80917	Diyarbakır	1,32548
12	Trabzon	0,11942	Afyonkarahisar	1,07599	Bayburt	1,19214	Tekirdağ	0,77560	Kars	1,19357
13	Samsun	0,08995	Bolu	0,72482	Samsun	1,11752	Muğla	0,60658	Siirt	0,97863
14	Erzurum	0,05409	Aydın	0,71575	Kastamonu	1,09858	Bilecik	0,52992	Bursa	0,87752
15	Ordu	-0,00179	Çorum	0,68483	Ağrı	1,06975	Manisa	0,45225	Ardahan	0,86085
16	Eskişehir	-0,01632	Denizli	0,66131	Tekirdağ	1,02125	İstanbul	0,44652	Bitlis	0,79077
17	Şanlıurfa	-0,02291	Sakarya	0,57028	Bartın	0,97203	Mersin	0,32205	Kocaeli	0,72416
18	Malatya	-0,03241	Diyarbakır	0,53965	Karaman	0,97087	Adana	0,24305	Sakarya	0,68133
19	Kahramanmaraş	-0,04100	Kayseri	0,53200	Zonguldak	0,93622	Rize	0,24286	Antalya	0,66013

Tablo 10'un devamı

20	Hatay	-0,05401	Tokat	0,46205	Erzurum	0,78305	Artvin	0,24158	Tekirdağ	0,60052
21	Van	-0,10740	Tekirdağ	0,44599	Iğdır	0,77838	Eskişehir	0,23756	Ordu	0,44222
22	Aydın	-0,08431	Muğla	0,36015	Sakarya	0,75260	Edirne	0,21720	Adana	0,43139
23	Sivas	-0,09297	Yozgat	0,34687	Sinop	0,70785	Karaman	0,20333	Hatay	0,38089
24	Elazığ	-0,10826	Hatay	0,34507	Çorum	0,69442	Balıkesir	0,17028	Konya	0,27372
25	Adıyaman	-0,12772	Edirne	0,32044	Denizli	0,65413	Çanakkale	0,15904	Mersin	0,24880
26	Isparta	-0,13275	Çanakkale	0,29756	Erzincan	0,62319	Hakkari	0,13501	İstanbul	0,22313
27	Denizli	-0,13527	Sivas	0,20350	Bursa	0,61473	Burdur	0,13224	Bingöl	0,18421
28	Giresun	-0,13546	Eskişehir	0,17761	Isparta	0,61118	Kırıkkale	0,10416	Kahramanmaraş	0,16279
29	Tokat	-0,14457	Kahramanmaraş	0,13531	Amasya	0,56331	Aydın	0,08697	Gümüşhane	0,16067
30	Muğla	-0,14598	Gaziantep	0,13395	Bilecik	0,33811	Şırnak	0,00642	Samsun	0,15152
31	Bartın	-0,16232	Kütahya	0,07622	Çanakkale	0,30404	Antalya	-0,01559	Rize	0,14301
32	Manisa	-0,16324	Erzurum	-0,0794	Çankırı	0,18436	Kilis	-0,02034	Tokat	0,09377
33	Kütahya	-0,16342	Malatya	-0,13685	İstanbul	0,17181	Kayseri	-0,08123	Erzurum	0,04469
34	Osmaniye	-0,16675	Kırklareli	-0,14588	Konya	0,17073	Karabük	-0,11141	Adıyaman	-0,02111
35	Düzce	-0,17775	Amasya	-0,14632	Düzce	0,16247	Düzce	-0,14205	Denizli	-0,03440
36	Aksaray	-0,18842	Karaman	-0,15327	Mersin	0,13759	Trabzon	-0,15162	Giresun	-0,04421
37	Afyonkarahisar	-0,18930	Isparta	-0,16021	Muğla	0,00972	Nevşehir	-0,17338	Karaman	-0,11206
38	Yozgat	-0,20150	Kastamonu	-0,16357	Karabük	-0,03602	Kahramanmaraş	-0,19782	Bayburt	-0,11253
39	Uşak	-0,20442	Aksaray	-0,20285	Kırklareli	-0,05884	Mardin	-0,21266	Çorum	-0,11669
40	Sinop	-0,20925	Ağrı	-0,21091	Afyonkarahisar	-0,06523	Batman	-0,22490	Manisa	-0,18302
41	Erzincan	-0,20937	Van	-0,24595	Balıkesir	-0,08700	Kastamonu	-0,23203	Artvin	-0,21057

Tablo 10'un devamı

42	Karabük	-0,21083	Burdur	-0,26679	Manisa	-0,11999	Uşak	-0,24903	Düzce	-0,25907
43	Tekirdağ	-0,21886	Mardin	-0,28042	Uşak	-0,16696	Niğde	-0,25837	Kastamonu	-0,26432
44	Bingöl	-0,22050	Kars	-0,28539	Kahramanmaraş	-0,18844	Isparta	-0,30000	Kilis	-0,27230
45	Bitlis	-0,22402	Muş	-0,33405	Kütahya	-0,21652	Osmaniye	-0,30922	Zonguldak	-0,30045
46	Zonguldak	-0,22428	Nevşehir	-0,34618	Malatya	-0,31727	Samsun	-0,31713	Afyonkarahisar	-0,30729
47	Batman	-0,23106	Niğde	-0,36479	İzmir	-0,32368	Elazığ	-0,32531	Trabzon	-0,33180
48	Ağrı	-0,23277	Uşak	-0,42317	Aydın	-0,33321	Kırşehir	-0,33628	Osmaniye	-0,33765
49	Gümüşhane	-0,23495	Osmaniye	-0,43283	Kocaeli	-0,34474	Tunceli	-0,33707	Erzincan	-0,40448
50	Çorum	-0,23501	Ordu	-0,44055	Eskişehir	-0,44293	Siirt	-0,34290	Bartın	-0,49309
51	Mardin	-0,23508	Çankırı	-0,49861	Muş	-0,44692	Amasya	-0,34658	Malatya	-0,56179
52	Kastamonu	-0,23677	Adıyaman	-0,51475	Gaziantep	-0,47700	Kütahya	-0,35586	Kayseri	-0,58416
53	Rize	-0,24142	Elazığ	-0,52538	Van	-0,52047	Giresun	-0,43012	Burdur	-0,60061
54	Bayburt	-0,24446	Bilecik	-0,55378	Kilis	-0,53859	Afyonkarahisar	-0,44506	Uşak	-0,60471
55	Iğdır	-0,24931	Kırşehir	-0,57172	Şanlıurfa	-0,62378	Iğdır	-0,45310	Sinop	-0,60679
56	Çankırı	-0,25361	Giresun	-0,65092	Ankara	-0,64939	Malatya	-0,46293	Amasya	-0,61306
57	Niğde	-0,25425	Kırıkkale	-0,68712	Edirne	-0,66320	Sinop	-0,50258	Bilecik	-0,63161
58	Amasya	-0,26094	Kocaeli	-0,69241	Hatay	-0,68275	Çorum	-0,50326	Sivas	-0,63811
59	Kars	-0,26296	Erzincan	-0,69937	Nevşehir	-0,69463	Gümüşhane	-0,50957	Elazığ	-0,65375
60	Balkesir	-0,26547	Şırnak	-0,71651	Sivas	-0,75494	Ardahan	-0,53960	İzmir	-0,65890
61	Kırşehir	-0,27021	Trabzon	-0,73371	Yalova	-0,75741	Ordu	-0,54645	Yozgat	-0,68858
62	Ardahan	-0,27602	Düzce	-0,73955	Bolu	-0,75907	Bayburt	-0,56270	Aksaray	-0,70002
63	Siirt	-0,27987	Ardahan	-0,75088	Niğde	-0,81663	Çankırı	-0,56540	Kırklareli	-0,72317

Tablo 10'un devamı

64	Şırnak	-0,27990	Hakkari	-0,75176	Osmaniye	-0,84191	Erzincan	-0,59326	Çankırı	-0,76276
65	Muş	-0,27999	Batman	-0,76440	Bitlis	-0,85224	Adıyaman	-0,61621	Balıkesir	-0,76594
66	Çanakkale	-0,28155	Rize	-0,78272	Aksaray	-0,86583	Bartın	-0,61744	Aydın	-0,77895
67	Nevşehir	-0,28344	Bitlis	-0,80241	Kayseri	-0,88919	Van	-0,61917	Isparta	-0,78172
68	Kırıkkale	-0,29066	Gümüşhane	-0,80956	Yozgat	-0,94065	Tokat	-0,62563	Çanakkale	-0,89412
69	Tunceli	-0,30275	Sinop	-0,82664	Adana	-0,95091	Bingöl	-0,63053	Kütahya	-0,93447
70	Burdur	-0,30349	Zonguldak	-0,82668	Adıyaman	-0,97572	Kars	-0,63744	Eskişehir	-0,99939
71	Sakarya	-0,31564	Iğdır	-0,84233	Bingöl	-1,01693	Ağrı	-0,63770	Niğde	-1,01041
72	Artvin	-0,32347	Artvin	-0,85641	Elazığ	-1,21299	Bitlis	-0,65160	Karabük	-1,05584
73	Kilis	-0,33753	Siirt	-0,90990	Kırşehir	-1,21985	Muş	-0,65615	Muğla	-1,06172
74	Edirne	-0,34897	Bayburt	-0,96182	Hakkari	-1,24892	Aksaray	-0,66298	Edirne	-1,10768
75	Yalova	-0,38281	Kilis	-0,96893	Batman	-1,34447	Sivas	-0,68993	Ankara	-1,17080
76	Karaman	-0,38471	Bartın	-0,97719	Mardin	-1,48926	Diyarbakır	-0,72092	Bolu	-1,22837
77	Bilecik	-0,40860	Bingöl	-0,98579	Kırıkkale	-1,49687	Ankara	-0,85881	Yalova	-1,26655
78	Hakkari	-0,41355	Karabük	-1,02884	Tunceli	-1,67789	Erzurum	-0,89548	Nevşehir	-1,36847
79	Kocaeli	-0,42827	Yalova	-1,06890	Şırnak	-1,84881	Şanlıurfa	-0,92456	Kırıkkale	-1,37327
80	Kırklareli	-0,47310	Tunceli	-1,17007	Diyarbakır	-1,88505	Yozgat	-0,98240	Kırşehir	-1,44223
81	Bolu	-0,70080	İstanbul	-2,17613	Siirt	-2,08577	Konya	-1,29926	Tunceli	-1,57226

Tablo 10'un incelenmesi sonucu söz konusu göstergeler bakımından aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Demografi ve sağlık göstergeleri açısından ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: İstanbul, Ankara ve İzmir. Son sırada ise Bolu yer almaktadır.

Tarım göstergeleri açısından ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Konya, Balıkesir ve Manisa. Son sırada ise İstanbul yer almaktadır.

İstihdam göstergeleri açısından ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Rize, Gümüşhane ve Ordu. Son sırada ise Siirt yer almaktadır.

Ekonomi göstergeleri açısından ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Kocaeli, Bursa ve Sakarya. Son sırada ise Konya yer almaktadır.

Eğitim göstergeleri bakımından illeri sıraladığımızda ilk sırayı Şırnak, ikinci sırayı Ağrı ve üçüncü sırayı ise Hakkari'in aldığı görülmektedir. Son sırada ise Tunceli yer almaktadır. (Eğitim göstergelerinde ilk üç sırayı Şırnak, Ağrı ve Hakkari'nin almasının sebebi, çalışmada kullanılan eğitim değişkenlerinin öğretmen başına ilköğretim öğrenci sayısı ve öğretmen başına ortaöğretim öğrenci sayısı olmasıdır. Bu illerde öğretmen başına düşen öğrenci sayısı fazla olduğu için eğitim seviyesi düşüktür.)

3.3.4. Kümeleme Analizinin Sonuçları

Çalışmada hiyerarşik olmayan kümeleme analizi kullanılmıştır. Hiyerarşik olmayan kümeleme analizi küme sayısının bilindiği kümeleme yöntemidir. Burada 3 olacağı düşünülmüştür. Hiyerarşik olmayan kümeleme analizi sonucunda elde edilen küme ilişkileri Ek 2' de verilmiştir. Ek 2 incelendiğinde;

İstanbul ili tek başına bir grupta; Bursa, İzmir, Ankara ve Kocaeli illerinin aynı grupta ve geri kalan diğer illerinde bir grupta yer aldığı görülmektedir.

Tablo 11'i incelediğimizde 31 değişkenin üç kümedeki ortalamalarını verir. Buna dayanarak önemli yorumlar yapılabilir.

Toplam nüfus(X01), şehir nüfusu(X02), nüfus yoğunluğu(X03), doğurganlık oranı(X04), bebek ölüm hızı(X05), okur-yazar nüfus oranı(X06), öğretmen başına ilköğretim öğrenci sayısı(X07), diş hekimi sayısı(X09), sağlık memuru(X10), eczacı sayısı(X11), hastane yatak sayısı(X12), hemşire sayısı(X13), uzman hekim(X14), kişi başına ihracat(X18), kişi başına ithalat(X19), kamyon sayısı(X25), otobüs sayısı(X26), otomobil sayısı(X27), toplam enerji tüketimi(X28), toplam suç oranı(X29), kaza sayısı(X30) ve toplam bina sayısı(X31) en çok 1. kümede en az 3. kümededir. Öğretmen başına ortaöğretim öğrenci sayısı(X08) en çok 1. kümede en az 2. kümededir. İstihdam oranı(X15) ve işgücüne katılma oranı(X16) en çok 3. kümede en az 1. kümededir. İşsizlik oranı(X17), fert başına göre GSYİH(X20), hayvansal ürünler değeri(X22) ve traktör sayıları(X24) en çok 2. kümede en az 3. kümededir. Bitkisel üretim değeri(X21) ve toplam işlenen tarım alanı(X23) en çok 2. kümede en az 1. kümededir.

Tablo 11: Final Küme Merkezleri

Değişkenler	Küme		
	1	2	3
X01	12697164,00	3085809,50	611535,50
X02	12569041,00	2861008,00	389455,92
X03	2444,00	289,00	72,91
X04	220464,00	48277,00	11167,91
X05	2314,00	545,75	86,05
X06	95,61	95,18	89,36
X07	29,00	22,00	20,89
X08	21,00	16,50	17,49
X09	5232,00	1082,50	110,08
X10	7339,00	2801,75	610,20
X11	4231,00	1607,75	181,86
X12	32412,00	9247,75	1520,79
X13	13341,00	4952,75	704,88
X14	15241,00	3909,25	334,54
X15	41,30	41,33	42,64
X16	46,50	46,68	47,25
X17	11,20	11,50	10,33
X18	5789,00	3338,25	411,38
X19	8767,00	7030,75	355,16
X20	3711,00	4433,00	2001,68
X21	258569,00	1750089,25	773041,96
X22	314433,00	703388,75	272223,62
X23	72222,00	429959,75	260041,83
X24	28654,00	38576,25	15468,66
X25	133692,00	34485,50	6218,20
X26	52454,00	12267,50	1294,87
X27	1758745,00	421978,75	44078,54
X28	30008801,00	10596356,75	1178332,91
X29	8418,00	3370,00	663,63
X30	12409,00	5461,75	920,47
X31	127267,00	26097,50	3579,53

Tablo 12 kümeler arasındaki mesafeleri gösterir. Bu tablodan en çok 2. kümeyle 3. kümenin birbirine yakın olduğunu ve en çok 1. kümeyle 3. kümenin birbirinden uzak olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 12: Küme Merkezleri Arasındaki Uzaklıklar

Küme	1	2	3
1		23828767,937	33599438,898
2	23828767,937		10111651,850
3	33599438,898	10111651,850	

Tablo 13 ANOVA sonuçlarını vermektedir. Kümeleme analizi içindeki ANOVA sonuçları, değişkenlerin kümeler itibariyle farklılığını öğrenilmesi amacıyla kullanılmamalıdır. Değişkenlerin kümeler itibariyle farklı çıkması doğaldır. Çünkü, kümeleme analizi bu farkı zaten kendisi yaratmış ve kümeler arası farkı maksimize etmiştir. Başka bir ifadeyle, bu kümelerdeki gözlemlerin dağılımı tesadüfi değildir. Bu veriler, sadece tanımlayıcı amaçlar için kullanılmalıdır (Nakip, 2006:462). Tablo 13'e baktığımızda 31 değişkenin üç kümedeki ortalamaları arasında fark olduğu gözlenmektedir.

Tablo 13: ANOVA Sonuçları

	Küme		Hata		F Değerleri	Anlamlılık
	Ortalama Kareler	SD	Ortalama Kareler	SD		
X01	82292307722041,400	2	289212875692,000	78	284,539	,000
X02	83382734852845,600	2	192797927911,609	78	432,488	,000
X03	2839811,933	2	2868,338	78	990,055	,000
X04	23866642733,131	2	129974143,261	78	183,626	,000
X05	2802429,508	2	23768,238	78	117,906	,000
X06	82,006	2	19,537	78	4,198	,019
X07	34,322	2	24,040	78	1,428	,246
X08	8,118	2	28,205	78	,288	,751
X09	14506952,737	2	36185,776	78	400,902	,000
X10	30762127,729	2	308251,702	78	99,795	,000
X11	11677004,699	2	86377,053	78	135,186	,000
X12	572970449,087	2	2677425,479	78	214,001	,000
X13	110506033,818	2	685232,547	78	161,268	,000
X14	131393271,789	2	485303,406	78	270,745	,000
X15	4,084	2	86,793	78	,047	,954
X16	,874	2	76,118	78	,011	,989
X17	2,911	2	17,139	78	,170	,844
X18	29790653,300	2	468931,624	78	63,529	,000
X19	116895444,572	2	2208962,216	78	52,919	,000
X20	12476376,901	2	933629,185	78	13,363	,000
X21	1970489521413,830	2	722252774568,226	78	2,728	,072
X22	353427006267,448	2	104719926791,470	78	3,375	,039
X23	73889021347,015	2	86671346669,379	78	,853	,430
X24	1085992210,072	2	202182079,614	78	5,371	,007
X25	9365699671,233	2	48057893,757	78	194,884	,000
X26	1493657526,985	2	2683048,252	78	556,702	,000
X27	1691405817436,184	2	6285772128,534	78	269,085	,000
X28	565696347269695,000	2	1905067991613,295	78	296,943	,000
X29	42583045,652	2	429101,945	78	99,238	,000
X30	101811488,090	2	1029498,970	78	98,894	,000
X31	8381357878,113	2	24213794,204	78	346,140	,000

Tablo 14 her kümeye düşen gözlem sayısını vermektedir. Birinci küme (İstanbul-en gelişmiş il), ikinci küme (gelişmiş iller) 4 ilden ve üçüncü küme ise (gelişmemiş iller) 76 ilden oluşmaktadır.

Tablo 14: Kümelere Düşen Gözlem Sayıları

Kümelere	1	1,000
	2	4,000
	3	76,000
Geçerli		81,000

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sosya-ekonomik gelişme olgusu kişi başına düşen milli gelirin artırılması şeklinde özetlenebilecek ekonomik büyüme kavramıyla beraber, yapısal ve insani gelişmeyi içine alan ve ölçülebilir bütün sosyal değişkenleri içermektedir. Bu nedenle, iller arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıklarının araştırılması, birbirleriyle karşılıklı etkileşim içindeki çok sayıda göstergenin birlikte ele alınması gerekmektedir.

Bölgesel gelişmişlik farklılaşmasının yarattığı sosyo-ekonomik sorunların üstesinden gelebilmek için yapılması gereken bölgelerin veya illerin mekansal gelişmişlik düzeylerinin bilimsel araştırmalarla en iyi şekilde ortaya konulmasıdır.

Gelişmişliği sosyo-ekonomik açıdan ele alan çalışmaların çoğunda araştırmacılar illerin sosyo-ekonomik gelişmişliklerini karşılaştırmak amacıyla pek çok analitik teknik kullanılmıştır. Bunların önemli bölümü ise çok değişkenli analiz teknikleridir. Bu tür çalışmalarda genellikle birden fazla yöntem beraberce kullanılmaktadır. Her araştırmacı kullanacağı veri ve analizinin amacına göre yöntemini farklılaştırmıştır.

Çalışmada, Türkiye’de illerin sosyo-ekonomik açıdan gelişmişlik düzeyini belirlemek için çok değişkenli istatistik yöntemlerinden faktör analizi ve kümeleme analizi yöntemleri kullanılmıştır. Sosyal ve ekonomik alanlardan seçilen 31 değişkeni içeren bir veri seti kullanılmıştır.

Faktör analizi, illerin sosyo-ekonomik gelişmişliğinin arkasında yatan temel boyutları ortaya çıkarmak, illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasının ve gelişmişlik gruplarının elde edilmesi için kullanılmaktadır. Faktör analizi sonucunda beş tane faktör elde edilmiştir. Birinci faktörde, 18 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bunlar demografik, sağlık ve diğer göstergelerdir. Bu yüzden birinci faktörümüz “demografik ve sağlık faktörü” olarak adlandırılmıştır. Demografik ve sağlık faktörümüzde ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: İstanbul, Ankara ve İzmir. Son sırada ise Bolu yer almaktadır. İkinci faktörde 4 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler tarım göstergelerinden

oluşmaktadır. Bundan dolayı ikinci faktör “tarım faktörü” olarak adlandırılmaktadır. Tarım faktöründe ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Konya, Balıkesir ve Manisa. Son sırada ise İstanbul bulunmaktadır. Üçüncü faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler istihdam ile ilgili göstergeleri yansıtmaktadır. Bu nedenle üçüncü faktör “istihdam faktörü” olarak adlandırılmaktadır. İstihdam faktöründe ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Rize, Gümüşhane ve Ordu. Son sırada ise Siirt yer almaktadır. Dördüncü faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bu değişkenler ekonomik göstergeleri yansıtmaktadır. Dördüncü faktörümüz “ekonomi faktörü” olarak adlandırılmaktadır. Ekonomi faktöründe ilk üç ilimiz şu şekilde sıralanmaktadır: Kocaeli, Sakarya ve Bursa. Son sırada ise Konya yer almaktadır. Beşinci faktörde 3 değişken anlamlı ilişki göstermektedir. Bunlar eğitim göstergelerini yansıtmaktadırlar. Bundan dolayı beşinci faktör “eğitim faktörü” olarak adlandırılmaktadır. Eğitim faktöründe ilk üç il şu şekilde sıralanmaktadır: Şırnak, Ağrı ve Hakkari. Son sırada ise Tunceli yer almaktadır.

Çalışmada, kümeleme analizi yöntemlerinden hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemi kullanılmıştır. Kümeleme analizi metodu ile ele alınan değişkenler itibariyle aynı özellikleri taşıyan homojen il gruplarını belirlemek amaçlanmıştır. Hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemine göre üç tane grup oluşmuştur. İlk grupta 1 ilimiz, ikinci grupta 4 ilimiz ve üçüncü grupta 76 ilimiz yer almaktadır. İstanbul en gelişmiş il olarak ilk grupta, İzmir, Bursa, Kocaeli ve Ankara gelişmiş olarak ikinci grupta ve diğer 76 ilimizde gelişmemiş iller olarak üçüncü grupta yer almaktadır.

Batıdaki iller doğudaki illere göre sosyo-ekonomik açıdan çok daha ileridedir. Faktör analizi ve kümeleme analizi yöntemleriyle ortaya çıkarılan bu dengesizliği ortadan kaldırmak amacıyla iller veya bölgeler bazında kalkınma planları oluşturulmalı, alt yapı yatırımları geliştirilmeli ve gerekli sosyo-ekonomik teşvikler sağlanmalıdır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Albayrak, Ali S.(2003), “Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle İncelenmesi”, **ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, 1(1), 154-176.
- Albayrak, Ali S.(2003), “Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle İncelenmesi”, Doktora Tezi ,İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Apan, Ahmet (2004), “Bölge Kavramı ve Bölgesel Kalkınma”, **Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi**, 13(4), 39-58.
- Aydın, Abdürrauf (2008), “İktisadi Açından Bölgesel Dengesizlik: Mardin İli Örneği”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 7(24), 304-312.
- Büyüköztürk, Şener (2002), “Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı “, **Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi**, 32(Güz), 470-483.
- Cengiz, Dicle ve Kılınç, Billur (2007), “Faktör Analizi İle 2006 Dünya Kupası’na Katılan Takımların Sıralamasının Belirlenmesi”, **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 23(2), 351-370.
- Çakmak, Zeki (1999), “Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 3 (Kasım), 187-205.
- Çelik, Yusuf (2006), “Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı ve Sağlık”, **Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi**, 9(1), 20-37.
- Devrim, Fevzi (1983), **Maliye Politikası**, İzmir: İ.İ.B.F. Yayınları.
- Dinçer, Bülent ve diğerleri (2003), “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması”, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yayını.

- Dinler, Zeynel (1994), **Bölgesel İktisat**, 4. Basım, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Dinler, Zeynel (2008), **Bölgesel İktisat**, 7. Basım, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Flammang, R. A. (1979), “Economic Growth and Economic Development; Counterparts or Competitors? ”, **Economic Development and Cultural Change**, 28(1), 50.
- Gök, Abdulkerim (2003), **Bölgesel Kalkınma**, Şanlıurfa.
- Gökçen, Bilgehan (2006), “**Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü ve Önemi: Adana İline İlişkin Bir Uygulama**”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gündüz, Ali Yılmaz (2006), **Bölgesel Kalkınma Politikası**, Bursa: Ekin Kitabevi.
- Gürkan, Ömer (1989), **Ekonomik Büyüme ve Kalkınma**, 1. Basım, Trabzon: Derya Kitabevi.
- İlkin, Akın (1983), **Kalkınma ve Sanayi Ekonomisi**, İstanbul: Gür-Ay Matbaası.
- Johnson, R., Wichern, D. (1992), **Applied Multivariate Statistical Analysis**, 3.th ed., Prentice Hall, USA.
- Kalaycı, Şeref (2006), **SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri**, 2. Baskı, Ankara: Asil Yayın.
- Kaşıkcı, Duygu (2000), “**Path Katsayısı, Kısmi Regresyon Katsayısı ve Korelasyon Katsayılarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi**”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya, Ayşe (2009), “**Türkiye’ de Bölgesel Net Mali Yansıma**”, T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
- Kaygısız, Zeliha ve diğerleri (2004), “**Türkiye’de Beşeri Kalkınmışlığın Coğrafi Dağılımının Çok Değişkenli İstatistiksel Tekniklerle İncelenmesi**”, 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir.
- Keleş, Ruşen (1973), “**Bölge Kalkınması ve Bölge Planlaması**”, Şehircilik Sorunları Uygulama ve Politikaları, Ankara.
- Kulaksız, Yahya (2008), “**Türkiye’de Bölgesel Gelişmişlik Farkları, İstihdam ve Kurum Hizmetlerinin Çeşitlendirilmesi**”, Uzmanlık Tezi, Ankara.

- Kurtuluş, Kemal (1996), **Pazarlama Araştırmaları**, 5. Basım, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını.
- Li, C.C. (1975), “**Path Analysis – A Primer**”, The Boxwood Pres, California, USA.
- Manisalı, Erol (1975), **Gelişme Ekonomisi**, İstanbul: İktisat Fakültesi Yayınları.
- Nakip, Mahir (2006), **Pazarlama Araştırmaları, Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar**, 2. Basım, Ankara: Seçkin Kitabevi.
- Ok, Sinan (2008), “**Ekonomik Büyüme İle İstihdam Arasındaki İlişkinin Zayıflama Nedenleri ve Bu İlişkinin Güçlendirilmesinde İşkur’un Rolü**”, Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Özdamar, Kazım (2004), **Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi**, 5. Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, Ali İhsan, Mustafa, Deste(2009), “Gri İlişkisel Analiz İle Çok Kriterli Tedarikçi Seçimi: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama”, **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, 38(2), 147-156.
- Özel, Mehmet, “Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Türkiye’de Bölgelerarası Dengesizlik ve Yeni Yöneltil Bilim Arayışları”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, 641, 166-199.
- Özgüven, Ali (1988), **İktisadi Büyüme İktisadi Kalkınma Sosyal Planlama ve Japon Kalkınması**, 1. Baskı, İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Özmen, İlknur (1998), “İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması ve Gruplandırılmasına İlişkin Bir Çalışma”, **Hazine Dergisi**, 11, 41-61.
- Pek, H. (1999), “**Nedensel Modeller**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü.
- Peterson, W.C. (1994), **Gelir İstihdam ve Ekonomik Büyüme**, Talat Güllap (Çev.), 1. Baskı, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Polatkan, Tanju (1968), **Bölgesel Gelişme Politikası**, Ankara: DPT Yayını
- Saraç, Ömer Ç. (1944), “**Türkiye Ekonomisinin Genel Esasları**”, İstanbul.
- Seber, G.A.F. (1984), “**Multivariate Observations**”, John Wiley and Sons.

- Tatlđdil, Hűseyin (1992), **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz**, Ankara: Engin Yayınları.
- Tatlđdil, Hűseyin (1996), **Uygulamalı Çok Deęişkenli İstatistiksel Analiz**, Ankara: Akademi Matbaası.
- Tatlđdil, Hűseyin (2002), **Uygulamalı Çok Deęişkenli İstatistiksel Analiz**, Ankara: Akademi Matbaası.
- Tavşancıl, Ezel (2002), **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi**, Ankara: Nobel Yayınları.
- Tekeli, İlhan (1972), **Bölge Planlama Üzerine**, 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakóltesi Yayınları.
- Turanlı, Münevver ve diğerleri (2006), “Avrupa Birliği’ne Aday ve Üye Ülkelerin Ekonomik Benzerliklerinin Kümeleme Analiziyle İncelenmesi”, **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 1(9), 95-108.
- Ulusoy, Ahmet (1999), **Maliye Politikası**, 1. Baskı, Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Uzay, Nisfet (2005) , “**Bölgesel Gelişmişlik Farklarının Giderilmesi ve Bölgesel Kalkınma Ajansları**”, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Üstünşık, Naime Zerrin (2007), “**Türkiye’deki İller ve Bölgeler Bazında Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması: Gri İlişkiyel Analiz Yöntemi ve Uygulaması**”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Varlıer, Oktay (1976), “**Sanayileşme ve Bölgesel Dengesizlik**”, MakineMühendisler Odası, Sanayi Kongresi, Ankara.
- Wright, S. (1968), “**Genetic ve Biometric Foundation**”, The University of Chicago Pres, Chicago.
- Yavuz, Fehmi (1961), **Şehir ve Bölge Planlaması Bakımından Şehirleşme Hareketleri**, Ankara: SBF Yayını.
- Yavilioğlu, Cengiz (2002), “ Kalkınmanın Anabilimsel Tarihi ve Kavramsal Kökenleri”, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 3(1), 59-77.
- Yazgan, Turan (1977), **Güney Doğu Anadolu Bölgesi Gelişme Planı**, Cilt: I, İstanbul: Emsa Anonim Şirketi Kutsun Yayınevi.

Yılmaz, Ömer (2001), “Bölgesel Eşitsizlik: Türkiye Örneği”, **Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi**, 15(1-2), 1-19.

“Kalkınma ve Kalkınma Ekonomisi” <http://www.ekodialog.com> (20/05/2010)

“Temel Bileşenler Analizi” [http://www.stat.gen.tr / index. php? İstek=sinif & dersid=ist01&konuid=pco&max=1](http://www.stat.gen.tr/index.php?Istek=sinif&dersid=ist01&konuid=pco&max=1) (26/03/2011)

EKLER

EK 1: Korelasyon Matrisi

	X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08
X01	1							
X02	0,994946	1						
X03	0,917031	0,930047	1					
X04	0,985786	0,976041	0,903382	1				
X05	0,96065	0,959741	0,847528	0,971455	1			
X06	0,24558	0,256842	0,214419	0,149763	0,184058	1		
X07	0,269661	0,243865	0,221409	0,381256	0,326768	-0,56397	1	
X08	0,056422	0,049847	0,077126	0,143964	0,098373	-0,68736	0,83066	1
X09	0,979546	0,985923	0,926487	0,942246	0,919061	0,296436	0,1646	0,00169
X10	0,93776	0,929347	0,767191	0,902809	0,908262	0,33429	0,14429	-0,06951
X11	0,946477	0,944076	0,785714	0,90642	0,914396	0,344638	0,153045	-0,04419
X12	0,98001	0,980921	0,870186	0,947705	0,951326	0,309091	0,165658	-0,03384
X13	0,954836	0,953611	0,808402	0,912233	0,923105	0,339272	0,137216	-0,05849
X14	0,970905	0,980112	0,879052	0,937213	0,93616	0,280849	0,17245	0,000828
X15	-0,07387	-0,06795	-0,03135	-0,14443	-0,13569	0,434661	-0,49784	-0,4777
X16	-0,04647	-0,0431	-0,01119	-0,1153	-0,10414	0,461139	-0,48402	-0,47518
X17	0,135718	0,122442	0,082875	0,205897	0,209416	-0,34471	0,504914	0,497303
X18	0,652437	0,658342	0,67534	0,628672	0,582855	0,345514	0,192476	0,058338
X19	0,527961	0,53859	0,555772	0,507889	0,477074	0,310086	0,142823	0,00285
X20	0,292496	0,300388	0,296168	0,228926	0,231565	0,683852	-0,18944	-0,33458
X21	0,27637	0,210895	0,017741	0,259936	0,241397	0,345486	0,019896	-0,18943
X22	0,240033	0,205069	0,057748	0,18872	0,197212	0,318778	-0,07108	-0,21177
X23	0,183472	0,143935	-0,08652	0,216743	0,252229	0,076081	0,135217	-0,05467
X24	0,406833	0,358286	0,158199	0,362821	0,370999	0,444965	-0,05373	-0,277
X25	0,979461	0,976654	0,87998	0,959011	0,940512	0,285892	0,240714	0,040963
X26	0,979418	0,98583	0,934776	0,94171	0,90953	0,336177	0,173373	-0,00531
X27	0,977494	0,98406	0,890378	0,943421	0,933445	0,316881	0,162311	-0,02031
X28	0,945677	0,944016	0,882656	0,911169	0,876695	0,365149	0,203448	0,004622
X29	0,939796	0,923865	0,780878	0,902606	0,895383	0,385788	0,181121	-0,05447
X30	0,927446	0,915291	0,745717	0,885964	0,890761	0,414334	0,148208	-0,08302
X31	0,976909	0,983244	0,923882	0,949543	0,925194	0,315144	0,194934	0,007206

EK 1'in devamı

	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
X09	1							
X10	0,917531	1						
X11	0,946774	0,97151	1					
X12	0,972762	0,964566	0,970611	1				
X13	0,953842	0,974597	0,992541	0,983342	1			
X14	0,978969	0,949888	0,971776	0,986418	0,978863	1		
X15	-0,01107	-0,02835	-0,03364	-0,02584	-0,01427	-0,04025	1	
X16	0,012492	-0,00479	-0,00567	-0,00167	0,012204	-0,02129	0,990632	1
X17	0,071302	0,075752	0,099315	0,079601	0,077873	0,076889	-0,82771	-0,74811
X18	0,622803	0,578883	0,58928	0,614258	0,60584	0,593852	0,044476	0,076459
X19	0,50059	0,494378	0,501829	0,516965	0,521748	0,514802	-0,00923	0,015389
X20	0,310337	0,316147	0,344735	0,319307	0,354608	0,298763	0,108632	0,147652
X21	0,222366	0,371223	0,355113	0,266262	0,323951	0,1826	0,071499	0,127769
X22	0,207262	0,329438	0,315497	0,281224	0,301635	0,21338	0,003373	0,0097
X23	0,07947	0,323858	0,241359	0,207052	0,211566	0,170992	-0,17915	-0,17907
X24	0,346934	0,498029	0,473635	0,428788	0,457212	0,345172	0,031224	0,059089
X25	0,962252	0,945554	0,952027	0,969815	0,953007	0,968972	-0,06261	-0,03586
X26	0,990044	0,911084	0,935309	0,966072	0,943863	0,967429	-0,00908	0,014021
X27	0,985385	0,950807	0,970792	0,983708	0,973987	0,993908	-0,01869	0,004081
X28	0,941803	0,881092	0,913232	0,926154	0,916306	0,91351	-0,024	0,009533
X29	0,918121	0,938145	0,956684	0,942207	0,953974	0,915349	-0,02798	0,007274
X30	0,913088	0,967445	0,976778	0,947031	0,970823	0,927426	-0,00879	0,026468
X31	0,978274	0,931128	0,933015	0,967507	0,940617	0,972434	-0,01707	0,006038

EK 1' devamı

	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
X17	1							
X18	0,070676	1						
X19	0,071053	0,824813	1					
X20	-0,00294	0,53931	0,655611	1				
X21	0,116624	0,162541	0,049396	0,24102	1			
X22	-0,03589	0,178341	0,119362	0,342538	0,421409	1		
X23	0,099646	-0,08005	-0,01368	-0,04845	0,391941	0,339793	1	
X24	0,004146	0,300837	0,172772	0,318041	0,734725	0,673371	0,559253	1
X25	0,128207	0,648439	0,534859	0,312958	0,289273	0,259232	0,25072	0,418252
X26	0,060738	0,691826	0,564488	0,367508	0,229566	0,226661	0,075662	0,375507
X27	0,069742	0,609181	0,511811	0,311674	0,2282	0,216915	0,160403	0,374193
X28	0,11102	0,761366	0,665164	0,468026	0,297395	0,279907	0,10323	0,422216
X29	0,112634	0,658134	0,518873	0,38734	0,492938	0,398059	0,242145	0,616667
X30	0,096694	0,626224	0,53745	0,411662	0,487607	0,381372	0,289235	0,579202
X31	0,071646	0,653157	0,556083	0,330228	0,212388	0,190139	0,141658	0,34373

EK 1' devamı

	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31
X25	1						
X26	0,963931	1					
X27	0,976291	0,978828	1				
X28	0,924805	0,960368	0,920529	1			
X29	0,933492	0,9275	0,930057	0,919538	1		
X30	0,936871	0,915963	0,939444	0,907201	0,979876	1	
X31	0,970536	0,982188	0,984474	0,923902	0,90936	0,916039	1

EK 2: Hiyerarşik Olmayan Kümeleme Analizi Sonucunda Elde Edilen Küme İlişkileri

	iller	Küme	Uzaklık
1	istanbul	1	,000
2	tekirdag	3	3662301,128
3	edirne	3	567462,320
4	kirklare	3	652438,554
5	balikesi	3	2255857,951
6	çanakkal	3	1366676,665
7	izmir	2	5353100,794
8	aydin	3	996307,102
9	denizli	3	1362312,058
10	mugla	3	960559,192
11	manisa	3	2435291,235
12	afyonkar	3	667546,377
13	kütahya	3	280882,227
14	usak	3	560994,885
15	bursa	2	2820089,838
16	eskisehi	3	797007,767
17	bilecik	3	706893,072
18	kocaeli	2	2724670,863
19	sakarya	3	982495,507
20	düzce	3	836122,261
21	bolu	3	1520448,305
22	yalova	3	963361,762
23	ankara	2	3033744,902
24	konya	3	4622863,254
25	karaman	3	945681,905
26	antalya	3	5489411,342
27	isparta	3	422114,600
28	burdur	3	662078,170
29	adana	3	3929309,422
30	mersin	3	3828436,503
31	hatay	3	3794464,124
32	kahraman	3	1468179,088
33	osmaniye	3	624883,297
34	kirikkal	3	1003961,304
35	aksaray	3	798456,961
36	nigde	3	592436,764
37	nevsehir	3	811211,431
38	kirsehir	3	1085469,202
39	kayseri	3	1486941,973
40	sivas	3	509364,207
41	vozzat	3	823729,594
42	zonguldak	3	1418484,220
43	karabük	3	999638,021

EK 2'nin devamı

	iller	Küme	Uzaklık
44	bartin	3	1286579,744
45	kastamon	3	750552,987
46	çankiri	3	1198320,627
47	sinop	3	1244338,608
48	samsun	3	1622094,581
49	tokat	3	680149,667
50	çorum	3	619350,834
51	amasya	3	816765,451
52	trabzon	3	415092,984
53	ordu	3	487097,747
54	giresun	3	836457,702
55	rize	3	813903,178
56	artvin	3	1211756,835
57	gümüşhane	3	1410427,199
58	erzurum	3	692745,249
59	erzincan	3	1195753,281
60	bayburt	3	1506894,451
61	agri	3	1142876,149
62	kars	3	1182581,645
63	igdir	3	1377673,641
64	ardahan	3	1477286,177
65	malatya	3	212874,529
66	elazig	3	447085,159
67	bingöl	3	1354473,048
68	tunceli	3	1482596,508
69	van	3	955012,143
70	mus	3	1188300,754
71	bitlis	3	1244270,209
72	hakkari	3	1305316,300
73	gaziantep	3	3051248,145
74	adiyaman	3	526781,891
75	kilis	3	1396502,417
76	sanliurf	3	2125942,059
77	diyarbak	3	1169401,167
78	mardin	3	463553,214
79	batman	3	1073004,348
80	sirnak	3	1176435,909
81	siirt	3	1193934,445

Ek 3'ün devamı

Bayburt	75675	36912	20	1162	1	90,55	17	18
Ağrı	532180	265714	46	13428	24	81,48	35	25
Kars	312128	130625	31	5936	5	87,28	23	23
Iğdır	184025	94407	51	3776	3	82,61	23	25
Ardahan	112242	36502	23	1531	1	88,29	19	24
Malatya	733789	492411	62	13328	167	89,11	18	15
Elazığ	547562	384034	65	9862	108	86,31	19	16
Bingöl	256091	137286	31	4850	5	82,07	22	19
Tunceli	86449	55655	12	481	1	87,55	13	14
Van	1004369	514481	52	27389	213	80,53	33	26
Muş	404309	138089	50	10219	21	80,4	30	25
Bitlis	326897	168824	47	8253	5	81,75	25	22
Hakkari	258590	143225	36	5879	19	80,34	30	39
Gaziantep	1612223	1410286	236	44871	685	89,68	31	22
Adıyaman	585067	329965	83	12718	112	85,24	20	19
Kilis	120991	82747	85	2415	6	87,37	22	16
Şanlıurfa	1574224	885929	84	49468	315	81,64	35	23
Diyarbakır	1492828	1051511	99	37571	495	81,04	30	26
Mardin	750697	422537	85	18242	21	81,52	30	31
Batman	485616	349045	104	13508	57	82,74	29	30
Şırnak	429287	270744	60	12185	136	78,68	34	35
Siirt	299819	178960	55	8084	70	79,82	28	26
İLLER	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
İstanbul	5232	7339	4231	32412	13341	15241	41,3	46,5
Tekirdağ	186	566	250	1507	782	395	52,1	57,3
Edirne	117	323	150	1818	706	425	40,3	47
Kırklareli	88	268	136	810	365	162	46	52
Balıkesir	278	1039	464	3102	1341	553	41,9	45,5
Çanakkale	120	444	182	1146	730	210	45,9	49,4
İzmir	1676	3177	2174	11311	6268	4722	39,9	45,2
Aydın	316	794	447	2057	1412	642	40,9	46,7
Denizli	290	917	415	1912	1342	712	48,2	53,1
Muğla	226	1159	431	1769	1529	506	45,5	50,6
Manisa	276	904	457	3427	1563	856	40,1	44,5
Afyon	80	772	233	2367	970	374	40,6	44
Kütahya	68	611	159	1567	707	248	39,9	42,7
Uşak	81	459	119	930	537	142	41	45,2
Bursa	628	1828	846	6281	2953	1786	44,8	50,2
Eskişehir	213	986	375	2834	1417	900	40,4	44,8
Bilecik	35	173	56	298	241	64	47,3	51,5
Kocaeli	342	1070	416	3372	1734	1108	40,9	46,3
Sakarya	170	830	224	1577	703	371	46,8	51,1
Düzce	55	225	94	879	337	137	44	49
Bolu	64	370	107	1225	521	217	41	46,4
Yalova	58	186	76	335	253	102	39,6	45,1
Ankara	1684	5132	2995	16027	8856	8021	39,7	45
Konya	389	2110	708	5181	1911	1588	45	50,3
Karaman	41	246	86	595	298	107	52	56,3
Antalya	828	1929	912	4427	2321	1288	51,8	57,3
Isparta	131	595	184	3086	809	444	49,2	53,6
Burdur	65	349	103	749	449	116	55,7	59,5
Adana	505	1312	679	5195	2220	1234	36,2	45,6
Mersin	384	1396	533	3473	2068	937	42,8	49,2
Hatay	320	770	410	1952	926	560	36,7	44,6
Kahraman	131	989	239	1589	970	368	41,2	47,2
Osmaniye	54	581	126	794	445	170	36,8	44
Kırıkkale	63	632	10	1020	428	262	30,9	34,7
Aksaray	55	344	124	767	360	129	33,8	37,5
Niğde	43	413	95	689	360	107	35	38,6
Nevşehir	53	439	118	507	326	96	37,6	41,3

Ek 3'ün devamı

Kırşehir	36	382	82	525	285	98	32,8	36,9
Kayseri	57	2171	424	3276	1073	823	34,7	39
Sivas	95	820	173	2691	976	610	36,2	40,5
Yozgat	54	625	110	1071	507	149	34,6	39,4
Zonguldak	42	396	23	2141	786	397	53,2	57,1
Karabük	48	267	82	796	361	117	43,1	46,6
Bartın	28	181	58	495	269	75	51,4	54,3
Kastamonu	63	496	127	1125	601	160	52,8	55,8
Çankırı	29	394	10	555	244	87	44,7	48,4
Sinop	34	301	70	605	319	94	50,1	53,9
Samsun	352	1463	416	4190	1848	917	52,2	56,6
Tokat	77	919	181	1715	875	299	54	57,4
Çorum	78	691	157	1827	570	201	49,4	53,4
Amasya	24	468	8	960	518	152	48,7	53,1
Trabzon	174	1147	291	2945	1578	571	55,8	59,5
Ordu	107	984	206	1843	920	292	58,3	61,3
Giresun	52	684	143	1266	747	154	54,2	57,9
Rize	57	324	104	1045	452	154	62,8	66,3
Artvin	31	282	40	690	308	73	58,9	62,5
Gümüşhane	24	213	30	300	199	50	62,2	65,4
Erzurum	97	921	157	3239	975	603	49,3	52,6
Erzincan	36	382	45	525	280	112	47,9	51
Bayburt	9	87	13	150	74	40	52,9	55,5
Ağrı	16	356	7	484	293	158	46,2	49,4
Kars	21	215	37	385	208	94	53,9	56,2
Iğdır	18	156	44	290	172	56	45,7	48,9
Ardahan	11	130	21	155	92	36	56	58,2
Malatya	133	894	203	2190	1335	515	40,7	46
Elazığ	82	583	133	3289	803	452	34,1	40,4
Bingöl	24	361	34	430	208	84	33,3	39,1
Tunceli	16	123	15	150	121	41	32,6	39,7
Van	50	572	112	1851	689	374	34	39,1
Muş	18	286	46	630	272	110	35,3	40,7
Bitlis	27	316	5	475	271	95	33,3	38,8
Hakkari	14	193	25	205	170	78	27,3	33,4
Gaziantep	173	617	420	3092	1155	605	36,5	43,9
Adıyaman	48	571	117	855	510	203	35,1	42,1
Kilis	9	84	34	190	80	46	37,9	42,5
Şanlıurfa	39	714	319	1875	733	450	31,5	36,1
Diyarbakır	149	974	296	3262	1301	813	22,7	26,9
Mardin	55	470	104	600	386	176	25,7	30,9
Batman	43	468	92	880	288	176	26,9	31,4
Sırnak	17	260	47	310	163	96	23,2	29,8
Sürt	16	303	58	423	209	117	22,3	27,2
İLLER	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
İstanbul	11,2	5789	8767	3711	258569	314433	72222	28654
Tekirdağ	9,1	750	794	3026	935080	288868	356865	23895
Edirne	14,3	262	432	2911	1161513	284552	347043	25318
Kırklareli	11,5	191	457	4349	524585	194612	233238	16229
Balıkesir	7,9	306	416	2429	1737117	1980218	334607	49119
Çanakkale	7	330	81	2829	1204712	314294	218681	25204
İzmir	11,8	2061	2190	3894	2769679	1310221	207040	48804
Aydın	12,4	567	157	2444	1536648	506487	169970	33609
Denizli	9,4	2393	1781	2584	1339402	307726	280309	35371
Muğla	10,1	297	150	4007	1317677	368210	128017	23050
Manisa	9,8	774	641	2978	2366435	934157	322856	65833
Afyon	7,7	341	49	1530	989320	833366	507981	32131
Kütahya	6,5	202	161	2186	653128	204891	340458	26305
Uşak	9,2	349	241	1739	481383	124240	195198	14059
Bursa	10,8	4431	3520	3037	2210985	528314	258642	51371

Ek 3'ün devamı

Eskişehir	9,9	824	690	3044	592338	247818	538865	17799
Bilecik	8,2	250	327	3131	369771	139947	77363	8584
Kocaeli	11,6	5682	17294	7468	296545	361225	79784	12647
Sakarya	8,5	3422	2007	2554	1052981	660751	106985	28998
Düzce	10,2	275	204	1384	370656	69095	21786	7948
Bolu	11,5	175	513	5106	357670	1604551	125432	16762
Yalova	12,1	216	198	4195	175066	43045	5705	1838
Ankara	11,8	1179	5119	3333	1723148	613795	1174373	41483
Konya	10,7	442	394	1883	2476915	1068839	2082780	60799
Karaman	7,7	688	215	2438	1154180	114086	249624	7314
Antalya	9,7	390	332	2657	4554482	255723	313838	36962
Isparta	8,1	216	106	1829	994051	179921	148425	16309
Burdur	6,4	766	182	2364	415592	281325	151747	15850
Adana	20,5	644	1062	2834	2463418	367898	501884	39206
Mersin	13,1	671	597	2970	3906631	315497	269474	25957
Hatay	17,7	1247	2366	2128	2180537	216975	193138	16402
Kahraman	12,8	369	516	1919	1199526	247725	314578	13534
Osmaniye	16,3	15	103	1401	632936	111622	137018	11111
Kırıkkale	11,1	32	15	3301	163559	55800	288666	7302
Aksaray	10	187	130	1170	590940	193531	390062	12888
Niğde	9,3	135	95	2158	758736	136681	234843	11818
Nevşehir	9	62	200	2564	507941	97547	305384	16363
Kırşehir	11,1	464	447	1803	372948	129741	364826	7756
Kayseri	11,1	947	1172	2188	698792	516414	596387	20368
Sivas	10,7	69	60	1694	401145	302654	550406	22923
Yozgat	12,2	19	39	1032	662054	184432	720435	24347
Zonguldak	6,9	785	3540	3597	188489	93820	41178	8463
Karabük	7,5	140	1249	1923	63227	58059	53534	4725
Bartın	5,2	52	44	1285	124280	80615	44728	3763
Kastamonu	5,3	723	216	2158	461964	248180	186298	22702
Çankırı	7,7	80	42	1376	265233	250980	188756	10270
Sinop	6,9	82	24	1767	185803	87051	101859	6320
Samsun	7,8	373	636	2035	1978858	428177	311527	42239
Tokat	5,9	34	30	1660	1125257	192350	287362	33454
Çorum	7,5	206	132	2003	754148	414395	554736	31669
Amasya	8,2	81	85	1743	765776	252494	215148	14896
Trabzon	6,1	1216	152	1824	535855	272583	33214	148
Ordu	4,9	440	148	1289	1036245	243277	45910	1848
Giresun	6,3	269	46	1748	700164	155490	41817	2290
Rize	5,2	1081	112	2298	650893	65936	1068	38
Artvin	5,7	550	336	2588	258614	123937	17213	705
Gümüşhane	5	0	1	1303	142862	95511	69401	2834
Erzurum	6,2	44	44	1286	244674	420979	411772	10887
Erzincan	6,1	27	13	1403	287733	124993	161277	5233
Bayburt	4,7	4	15	1232	49242	42922	94081	2126
Ağrı	6,5	95	145	688	121292	152656	332061	6142
Kars	4,1	1	2	1073	159369	156085	307147	11832
İğdir	6,7	470	11	1035	136595	76760	74718	2317
Ardahan	3,7	12	0	1020	39277	176573	69583	4743
Malatya	11,5	348	76	1716	710425	256131	246297	16630
Elazığ	15,5	83	55	2065	436525	284094	162952	7069
Bingöl	14,8	3	1	963	89254	117924	35341	801
Tunceli	17,9	1	0	1919	44531	68137	83314	736
Van	13	13	5	1041	153042	272183	285303	5873
Muş	13,2	1	0	700	150299	252331	280135	6573
Bitlis	14,2	16	3	782	136344	120579	118957	2087
Hakkari	18,3	786	34	1012	158780	81266	43717	596
Gaziantep	16,8	2008	1733	1929	889712	187362	170893	19568
Adıyaman	16,5	101	62	1112	415371	90237	239222	10196
Kilis	10,9	198	284	2201	172693	18460	59041	2981

Ek 3'ün devamı

Sanlıurfa	12,8	94	143	1221	2136883	177972	1039815	23997
Diyarbakır	15,7	62	22	1591	833624	438555	599630	16976
Mardin	17	578	92	1191	555356	82388	346905	5931
Batman	14,3	26	39	1473	109873	45277	101774	4216
Şırnak	22,1	892	42	773	65301	49338	98687	1177
Siirt	17,9	3	48	1346	117461	49699	81934	1306
İLLER	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	
İstanbul	133692	52454	1758745	30008801	8418	12409	127267	
Tekirdağ	6537	3547	57130	4829830	794	1172	11070	
Edirne	3842	1549	36239	862269	679	604	3458	
Kırklareli	3466	1302	29161	1680453	400	557	2111	
Balıkesir	11212	3853	109934	2120485	1691	2304	6972	
Çanakkale	4978	1670	43344	2458622	919	937	3571	
İzmir	37217	15734	477763	15728899	4301	6402	22265	
Aydın	7948	2512	98207	1614235	1721	1668	4124	
Denizli	10212	3614	107970	2353864	1438	1668	5802	
Muğla	8117	2551	110508	1925934	1068	2380	7173	
Manisa	13599	4874	109216	2674586	2471	2477	6889	
Afyon	9196	1472	45619	1061326	1099	1383	5601	
Kütahya	7133	1664	59805	956408	735	929	1943	
Uşak	3048	1044	33838	867082	492	631	2320	
Bursa	22937	10428	246405	7972474	3008	3879	17110	
Eskişehir	10593	2588	89898	1838120	900	1611	8312	
Bilecik	2913	721	15406	962005	251	443	1213	
Kocaeli	16974	7287	109056	10076404	1385	2603	17169	
Sakarya	10477	2961	67855	1953023	1276	1575	9781	
Düzce	3550	1665	25398	615789	535	803	3033	
Bolu	5620	940	26687	754259	390	746	2213	
Yalova	1543	1124	14232	715618	248	350	1355	
Ankara	60814	15621	854691	8607650	4786	8963	47846	
Konya	33979	4002	183698	4580276	2032	3376	13942	
Karaman	2217	450	19534	456351	364	447	2115	
Antalya	20025	7973	262835	4844751	2825	4892	24252	
Isparta	4417	1206	46339	952168	371	772	2025	
Burdur	4995	703	31442	852135	441	621	1186	
Adana	16759	4324	173316	4112090	1712	2947	11705	
Mersin	22787	5157	132201	2949977	2133	3108	10819	
Hatay	16026	2752	97570	4595424	1217	1438	6283	
Kahraman	6486	1594	58488	2501786	623	1128	4710	
Osmaniye	2832	476	35966	626058	779	829	3216	
Kırıkkale	1908	622	15857	505882	252	580	891	
Aksaray	5323	756	28017	476976	403	624	2450	
Niğde	5832	755	19835	730956	371	539	2186	
Nevşehir	5057	625	24293	556349	392	483	1081	
Kırşehir	1996	453	18092	296710	231	386	1008	
Kayseri	14936	2995	127915	2328363	993	1802	14637	
Sivas	4976	1053	41336	990740	512	1099	3868	
Yozgat	4528	517	25341	534293	489	662	2287	
Zonguldak	6643	2042	55720	2434195	871	784	2750	
Karabük	2777	526	23924	732298	235	356	813	
Bartın	1449	455	14811	251034	271	250	602	
Kastamonu	5124	794	32573	582405	400	634	2337	
Çankırı	1486	302	7237	228781	149	481	1090	
Sinop	1594	276	15064	234148	191	237	1218	
Samsun	8266	1309	87164	1959868	1299	1898	6437	
Tokat	4396	1188	40373	604610	808	810	1699	
Çorum	5396	949	43373	659109	674	1005	3297	
Amasya	2878	483	27595	439313	511	561	1793	
Trabzon	9306	1469	46567	965148	598	1033	4147	
Ordu	4927	535	37097	847547	545	1015	5282	

Ek 3'ün devamı

Giresun	4094	253	19699	421621	344	611	1947	
Rize	4987	462	15973	536787	257	439	1426	
Artvin	2908	148	8141	265507	176	234	821	
Gümüşhane	1175	124	4926	90993	68	238	572	
Erzurum	5441	986	33441	832558	574	797	2900	
Erzincan	1561	263	14711	216673	207	450	952	
Bayburt	611	90	3209	58827	65	103	210	
Ağrı	2355	222	7835	262439	425	337	504	
Kars	1749	347	7100	257400	277	234	251	
Iğdır	3045	502	3769	106571	203	164	274	
Ardahan	454	37	1888	72606	107	79	136	
Malatya	4335	1086	44423	1054274	546	943	3165	
Elazığ	3735	617	33477	908592	541	700	2945	
Bingöl	802	181	3668	129108	219	174	756	
Tunceli	322	85	1432	80543	83	87	331	
Van	7935	468	21850	581504	602	650	2276	
Muş	1392	156	5469	221404	175	181	261	
Bitlis	1647	107	5360	194205	146	303	1107	
Hakkari	1230	57	2560	150685	154	159	508	
Gaziantep	14593	2464	107756	3867680	1931	2045	6745	
Adıyaman	2641	351	23425	844709	353	526	2297	
Kilis	690	114	4655	106667	101	134	339	
Şanlıurfa	14025	1223	60333	2109739	699	1125	3832	
Diyarbakır	6038	901	31058	1248844	1302	1184	6166	
Mardin	10457	407	12598	858492	384	393	2525	
Batman	2364	222	9556	393380	348	270	294	
Şırnak	17769	60	3140	307671	210	215	42	
Siirt	923	85	4497	300173	140	146	1395	

ÖZGEÇMİŞ

Ünzile YILMAZ, 27 Mart 1985 yılında Samsun' da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Samsun'da tamamladıktan sonra 2003 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümünü kazanarak lisans eğitimine başladı. 2007 yılında lisans eğitimini bitirerek, aynı yıl Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı'nda tezli yüksek lisans öğrenimine başladı. 2010 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Alaçam Meslek Yüksekokulu'nda öğretim görevlisi olarak çalışmaya başladı. Yabancı dil olarak İngilizce bilmektedir.