



İLLERİN ve BÖLGELERİN SOSYO-EKONOMİK GELİŞMİŞLİK SIRALAMASI ARAŞTIRMASI SEGE-2017



T. C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
KALKINMA AJANSLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



**T. C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**

Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü

**İLLERİN ve BÖLGELERİN SOSYO-EKONOMİK
GELİŞMİŞLİK SIRALAMASI ARAŞTIRMASI
SEGE-2017**

**Salih ACAR
Mustafa Caner MEYDAN**

**Dr. Leyla BİLEN KAZANCIK
Mustafa IŞIK**

Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü Yayını Sayı: 3

Araştırma Raporu Sayı : 3

Aralık 2019 , Ankara

ISBN : 978-605-7679-02-4

Bu yayın 1000 adet basılmıştır.

İLLERİN VE BÖLGELERİN SOSYO-EKONOMİK GELİŞİMİŞLİK SIRALAMASI ARAŞTIRMASI SEGE-2017

ÇALIŞMA RAPORU

Salih ACAR, Dr. Leyla BİLEN KAZANCIK, Mustafa Caner MEYDAN, Mustafa IŞIK

KİTAP TASARIM

İsmail Erkan BİLBEN

Ankara, 2019

Bütün hakları saklıdır. Bu yayının hiçbir parçası Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü'nün yazılı izni olmadan elektronik, mekanik, fotokopi ve benzeri yollarla çoğaltılamaz, aktarılamaz, yayınlanamaz. Bu çalışma Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmaz



Ülkemizin kalkınmasında, bölgelerimizin her birinin katkısını, imkânları ölçüsünde azami seviyeye çıkarmak temel amacımızdır. Bu çerçevede; bölgesel gelişme politikaları ile bölgesel gelişmişlik farklarını azaltarak refahın ülke sathına daha dengeli yayılmasını sağlamak ve tüm bölgelerimizin potansiyelini ortaya çıkarıp rekabet edebilirliklerini yükseltmek hedeflenmektedir.

Büyüme gibi sadece üretim ve gelirdeki nicel bir artışı ifade etmeyen kalkınma kavramı; iktisadi, sosyal, kültürel ve çevresel konular gibi birçok boyutta hem nicel hem de nitel ilerlemeyi ifade etmektedir. Yaklaşık seksen milyonluk nüfusa ve sekiz yüz bin kilometrekarelik yüzölçümüne sahip ülkemizde, gelişmişlik açısından illerimizin ve bölgelerimizin homojen bir yapı sergilemediği bilinmektedir. Bu nedenle, illerimizin ve bölgelerimizin gelişmişlik seviyelerini kalkınma kavramının farklı boyutlarını göz önünde bulundurarak takip etmek ve bu doğrultuda farklılaştırılmış politika setleri tasarlamak önemli görülmektedir.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırmaları; ilçe, il ve bölgelerimizin gelişmişlik düzeyini, sosyo-ekonomik gelişmişliğin farklı boyutlarını temsil eden değişkenlerle analiz etmeyi ve karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmalar hem Bakanlığımız hem de diğer pek çok kamu kurumu tarafından kamu yatırımları, teşvik politikaları ve insan kaynakları politikaları gibi pek çok alanda referans olarak kullanılmaktadır.

Bu konudaki öncü çalışmalar 1960'lı yıllara dayanmakla birlikte standart formatta ve karşılaştırılabilir serilere SEGE-1996 çalışması ile geçilmiştir. SEGE-2017 olarak adlandırdığımız bu çalışma ise en son yapılan SEGE-2011 çalışmasındaki aynı yöntem ve benzer değişkenler kullanılarak elde edilmiştir. Zamanla hem veri setleri zenginleştirilen hem de yöntem olarak daha güvenilir sonuçlar veren bu çalışmaların il ve bölgelerimizin göreceli sıralamalarını vermesi yönüyle kalkınma politikalarımızın daha sağlam bir zemine oturtulmasına önemli katkılar sağlayacağına inanıyorum.

Çalışma kapsamında Bakanlığımıza veri temininde katkı sağlayan tüm kurum ve kuruluşlarımıza teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca bu titiz çalışmanın hazırlanması ve yayımlanmasında emeği geçen Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü çalışanlarını kutluyorum.

Mustafa VARANK
Sanayi ve Teknoloji Bakanı

ANMA VE TEŞEKKÜR

İlçe ve il düzeyinde daha önce yapılmış Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi çalışmalarının müellifleri arasında yer alan ve 2011 yılında aramızdan ayrılan merhum Bülent DİNÇER'i rahmetle anıyoruz.

Çalışmanın sahiplenilmesi ve çalışma ekibine sağladıkları yönlendirici katkılar nedeniyle Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Çetin Ali DÖNMEZ ile Kalkınma Ajansları Genel Müdürü Barış YENİÇERİ'ye ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Daire Başkanı Ömer BİLEN'e teşekkür ediyoruz.

Çalışma Ekibi

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ANMA VE TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar.....	iii
HARİTALAR.....	iv
KISALTMALAR	v
GİRİŞ	1
1. Araştırmanın Yöntemi	3
1.1. Temel Bileşenler Analizi (TBA)	3
1.1.1. Temel Bileşenlerin Elde Edilmesi	4
1.1.2. Temel Bileşenlerin Özellikleri.....	6
1.1.3. Temel Bileşenler Analizinin İlk Koşulu	7
1.1.4. Temel Bileşen Sayısının Belirlenmesi.....	7
1.2. Güçlü Temel Bileşenler Analizi (GTBA).....	8
2. SEGE-2017 Çalışmasında Kullanılan Değişkenler	10
2.1. Demografi Değişkenleri	15
2.2. İstihdam Değişkenleri.....	16
2.3. Eğitim Değişkenleri.....	18
2.4. Sağlık Değişkenleri	19
2.5. Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri.....	21
2.6. Mali Değişkenler	24
2.7. Erişilebilirlik Değişkenleri	25
2.8. Yaşam Kalitesi Değişkenleri	26
3. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması.....	28
3.1. Analiz Sonuçları	28
3.2. Birinci Kademe Gelişmiş İller.....	38
3.3. İkinci Kademe Gelişmiş İller.....	42
3.4. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller	46
3.5. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller	51
3.6. Beşinci Kademe Gelişmiş İller	56
3.7. Altıncı Kademe Gelişmiş İller.....	62
3.8. İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Gelişmişlik Sıralamaları.....	67
3.9. Düzey-2 İstatistiki Bölge Birimlerine Göre Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması.....	69
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	72
KAYNAKÇA	75
EKLER	77

TABLULAR

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Değişken Listesi.....	12
Tablo 2. Demografi Değişkenleri.....	15
Tablo 3. İstihdam Değişkenleri	16
Tablo 4. Eğitim Değişkenleri	18
Tablo 5. Sağlık Değişkenleri.....	20
Tablo 6. Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri	21
Tablo 7. Mali Değişkenler.....	24
Tablo 8. Erişilebilirlik Değişkenleri.....	25
Tablo 9. Yaşam Kalitesi Değişkenleri.....	27
Tablo 10. Ortak Faktör Varyansları	29
Tablo 11. Temel Bileşenlerin Özdeğerleri ve Varyans Açıklama Oranları	31
Tablo 12. Değişkenlerin Birinci Temel Bileşendeki Ağırlıkları.....	33
Tablo 13. İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması.....	35
Tablo 14. Gelişmişlik Kademeleri İtibarıyla İllerin Dağılımı.....	36
Tablo 15. Birinci Kademe Gelişmiş İller	38
Tablo 16. İkinci Kademe Gelişmiş İller	42
Tablo 17. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller	46
Tablo 18. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller	51
Tablo 19. Beşinci Kademe Gelişmiş İller	56
Tablo 20. Altıncı Kademe Gelişmiş İller	62
Tablo 21. İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Gelişmişlik Sıralamaları	67
Tablo 22. Düzey-2 Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi ve Kademesi.....	69
Tablo 23. Bölgelerin Gelişmişlik Grupları İtibarıyla Dağılımı.....	70

HARİTALAR

	<u>Sayfa No</u>
Harita 1. İl SEGE-2017 Gelişmişlik Kademeleri Haritası	37
Harita 2. Birinci Kademe Gelişmiş İller.....	41
Harita 3. İkinci Kademe Gelişmiş İller	45
Harita 4. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller	50
Harita 5. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller.....	55
Harita 6. Beşinci Kademe Gelişmiş İller.....	61
Harita 7. Altıncı Kademe Gelişmiş İller.....	66
Harita 8. Düzey-2 Bölgelerinin 4 Kademeli Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi.....	71

KISALTMALAR

ADNKS	: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
ADSL	: Asimetrik Sayısal Abone Hattı (Asymmetric Digital Subscriber Line)
AVM	: Alışveriş Merkezi
AYD	: Alışveriş Merkezleri ve Yatırımcıları Derneği
BTK	: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
ÇŞB	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
DEM	: Demografi Değişkenleri
EĞT	: Eğitim Değişkenleri
ERİ	: Erişilebilirlik Değişkenleri
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GTBA	: Güçlü Temel Bileşenler Analizi
HMB	: Hazine ve Maliye Bakanlığı
İB	: İçişleri Bakanlığı
İST	: İstihdam Değişkenleri
KTB	: Kültür ve Turizm Bakanlığı
KSS	: Küçük Sanayi Sitesi
MAL	: Mali Değişkenler
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
ÖSYM	: Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi
RYK	: Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri
SAĞ	: Sağlık Değişkenleri
SEGE	: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi Araştırması
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
STB	: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
TBA	: Temel Bileşenler Analizi
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TİTCK	: Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
TÜRKPATENT	: Türk Patent ve Marka Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Program)
YGS	: Yükseköğretime Geçiş Sınavı
YKL	: Yaşam Kalitesi Değişkenleri

GİRİŞ

Türkiye, kalkınma planları başta olmak üzere hazırladığı ulusal, sektörel ve bölgesel stratejiler ile ülkenin ekonomik ve sosyal gelişmesine yönelik politika ve stratejileri belirlemektedir. Hâlihazırda, On Birinci Kalkınma Planı'nda "daha fazla değer üreten, daha adil paylaşan, daha güçlü ve müreffeh Türkiye" vizyonu belirlenmiştir.

Bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması ve bölgelerin potansiyellerinin açığa çıkarılması temel amaçlarına sahip olan bölgesel gelişme politikaları da özellikle üretilen refahtan tüm kesimlerin faydalanmasını hedeflemesi yönüyle On Birinci Kalkınma Planı'nın önemli bileşenlerinden birisidir.

Ülkemizde özellikle son yıllarda hazırlanan bölgesel gelişme odaklı stratejiler, yeni kurumsal yapılanmalar ve operasyonel programlar ile bölgesel gelişme politikalarının ve uygulamalarının bir dönüşüm içerisinde olduğunu söylemek mümkündür. Bunun bir sonucu olarak az gelişmiş bölgelerin görece daha hızlı büyüyerek daha gelişmiş bölgelerin gelir seviyesine yakınsadığı görülmektedir.

Bütün politika döngülerinde olduğu gibi, bölgesel gelişme politikalarında da uygulanan politikaların sonuçlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi en az uygulanan politikalar kadar önemlidir. Zira izleme ve değerlendirme faaliyetleri ile politika ve uygulamaların olumlu ve eksik yönleri ile sonuçları sonraki dönem politika tasarımlarına girdi sağlamakta, pozitif sonuç veren politikalar sürdürülmekte, beklenen sonuçları sağlamayan uygulamalar ya yürürlükten kaldırılmakta ya da revize edilmektedir.

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) Araştırmaları da bölgesel gelişme politikalarının izleme ve değerlendirme araçlarından birisi olarak öne çıkmaktadır. Bu araştırmalar ilçe, il ve bölgelerin gelişmişlik düzeylerini ve eğilimlerini tespit etme ve mukayese imkânı tanıyan önemli çalışmalardır.

Sosyal ve ekonomik gelişmişliğin farklı boyutlarını temsil eden değişkenler kullanılarak hazırlanan bu çalışmalar, birçok kurum tarafından çeşitli politika uygulamalarında referans olarak kullanılmaktadır. En son 2011 yılında hazırlanan İllerin ve Bölgelerin SosyoEkonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011) sekiz alt boyutta 61 değişken kullanılarak hazırlanmış ve yatırımların teşviki uygulamasının da mekânsal analiz altyapısını oluşturmuştur.

2008-2011 dönemi verileri kullanılarak hazırlanan SEGE-2011'in yayımlanmasının ardından Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi ve bölge planları, artan kamu yatırımları, kalkınma ajansı uygulamaları ve bölgesel teşvikler içeren yatırım teşvik politikası uygulamaları gibi nedenlerle bölgesel gelişme açısından oldukça dinamik bir dönem olmuştur.

Güncelleme çalışmaları sürecinde uluslararası düzeyde benzer amaçlarla yapılan çalışmalar gözden geçirilmiştir. 2014-2016 yılları arasında OECD tarafından “Türkiye’de Bölgesel Rekabet Edebilirliğin Geliştirilmesi Projesi” kapsamında üretilen “Türkiye İçin Bölgesel Rekabet Edebilirlik Endeksi” tecrübesinden de faydalanılmıştır.

Nihai değişken setinin belirlenmesinde; değişkenlerin sosyo-ekonomik gelişmişliği yansıtması, değişkenlere ait verilerin sürekliliği ve böylece dönemler arası karşılaştırma imkânı sağlaması ile hem illerin ülke içerisindeki ağırlığını hem de bireysel refahı yansıtması temel kriterler olarak alınmıştır.

2011 çalışmasında olduğu gibi çok boyutlu ve kapsamlı bir kavram olan sosyo-ekonomik gelişmeyi temsil eden sekiz alt boyut bu çalışmada da kullanılmıştır. TÜİK tarafından 2016 yılında yayımlanan il düzeyinde 2014 yılı Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla verisi, gelirin bir ilin ekonomik büyüklüğünü ve bireysel refahı temsil etmedeki gücü dikkate alınarak analize dâhil edilmiştir. Bunun yanında özellikle aynı boyut altındaki değişkenler arasındaki korelasyon ile değişkenlerin birinci temel bileşendeki ağırlıkları dikkate alınarak SEGE-2011 çalışmasında kullanılan bazı değişkenler analizden çıkarılmıştır. Böylece 52 değişken kullanılarak SEGE-2017 elde edilmiştir.

SEGE-2017 hazırlıkları süresince literatürde yer alan çok değişkenli analiz yöntemlerindeki gelişmeler incelenmiştir. SEGE gibi çok boyutlu değişkenlerin kullanıldığı çalışmalarda Güçlü Temel Bileşenler Analizi’nin (GTBA) en güçlü ve en çok kullanılan yöntem olduğu görülmüştür. Bu nedenle, önceki SEGE çalışmasında da kullanılan GTBA’nın SEGE-2017’de de kullanılması tercih edilmiştir.

SEGE-2017 çalışması üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde GTBA yöntemi, literatürdeki yeni gelişmeler de dikkate alınarak incelenmiştir. İkinci bölümde alt boyutlarda kullanılan 52 değişken ve bu değişkenlerin sosyo-ekonomik gelişme açısından anlamı üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde analiz sonuçları ile illerin ve Düzey-2 bölgelerinin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeks değerleri, sıralamaları ve gelişmişlik kademeleri verilmiş, her bir il için alt boyut değerleri dikkate alınarak öne çıkan veya gelişme kaydedilmesi gereken hususlar konusunda değerlendirmelerde bulunmuştur. Bunu destekleyici radar grafikler ise hem genel hem de alt boyutlar itibarıyla sıralamaları karşılaştırmaya imkân verecek şekilde çalışma ekinde sunulmuştur.

Bilimsel temellere dayalı politika geliştirmeye hizmet edecek bu çalışma, politika yapıcılara ve diğer kurumlarımıza yol gösterici olacaktır. Bu tür çalışmaların gelecekte de hem yöntem hem de değişkenler açısından geliştirilerek sürdürülmesi gerekmektedir.

1. Araştırmanın Yöntemi

İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyelerinin belirlenmesine yönelik ilk çalışmalarda endeksleme ve taksonomi gibi yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerde gelişmişliği ölçtüğü düşünülen değişkenlerin ağırlığı ya subjektif olarak araştırmacı tarafından belirlenmekte ya da eşit alınmaktadır. Bu durum çalışmaların objektifliği ve güvenilirliği açısından sorgulanmalarına yol açabilmektedir. Bunun yanısıra son yıllarda, sıralama ve gruplamaya yönelik çalışmalarda çok kriterli karar teorisi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Karar teorisi nitel verilerin kullanılmasına imkan vermekle birlikte bahsi geçen yöntemler gibi değişkenlerin ağırlıkları üzerinde araştırmacının subjektif etkilerine açıktır.

Sıralama ve sınıflamaya yönelik çalışmalarda güvenilirlik açısından değişkenlerin ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesi önemlidir. Bu amaç doğrultusunda Temel Bileşenler Analizi pek çok araştırmacı tarafından tercih edilmekte ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem, çok sayıda ve farklı boyuttaki bilgi setinin kapsadığı ortak ve temel anlamı veya bilgi özünü ortaya çıkarabilmektedir. Bunu yaparken değişkenlerin ağırlıkları yöntem tarafından hesaplanmakta, dolayısıyla ağırlıklara müdahale edilememektedir.

Temel bileşenler analizinin kullanılabilmesi için değişkenlerin süreklilik, simetri ve normal dağılım koşullarını sağlaması gerekmektedir. Bu varsayımların sağlanamadığı durumda güçlü temel bileşenler analizi kullanılmaktadır. Önceki SEGE çalışmasında da kullanılan güçlü temel bileşenler analizi bu çalışmada da tercih edilmiştir.

1.1. Temel Bileşenler Analizi (TBA)

Çok değişkenli istatistiksel analizlerde birimlere ilişkin çok sayıda değişken incelenmektedir. Değişkenlerin çok sayıda olması ve birçoğunun birbiriyle ilişkili olması analizlerde sorun yaratmaktadır. Çok sayıda değişkenle çalışmak işlem yükünü artırırken, değişkenlerin bağımsızlığı kuralı da zedelenmektedir.

Bilgisayar olanaklarının çok geliştiği günümüzde işlem yükü bir sorun olarak görülmesi bile, çok sayıda değişkene ilişkin analiz sonuçlarının yorumlanması ve özetlenmesi önemli bir sorun olabilmektedir. Çok değişkenli yapının yorumlanması ve özetlenmesi amacıyla geliştirilen yöntemlerin başında Temel Bileşenler Analizi (TBA-Principal Component Analysis) gelmektedir. Karl Pearson (1901) tarafından ilk kez önerilen ve Hotelling tarafından (1933) büyük ölçüde geliştirilen TBA, davranış bilimlerinden ekonomiye kadar pek çok alanda kullanılmaktadır.

Genel olarak değişkenler arasındaki bağımlılık yapısının yok edilmesi ve/veya boyut indirgeme yani değişkenlerin daha az sayıda ve belirli temel bileşenlerde toplanması amacıyla kullanılan TBA, başlı başına bir analiz olduğu gibi başka analizler için veri hazırlama tekniği olarak da kullanılmaktadır (Tatlıl, 1996).

TBA, dik (ortogonal) dönüşüm kullanarak, aralarında ilişki bulunma olasılığı yüksek gözlemler kümesine ait verileri, aralarında ilişki bulunmayan bir dizi doğrusal bileşene dönüştürmekte ve asıl verilerin boyutlarının azaltılmasını sağlamaktadır. Genel olarak, ham veri matrisi veya standartlaştırılmış veri matrisi kullanılarak ilgili değişkenler, daha az boyutla temsil edildikleri bir koordinat düzlemine taşınırlar.

1.1.1. Temel Bileşenlerin Elde Edilmesi

Temel bileşenler analizinde, n birim (gözlem) ve p değişkenden oluşan X veri matrisi çok sayıda noktadan oluşan bir topluluk olarak ifade edilebilir. Uygulamada X veri matrisine ait değişkenlerin ölçü birimleri genelde birbirine yakın olamamaktadır. Bu nedenle, Temel Bileşenler Analizi çalışmalarında X_{pxn} boyutlu ham veri matrisi yerine ham veri matrisinin standartlaştırılmış değerlerinden oluşan Z_{pxn} matrisi kullanılmaktadır. Z_{pxn} standartlaştırılmış değerler matrisi ve T_{pxp} bir dönüşüm matrisi olmak üzere pxn boyutlu Y_{pxn} temel bileşenler matrisi;

$$Y_{pxn} = T'_{pxp} Z_{pxn} \quad (1)$$

denklemleriyle elde edilmektedir. Böylece birbirleriyle ilişkili z_{ij} değerlerinden yararlanılarak ilişkisiz y_{ij} değerlerine ulaşılmaktadır. Y matrisinin her bir vektörü, bir temel bileşene karşılık gelmektedir.

Temel bileşenlerin elde edilmesinde Z matrisine ait varyans-kovaryans ya da korelasyon matrisinin özdeğerleri ve özvektörlerinden yararlanılmaktadır (Alpar, 1997; Ludwig ve Reynolds, 1988). Elde edilen Y matrisinin ortalama vektörü ve varyans-kovaryans matrisi,

$$E(Y) = E(T'Z) = T'E(Z) = 0 \quad (2)$$

$$\text{Var}(Y) = T'E(ZZ')T = T'RT \quad (3)$$

biçimindedir. R matrisi pxp boyutlu olup Z_{pxp} 'nin korelasyon matrisidir. Z standartlaştırılmış veri matrisi olduğundan matrisin varyans-kovaryans matrisi ile korelasyon matrisi aynıdır ($R=S$).

Dönüştürülmüş Y matrisinin vektörlerinin (değişken) birbirlerine dik olabilmeleri için $\text{Var}(Y)$ matrisinin köşegen matris olması gerekir.

Bu matrisin köşegenleştirilmesinde kullanılan T dönüşüm matrisinin seçilebilmesi için y vektörleri üzerine bazı kısıtlayıcıların konması gerekir. Bu kısıtlayıcılar şöyledir:

Toplam varyansa en fazla katkı sağlayan birinci temel bileşen

$$y_1 = t'_1 z \quad (4)$$

$$y_1 = t_{11}z_1 + t_{21}z_2 + t_{31}z_3 + \dots + t_{p1}z_p$$

biçiminde elde edilir.

y_1 'in varyansı

$$\text{Var}(y_1) = \max \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (y_{1i})^2 \rightarrow \text{Var}(y_1) = t'_1 \frac{1}{n-1} Z Z' t_1 = t'_1 R t_1 \quad (5)$$

eşitliğinden birinci temel bileşenin varyansını maksimum yapacak şekilde t_1 dönüşüm vektörü belirlenir. Bunun için y_1 vektörünün bulunmasında kullanılan t_1 vektörünün elemanlarının kareleri toplamı 1 ($t'_1 t_1 = 1$) olmalıdır.

Ayrıca $t'_1 R t_1$ 'in en büyük yapılması için

$$\varphi_1 = t'_1 R t_1 - \lambda_1 (t'_1 t_1 - 1) \quad (6)$$

fonksiyonun t_1 'e göre türevi alınıp sıfıra eşitlenir. Buna göre;

$$\frac{\partial \varphi_1}{\partial t_1} = 2R t_1 - 2 \lambda_1 t_1 = 0 \quad \rightarrow \quad (R - \lambda_1 I) t_1 = 0 \quad (7)$$

elde edilir. Burada λ_1 değeri R matrisinin özdeğeri (eigenvalue), t_1 vektörü de R matrisinin özvektörü (eigenvector) olarak adlandırılır.

R matrisinin özdeğerlerine ilişkin olarak;

$$|R - \lambda I| = 0 \quad (8)$$

biçimindeki determinant açılımından elde edilen p'inci dereceden polinom denklemden p tane λ değeri bulunur. R matrisi pozitif tanımlı ve simetrik olduğu için elde edilecek değerlerin tümü gerçek değerler olacaktır. Elde edilen p tane özdeğer kullanılarak her birine karşılık gelen p tane özvektör elde edilmektedir. İlk özdeğer (λ_1) ve ilk özvektör (t_1) olmak üzere

$$\text{Var}(y_1) = \text{Var}(\sqrt{\lambda_1} t_1) = E(\sqrt{\lambda_1} t_1) (\sqrt{\lambda_1} t_1)' = \lambda_1 t_1 t_1' = \lambda_1 \quad (9)$$

bulunur. Yani y_1 değişkeninin varyansı λ_1 'dir. TBA'da y_1 'in varyansının en büyük olması istendiğinden λ_1 , λ_j değerleri arasında en büyük değerli olarak seçilir. t_1 ile standartlaştırılmış (orijinal) veri matrisi Z'nin çarpımından elde edilen $y_1 = t'_1 Z$ dönüştürülmüş vektöre de birinci temel bileşen ya da birinci skor (sonuç) vektörü adı verilir.

İkinci temel bileşen y_2 bulunurken, y_1 vektörünün bulunmasında kullanılan iki kısıtlayıcıya ilaveten üçüncü bir kısıtlayıcı da göz önüne alınır. Bu kısıtlayıcılar,

- y_2 vektörünün varyansı y_1 'den sonra en büyük olsun,
- t_2 vektörü birim normal bir vektör olsun ($t_2' t_2 = 1$),
- y_1 ve y_2 vektörleri birbirlerine dik olsun ($t_2' t_1 = 0$)

biçimindedir. Diğer temel bileşenler de benzer şekilde hesaplanmaktadır (Tatlıdil, 1996; Kalkınma Bakanlığı, 2013).

1.1.2. Temel Bileşenlerin Özellikleri

Temel bileşenler analizi, değişkenler arasındaki bağımlılık yapısını yok etmesi ve/veya boyut indirgeme özelliği nedeniyle araştırmacılara pek çok avantaj sağlamaktadır. Yöntemin başlıca özellikleri aşağıda belirtilmektedir (Tatlıdil, 1996; Kalkınma Bakanlığı, 2013).

- Ham veri matrisi X ve bunun standartlaştırılmış biçimi olan Z matrisinde değişkenler arasında bağımlılık söz konusu iken, y_i vektörleri birbirinden bağımsızdır. Geometrik olarak z_k değerleri eğik eksenler üzerinde bulunmakta iken y_i değerleri dik eksenlere göre elde edilmiştir.
- Noktaların z_k eksenlerine göre varyans büyüklüklerine ilişkin herhangi bir sıralama bulunmazken, y_i eksenlerinin varyansları büyükten küçüğe doğru sıralıdır.
- Ham veya standartlaştırılmış veri matrisinde değişkenler arasındaki bağımlılıktan dolayı kovaryans terimi bulunurken; temel bileşenlerde eksenler birbirine dik olduğundan kovaryans terimi yoktur ve noktaların dağılımı yalnız varyansla açıklanmaktadır.
- Bu özelliklere ek olarak, eğer toplam varyansın büyük bir kısmını ilk “ m ” tane temel bileşen açıklıyorsa geriye kalan “ $p - m$ ” tane temel bileşen ihmal edilebilir. Bu durumda bir miktar varyans (bilgi) kaybıyla üzerinde çalışılan uzayın boyutu p 'den m 'ye ($m < p$) azaltılmış olur.
- Ham veri matrisinin toplam varyansı ile elde edilen temel bileşenlerin toplam varyansı eşittir. Dolayısıyla, z_k değişkenlerinin varyansının tümü y_i değişkenleri tarafından açıklanmaktadır. Bu nedenle, p tane y_i temel bileşenin kullanılması durumunda boyut indirgeme kazancı sağlanmasa bile, hiçbir varyans kaybı olmaksızın “ p ” tane bağımsız yeni değişken elde edilmiş olur.

1.1.3. Temel Bileşenler Analizinin İlk Koşulu

Ham veri matrisinin değişkenleri arasında tam ya da tama yakın bir bağımsızlık olması durumunda, değişkenlerin bağımlılık yapısını yok edip boyut indirgemeye çalışmanın araştırmacıya sağlayacağı herhangi bir fayda bulunmamaktadır. Nitekim,

$R = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n Z_k Z_k' = ZZ' = I$ özelliği nedeniyle z_k 'ların y_i 'lere dönüştürülmesinden de yine birim ilişki matrisine ulaşılabacaktır.

Gerçek hayatta deney ya da gözlemlerden elde edilen veriler ile hiçbir zaman $R = I$ sonucuna ulaşılamaz. Bu nedenle ilişki matrisinin birim matris olma durumunun test edilmesi gerekir. İlişki matrisinin birim matris olduğu kabul edildiğinde temel bileşenler analizini uygulamak anlamlı olmayacaktır.

Bu durumda “korelasyon matrisi birim matrise eşittir” yokluk hipotezinin “korelasyon matrisi birim matrise eşit değildir” alternatif hipotezine karşı reddedilip reddedilemediği test edilmelidir.

$$H_0: R=I$$

$$H_1: R \neq I$$

H_0 hipotezinin reddedilmesi durumunda, değişkenler arasında ilişki vardır ve değişkenler TBA'nın kullanılmasına uygundur (Tatlıldil, 1996; Kalkınma Bakanlığı, 2013).

1.1.4. Temel Bileşen Sayısının Belirlenmesi

Temel bileşenler analizinde bileşenler bulunduktan sonra kaç bileşenle çalışılacağına, yani bileşen sayısına karar vermek oldukça önemlidir. Bu amaçla birçok yöntem geliştirilmiş olup bunlardan en basit ve en çok kullanılanı toplam varyansın 2/3'ünü geçinceye kadar λ değerleri toplanarak bileşen sayısına karar verme yöntemidir. Eğer yeni bulunacak bileşen sayısına k denirse bunun sayısı ve toplam değişkenlik payı aşağıda verilen denklem yardımı ile hesaplanır (Özdamar, 2004; Rencher, 2002; Pierce ve diğerleri, 2006; Skrbic ve Onjia, 2007).

$$\frac{\sum_{i=1}^k \lambda_i}{\sum_{i=1}^p \lambda_i} > \frac{2}{3}, \quad k = 1, 2, \dots, p \quad (10)$$

Uygulamalarda birkaç temel bileşen, toplam değişkenliğin yüzde 80'den fazlasını açıklayabilmektedir. Bu durumda bir miktar bilgi kaybedip daha az değişkenle çalışmak kabul edilebilir bir durumdur. Ancak, sosyal içerikli araştırmalarda heterojenlik yüksek olduğu için bu oran daha düşük olabilmektedir.

1.2. Güçlü Temel Bileşenler Analizi (GTBA)

Temel bileşenler analizinin kullanılabilmesi için eldeki verilerin süreklilik, simetriklik ve normal dağılımlılık koşullarını sağlaması gerekmektedir. Bu koşulların (varsayım) sağlanmaması durumunda; örneğin verinin sağa ya da sola çarpık olması, veride aykırı ya da sapan değerler/uç değerler olması durumlarında doğru sonuçlar vermeyen klasik temel bileşenler analizinin yerine, son yıllarda güçlü temel bileşenler analizi teknikleri kullanılmaya başlanmıştır (Maronna ve diğerleri, 2006).

Tahmin değerleri, istatistiksel varsayımların sağlanmamasından pek fazla etkilenmiyorsa bu tür istatistiklere güçlü (robust) istatistik, kullanılan yöntemlere güçlü istatistiki tahmin yöntemleri ve bu tür varsayımlardan etkilenmeksizin sağlam tahmin yapılmasına güçlü tahmin adı verilmektedir.

Güçlü temel bileşenler analizinde iki farklı yol izlenmektedir. Bu yollardan birincisinde ağırlık parametreleri kullanılmaktadır. Değişkenlerin ortalamalarına yakın gözlem değerlerine fazla, ortalamalardan uzak gözlem değerlerine ise az ağırlık değeri verilerek varyans-kovaryans matrisi hesaplanmaktadır. İkincisinde ise veri matrisindeki orijinal değerler yerine çeşitli biçimlerde standartlaştırılmış ya da normalleştirilmiş değerler kullanılmaktadır. Bu iki yolda da aykırı değerlerin etkisinin azaltılması, daha doğru ve gerçekçi tahmin değerlerinin elde edilmesi amaçlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Güçlü temel bileşenler analizi, farklı dönüştürme yöntemleri kullanılarak yoruma uygun sonuçlar elde edilmesine imkân sağladığı için birçok araştırmacı tarafından benimsenirken, kullanılan verilerin orijinalliğini zedelemesi nedeniyle bazı araştırmacılar tarafından da eleştirilmektedir.

Güçlü temel bileşenler analizi konusundaki ilk çalışmalar Maronna (1976) tarafından yapılmış olmakla birlikte, bu konudaki kapsamlı çalışmaların Campbell (1980) tarafından başladığı kabul edilmektedir. Campbell (1980) çalışmasında aykırı değerlerin etkisini ortadan kaldıracak biçimde örneklem varyans-kovaryans matrisinin bulunması üzerinde durmuştur. Bu çalışmanın ardından Li ve Chen (1985) çok değişkenli verilerin bir doğru ya da düzlem üzerindeki doğrusal projeksiyonları yardımı ile orijinal verilerin yapısını ortaya koymaya yönelik olarak geliştirilmiş olan Projection Pursuit (PP) yöntemine dayalı bir çözüm önermişlerdir. PP yönteminin kullanım amacı veri kümesi hakkında en fazla bilgiyi açığa çıkaracak en küçük boyutlu izdüşümün bulunmasıdır. Gerçek veri kümesinde çok etkili olan aykırı değerlerin etkilerinin izdüşümleri kullanılarak, bu aykırı değerler belli ölçüde azaltılmaktadır (Yaycılı, 2006).

Klasik temel bileşenler analizinde olduğu gibi güçlü temel bileşenler analizinde de değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin ortaya konmasında korelasyon matrisinden mi yoksa varyans-kovaryans matrisinden mi hareket edileceği sorunu ile karşılaşmaktadır. Burada da yine değişkenlerin ölçekleri aynı ya da yakın ise (ratio-oran değerleri gibi) varyans-kovaryans matrisinin kullanılması, değişkenler farklı ölçekli ise korelasyon matrisinin kullanılması gerekmektedir. Bu iki farklı seçimin de avantaj ve dezavantajları vardır.

Korelasyon matrisi, farklı ölçekler olması durumunda değişkenler arasında ortak payda oluşturup yorumu kolaylaştırırken değişkenlerin özel durumlarından kaynaklanan ayrıntı bilgiyi saklamaktadır. Varyans-kovaryans matrisi, veriler arasındaki ilişkiyi detaylı gösterirken; varyans değerlerinin 0 ila $+\infty$, kovaryans değerlerinin ise $-\infty$ ila $+\infty$ arasındaki tüm değerleri alabilmesi nedeniyle yorumlamada güçlük çekilebilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Güçlü temel bileşenler analizinde kullanılan pek çok veri hazırlama yöntemi bulunmaktadır. GTBA'da gözlem değerlerine farklı ağırlık değerleri verilerek ya da orijinal verilere endeksleme, merkezileştirme, standartlaştırma ve normalleştirme teknikleri kullanılarak, verilerin (özellikle) normallik koşuluna yaklaştırılması ve aykırı veya uç değerlerin etkilerinin azaltılması amaçlanmaktadır (Yazar ve diğerleri, 2009; Yaycılı, 2006).

Temel bileşenler analizinde güçlü tahminçiler elde etmek için geliştirilmiş algoritmaların yanı sıra kullanılan pek çok dönüşüm de bulunmaktadır. Aykırı değerlerin etkilerini, belli ölçüde azaltmak amacıyla kullanılan bu dönüşümlerden en önemlileri; Medyan merkezileştirme, SN-standartlaştırma, medyan normalleştirme, SN-normalleştirme ve endeksleme biçiminde sıralanabilir.

Orijinal verilerin endeks değerleri;

$$x_{ij}^* = \frac{(x_{ij} - x_{jmin})}{(x_{jmax} - x_{jmin})} = (x_{ij} - x_{jmin}) / x_{jrange} \quad (11)$$

ile hesaplanmaktadır. Çalışma kapsamında da orijinal verilerden endeks değerleri elde edilmiş ve güçlü temel bileşenler analizi uygulanmıştır.

2. SEGE-2017 Çalışmasında Kullanılan Değişkenler

SEGE-2017 çalışmasında kullanılan değişkenlerin bir kısmı illerin kümülatif şekilde kapasitesini ve Türkiye genelindeki durumunu yansıtan sayı ya da oran değerleri iken diğer kısmı ildeki bireylerin durumlarını yansıtan oran ya da kişi başına değerlerdir. SEGE-2017 çalışmasında sekiz başlık altında 52 değişkenden yararlanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan il bazında kişi başı GSYH değişkeni hariç diğer tüm değişkenler, SEGE-2011 çalışmasında kullanılan veri setinde de yer almıştır.

Söz konusu SEGE çalışmasının hazırlık aşamasında uluslararası kuruluşların çalışmaları taranmıştır. Bu kapsamda OECD'nin bölgelerin karşılaştırılması amacıyla hazırladığı endeksleme çalışmaları da dikkate alınmıştır. OECD tarafından, üye ülkelerde bulunan 362 bölge için oluşturulan bileşik endeks çalışmasında, (A Composite Index for Monitoring Regional Development in OECD Regions) üç başlık altında 51 değişken belirlenmiş, ancak veri kısıtı nedeniyle 22 değişken kullanılarak endeks oluşturulmuştur. Bu üç başlıktan ilki olan rekabetçilik altında 10 değişken bulunmaktadır. Gelir, istihdam, demografi ve patent sayısı gibi konular rekabetçilik altında ele alınmıştır. Alt-başlıklardan ikincisi sosyal içermedir. Bu başlık altında sekiz değişken bulunmaktadır. Sosyal içerme içerisinde fertlerin eğitim, sağlık ve ulaştırma imkânları ile istihdam piyasasına erişimi gibi hususların ön planda olduğu görülmektedir. Üçüncü alt-başlık olan çevresel sürdürülebilirlik başlığı altında ise hava kirliliği ve özel araç kullanımına ilişkin dört değişken kullanılmıştır. Söz konusu değişkenler SEGE-2017 çalışmasında da göz önünde bulundurulmuştur.

Belirtilen başlıkların yanında son dönemde OECD'nin üzerinde önemle durduğu hususlardan birisi de bireysel refah seviyesinin ölçülmesidir. Bölgesel düzeyde yoksulluğa ilişkin değişken seti geliştirilmesi, yaşam kalitesi içerisinde çevresel değişkenlerin önemi, büyükşehirlerde yığılma ekonomilerinin sağladığı faydalar ile sosyal dışlanma, çevre kirliliği,

trafik gibi negatif unsurların yapılan analizlere dâhil edilmesi OECD'nin tartışma konuları arasındadır (OECD, 2011b). Bu çerçevede, SEGE-2017 çalışmasında da “Yaşam Kalitesi Değişkenleri” başlığı altında ayrı bir değişken grubu belirlenmiştir.

SEGE-2017 çalışmasında kullanılan değişken seti, yeni bölgesel gelişme teorilerine de uyumlu şekilde seçilmiştir. İçsel büyüme teorilerinin kalkınmanın ve iktisadi büyümenin açıklanmasında giderek önem kazanmasının bir sonucu olarak, bölgesel insan kaynakları ve yenilikçilik kapasitesini ölçen değişkenlerin kullanılması gereği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, SEGE-2017 çalışmasında marka ve patent başvuru sayıları, mobil telefon ve ADSL aboneliği ile yükseköğrenim gören nüfus, yüksek lisans veya doktora sahibi nüfus gibi içsel potansiyeli gösteren değişkenler kullanılmıştır.

SEGE-2011’de de dikkat edilen bir husus olan verilerin düzenli yayınlanıyor olması bu çalışmada da göz önünde bulundurulmuştur. Kullanılan değişken setinin sürekli güncellenen yapıda olması çalışmanın yenilenmesi için kritik önemi haizdir. Kullanılan verilerin bazıları TÜİK’in Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminden (ADNKS) yıllık bazda elde edilebilmektedir. Bununla birlikte; TÜİK’in diğer veri tabanlarına ait istihdam, eğitim, sağlık, yaşam kalitesi ve ekonomi değişkenlerinden de yararlanılmıştır. Ayrıca, Millî Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Türkiye Bankalar Birliği ve ÖSYM gibi diğer kurum ve kuruluşların veri tabanlarından da yararlanılmıştır.

Özet olarak; SEGE-2017 çalışması demografi, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi başlıklarında 52 değişken ile sonuçlandırılarak illerin göreceli sıralamaları ve kademeleri belirlenmiştir. Tablo 1’de 52 değişken alt başlıklar itibarıyla listelenmiştir.

Tablo 1. Değişken Listesi

		Veri Kaynağı	Yılı	Birimi
I	Demografi Değişkenleri			
1	Nüfus Yoğunluğu	TÜİK	2014	Kişi/km ²
2	Yaşa Özel Doğurganlık Oranı	TÜİK	2014	Binde
3	Net Göç Hızı	TÜİK	2014	Binde
4	Şehirleşme Oranı	TÜİK	2014	Yüzde
II	İstihdam Değişkenleri			
1	İşsizlik Oranı	TÜİK	2013	Yüzde
2	İşgücüne Katılma Oranı	TÜİK	2013	Yüzde
3	Çalışma Çağındaki Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	TÜİK	2014	Yüzde
4	İmalat Sanayii İstihdamının Sigortalı İstihdam İçindeki Oranı	SGK	2014	Yüzde
5	Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Aktif Çalışanların İl Nüfusuna Oranı	SGK	2014	Yüzde
6	Ortalama Günlük Kazanç	SGK	2014	TL
7	Ortalama Günlük Kazanç - Kadın	SGK	2014	TL
III	Eğitim Değişkenleri			
1	Okuryazar Kadın Oranı	TÜİK	2014	Yüzde
2	Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı	MEB	2014	Yüzde
3	Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı	MEB	2014	Yüzde
4	YGS Ortalama Başarı Puanı	ÖSYM	2014	Puan
5	Yükseköğretim veya Fakülte Mezunu Nüfusun 22 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	TÜİK	2014	Yüzde
IV	Sağlık Değişkenleri			
1	Yüz Bin Kişiye Düşen Hastane Yatak Sayısı	TÜİK	2014	Adet
2	On Bin Kişiye Düşen Hekim Sayısı	TÜİK	2014	Kişi
3	On Bin Kişiye Düşen Diş Hekimi Sayısı	TÜİK	2014	Kişi
4	On Bin Kişiye Düşen Eczane Sayısı	TİTCK	2014	Adet
5	Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	SGK	2014	Yüzde
V	Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri			
1	Kişi Başına Düşen İhracat Tutarı	TÜİK	2014	ABD Doları
2	İmalat Sanayii İşyerlerinin Türkiye İçindeki Payı	SGK	2014	Yüzde
3	İmalat Sanayii Kayıtlı İşyeri Oranı	SGK	2014	Yüzde
4	Kişi Başı Sanayi Elektrik Tüketimi	TÜİK	2014	kWh
5	OSB'lerde Üretim Yapılan Parsellerin Türkiye İçindeki Payı	STB	2014	Yüzde
6	KSS İşyeri Sayısının Türkiye İçindeki Payı	STB	2014	Yüzde
7	On Bin Kişiye Düşen Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı	HMB	2014	Adet
8	Yüz Bin Kişiye Düşen Marka Başvuru Sayısı	TÜRKPATENT	2014	Adet

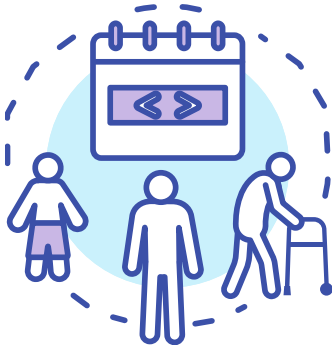
Tablo 1. Değişken Listesi (Devamı)

		Veri Kaynağı	Yılı	Birimi
Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri-Devam				
9	Yüz Bin Kişiye Düşen Patent Başvuru Sayısı	TÜRKPATENT	2014	Adet
10	Yüksek Lisans veya Doktora Sahibi Nüfusun 30 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	TÜİK	2014	On Binde
11	Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı	TÜİK	2014	Yüzde
12	Turizm Yatırım-İşletme ve Belediye Belgeli Yatak Sayısının Türkiye İçindeki Payı	KTB	2014	Yüzde
13	Teşvik Belgeli Yatırım Tutarının Türkiye İçindeki Payı	STB	2014	Yüzde
VI	Mali Değişkenler			
1	Banka Kredilerinin Türkiye İçindeki Payı	TBB	2014	Yüzde
2	Kişi Başına Düşen Banka Mevduatı Tutarı	TBB	2014	Bin TL
3	Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Bireysel Müşteri Sayısı	TBB	2014	Kişi
4	Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Kurumsal Müşteri Sayısı	TBB	2014	Kişi-Şirket
5	Kişi Başına Düşen Merkezi Bütçe Geliri	HMB	2014	Bin TL
6	Kişi Başı GSYH	TÜİK	2014	TL
VII	Erişilebilirlik Değişkenleri			
1	Kırsal Kesim Asfalt-Beton Köy Yolu Oranı	İB	2014	Yüzde
2	Hane Başına Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	BTK	2014	Adet
3	Kişi Başına Düşen Mobil Telefon Abone Sayısı	BTK	2014	Adet
4	Otoyol ve Devlet Yollarının Yük/Km Değeri	TCK	2014	Ton/km
5	Demiryolu Hattının İlin Yüzölçümüne Oranı	TCDD, TÜİK	2014	km/km ²
VIII	Yaşam Kalitesi Değişkenleri			
1	Bin Kişiye Düşen AVM Brüt Kiralanabilir Alan	AYD, TÜİK	2014	m ²
2	İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı	TÜİK	2014	Yüzde
3	Kişi Başı Mesken Elektrik Tüketimi	TÜİK	2014	mWh
4	Bin Kişiye Düşen Özel Otomobil Sayısı	TÜİK	2014	Adet
5	Kükürtdioksit (SO ₂) Ortalama Değeri	ÇŞB	2014	µg/m ³
6	Sosyal Güvenlik Kapsamı Dışında Kalan Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	SGK	2014	Yüzde
7	Yüz Bin Kişi Başına Ceza İnfaz Kurumuna Giren Hükümlü Sayısı	TÜİK	2014	Kişi
Değişken Sayısı: 52				



2.1. Demografi Değişkenleri

Demografi değişkenleri, illerin gelişmişlik düzeyini belirleyen ve yansıtan oldukça önemli değişkenlerdir. Zira nüfus yoğunluğunun çok yüksek olduğu yerleşim birimleri cazibe merkezleri olduğu için bu bölgelere şehir dışından yoğun bir göç olmakta ve bu durum da doğal olarak şehirleşme oranını yükseltmektedir. Öte yandan yaşa özel doğurganlık oranı ise üretime katılan kadın işgücü sayısını azaltıp bağımlı nüfus sayısını arttırdığı için gelişmişliği olumsuz yönde etkileyen bir özelliktir. SEGE-2017 çalışmasında dört demografi değişkeni dikkate alınmış olup Tablo 2’de verilmektedir. Bunların tamamı SEGE-2011 çalışmasındaki değişkenlerle aynıdır. Çalışmada kullanılan demografi değişkenleri aşağıda açıklanmıştır.



Tablo 2. Demografi Değişkenleri

Kod	Demografi Değişkenleri
DEM 1	Nüfus Yoğunluğu
DEM 2	Yaşa Özel Doğurganlık Oranı
DEM 3	Net Göç Hızı
DEM 4	Şehirleşme Oranı

Nüfus Yoğunluğu: TÜİK tarafından yıllık olarak üretilen bu değişken, 2014 yılına ilişkin olup kişi/km² olarak ifade edilmektedir. Nüfus yoğunluk değerinin yüksek olması ilin ekonomik potansiyelinin yüksek olduğuna işaret ettiği için sonucu pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir.

Yaşa Özel Doğurganlık Oranı: TÜİK tarafından üretilen veriler kullanılarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hesaplanan bu değişken 2014 yılına ait olup 15-49 yaş nüfusu içerisinde binde sayı olarak ifade edilmektedir. Doğurganlık oranı değerinin yüksek olması, ilin sosyo-kültürel ve ekonomik potansiyelinin düşük olduğuna işaret ettiği için sonucu negatif etkilemektedir.

Net Göç Hızı: TÜİK tarafından yıllık olarak üretilen bu değişken 2014 yılına ait olup, binde sayı olarak ifade edilmektedir. Bu oranın yüksek olması ilin istihdam başta olmak üzere, eğitim, sosyal yaşam gibi koşullarının iyi olmasından dolayı diğer illerden göç alması anlamına geldiğinden bu değişkenin sonuca etkisinin pozitif olması beklenmektedir.

Şehirleşme Oranı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ait olup, 20.000 ve üzeri nüfusa sahip yerleşimlerde yaşayanların toplam nüfusa yüzde oranı olarak ifade edilmektedir. Yüksek bir şehirleşme oranı, o ilde yaşayanların kırsal kesime nazaran daha gelişmiş olan kentlerde ikamet ettikleri, katma değer görece düşük olduğu tarım sektöründen ziyade görece daha yüksek olduğu sanayi ve hizmetler sektörlerinde faaliyette buldukları anlamına geldiği için sonuca etkisi pozitif olan bir değişkendir.

2.2. İstihdam Değişkenleri

Bilindiği gibi ülkelerin olduğu kadar bölge ve illerin ekonomik güçleri, oluşturdukları katma değer büyüklüğü ile doğrudan ilintilidir. İstihdam piyasasına ilişkin veriler de bu durumu ortaya koyan önemli değişkenlerdir. Bu nedenle SEGE çalışmalarında istihdama ilişkin değişkenler ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. SEGE-2017 çalışmasında SEGE-2011 çalışmasında kullanılan sekiz değişkenin yedisinden yararlanılmış olup bu değişkenler Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. İstihdam Değişkenleri

Kod	İstihdam Değişkenleri
İST 1	İşsizlik Oranı
İST 2	İşgücüne Katılma Oranı
İST 3	Çalışma Çağındaki Nüfusun İl Nüfusuna Oranı
İST 4	İmalat Sanayii İstihdamının Sigortalı İstihdam İçindeki Oranı
İST 5	Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Aktif Çalışanların İl Nüfusuna Oranı
İST 6	Ortalama Günlük Kazanç
İST 7	Ortalama Günlük Kazanç - Kadın



İşsizlik Oranı: TÜİK tarafından yıllık ve çeyrek dönemlik olarak üretilen bu değişken 2013 yılına ilişkin olup, yüzde olarak ifade edilmektedir. İşsizlik oranı değerinin yüksek olması, ilin ekonomik potansiyelinin ve işgücü piyasasının etkin olmadığı anlamına geldiği için sonuca negatif etki eden bir değişkendir.

İşgücüne Katılma Oranı: TÜİK tarafından yıllık ve dönemlik olarak üretilen bu değişken 2013 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. İşgücüne katılma oranının yüksek olması, ildeki üretim kapasitesinin ve dolayısıyla ekonomik faaliyetlerin yüksek olduğu anlamına geldiği için sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

Çalışma Çağındaki Nüfusun İl Nüfusuna Oranı: TÜİK tarafından yıllık ve dönemlik olarak üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Çalışma çağındaki nüfusun (15-64 yaş arası) toplam nüfus içerisindeki oranının yüksek olması, ilin işgücü potansiyelinin yüksek olduğu anlamına geldiğinden sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

İmalat Sanayii İstihdamının Sigortalı İstihdam İçindeki Oranı: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Bu değişkenle ilde sanayi üretiminin nispi gücü ile ücretli ve düzenli çalışanların nispi ağırlığı, diğer bir ifadeyle ilin üretim gücü ortaya konulmaktadır.

Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Aktif Çalışanların Toplam Nüfusa Oranı: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına aittir. Bu değer yüksek olması ilde kayıtlı istihdamın yaygın olduğunu göstermektedir.

Ortalama Günlük Kazanç: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup günlük TL olarak ifade edilmektedir. Ortalama günlük kazanç değerinin yüksek olması, ilde katma değer yüksek, sektörlerde kayıtlı istihdamın yaygın ve işgücü niteliğinin yüksek olduğu anlamına geldiği için sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

Ortalama Günlük Kazanç - Kadın: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup günlük TL olarak ifade edilmektedir. Bu değer yüksek olması, ilde katma değer yüksek olduğu sektörlerde kadınların istihdamının önemine işaret etmektedir.

2.3. Eğitim Değişkenleri

İstenilen düzeyde ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi katma değerın görece yüksek olduğu sanayi ve hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren işgücünün yoğun olmasını, bunun için de eğitimli, nitelikli işgücü stokunun mevcudiyetini gerekli kılmaktadır. Bu çerçevede; eğitim, ekonomik kalkınma için zorunluluk iken; sosyal açıdan eğitim, birey için daha yüksek gelirli düzenli bir iş, kültürel zenginlik, sosyalleşme ve refah düzeyi anlamına gelmektedir.



Kalkınmanın ölçülmesine ilişkin birçok çalışmada olduğu gibi SEGE-2017 çalışmasında da SEGE-2011 çalışmasına benzer biçimde eğitim değişkenlerine özel önem verilerek beş değişkenden yararlanılmıştır. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan eğitim değişkenleri Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4. Eğitim Değişkenleri

Kod	Eğitim Değişkenleri
EĞT 1	Okuryazar Kadın Oranı
EĞT 2	Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı
EĞT 3	Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı
EĞT 4	YGS Ortalama Başarı Puanı
EĞT 5	Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Nüfusun 22 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı

Okuryazar Kadın Oranı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. “Okuryazar Kadın Nüfus Oranı” değişkeni eğitim konusunda en temel değişkenlerden biridir. Ayrıca okuryazar kadın nüfus oranı, kadınların ekonomik ve sosyal hayata katılma derecelerini de kısmi olarak ifade etmektedir. Bu değişken değerinin yüksek olması, ilde temel eğitim altyapısının gelişmiş olduğu, eğitim olanaklarına erişimin iyi olduğu ve kadının sosyal yaşamda daha çok yer almakta olduğu anlamına gelmektedir. Söz konusu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı: MEB tarafından yıllık üretilen bu değişken 2013-2014 öğretim dönemine ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. “Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı” değerinin yüksek olması, ilde örgün eğitim düzeyinin yüksekliğini gösterdiği için sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı: MEB tarafından yıllık üretilen bu değişken 2013-2014 öğretim dönemine ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. “Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı” değeri gibi “Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı” değişkeninin yüksek olması, özellikle sanayi sektörü için gerekli insan gücünün yetiştirilmesi bakımından oldukça önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

YGS Ortalama Başarı Puanı: ÖSYM (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi) tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup ortalama puan olarak ifade edilmektedir. Değişkenin sonucu pozitif etkilemesi beklenmektedir.

Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Nüfusun 22 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Değişken, illerin eğitim seviyesini ortaya koymanın yanı sıra özellikle sanayi ve hizmetler sektörü için gerekli nitelikli işgücü stokunu belirlediğinden sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

2.4. Sağlık Değişkenleri

Sağlık değişkenleri, bireylerin yaşam kalitelerini ölçmesi ve dolayısıyla bir ilde yerleşme, yaşama ve iş yapma isteğini doğrudan etkilemesi bakımından önemlidir. Bu nedenle, kaliteli sağlık hizmetleri arzının ve bu hizmetlere olan talebin düzeyi sosyal kalkınmayı destekler bir özellik arz etmektedir.

SEGE-2011 çalışmasında SEGE-2017 çalışmasına benzer biçimde beş sağlık değişkeninden yararlanılmıştır. Kullanılan değişkenlerden dört tanesi SEGE-2011 çalışmasında kullanılan değişkenlerle aynı olup, sadece SEGE-2011 çalışmasında yer alan “Yeşil Kart Sahibi Nüfusun İl Nüfusuna Oranı” değişkenini karşılamak üzere, SEGE-2017 çalışmasında “Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı” değişkeni kullanılmıştır. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan sağlık değişkenleri Tablo 5’te verilmektedir.

Tablo 5. Sağlık Değişkenleri

Kod	Sağlık Değişkenleri
SAĞ 1	Yüz Bin Kişiye Düşen Hastane Yatak Sayısı
SAĞ 2	On Bin Kişiye Düşen Hekim Sayısı
SAĞ 3	On Bin Kişiye Düşen Diş Hekimi Sayısı
SAĞ 4	On Bin Kişiye Düşen Eczane Sayısı
SAĞ 5	Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı

Yüz Bin Kişiye Düşen Hastane Yatak Sayısı: Sağlık Bakanlığı tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüz binde sayı/adet olarak ifade edilmektedir. Yüz bin kişiye düşen hasta yatağı değişkeninin yüksek olması illerin sağlık hizmeti sunum kapasitesini ortaya koyması nedeniyle sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

On Bin Kişiye Düşen Hekim Sayısı: Sağlık Bakanlığı tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup on binde kişi sayısı olarak ifade edilmektedir. Bu değişken de illerin sağlık hizmeti sunum potansiyelini ortaya koyması, bireylerin tedavi olanaklarını göstermesi nedeniyle sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

On Bin Kişiye Düşen Diş Hekimi Sayısı: Sağlık Bakanlığı tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup on binde kişi sayısı olarak ifade edilmektedir. Bu değişken son yıllarda önem kazanan değişkenlerden birisidir. Bu nedenle illerin sağlık hizmeti sunum potansiyelini ortaya koyması, bireylerin tedavi olanaklarını ifade ediyor olması nedeniyle sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

On Bin Kişiye Düşen Eczane Sayısı: Türkiye Eczacılar Birliği tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup on binde sayı/adet olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, illerde bireylerin ilaca ve sağlık hizmetlerine erişimini ifade ettiği için sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. İl içerisinde primi devlet tarafından ödenen nüfusun yüksek olması, ildeki yoksulluğu ve yoksul nüfusun sağlık hizmetlerine erişim talebini ifade etmesi nedeniyle çok önemlidir. Bu oranın değeri yoksulluğu ifade ettiği için sonuca negatif etki eden bir değişkendir.

2.5. Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri



SEGE-2017 çalışmasında, SEGE-2011 çalışmasında olduğu gibi bireysel gelişmişlik değişkenlerinin yanında ilin “ekonomik kitle” olarak kapasitesinin daha net ortaya konması amacıyla, Türkiye içindeki pay değerleri de değerlendirmeye katılmıştır. Böylece hem gelişmenin bireye olan yansımaları hem de ilin toplam bir büyüklük olarak ülke içerisindeki yeri görülebilecektir.

SEGE-2011 çalışmasında kullanılan “Kırsal Nüfus Başına Düşen Tarımsal Üretim Değeri” değişkeni SEGE-2017 çalışmasında “Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı” ifadesiyle yer almıştır. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan rekabetçi ve yenilikçi kapasite değişkenleri Tablo 6’da verilmektedir.

Tablo 6. Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri

Kod	Rekabetçi ve Yenilikçi Kapasite Değişkenleri
RYK 1	Kişi Başına Düşen İhracat Tutarı
RYK 2	İmalat Sanayii İşyerlerinin Türkiye İçindeki Payı
RYK 3	İmalat Sanayii Kayıtlı İşyeri Oranı
RYK 4	Kişi Başı Sanayi Elektrik Tüketimi
RYK 5	OSB’lerde Üretim Yapılan Parsellerin Türkiye İçindeki Payı
RYK 6	KSS İşyeri Sayısının Türkiye İçindeki Payı
RYK 7	On Bin Kişiye Düşen Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı
RYK 8	Yüz Bin Kişiye Düşen Marka Başvuru Sayısı
RYK 9	Yüz Bin Kişiye Düşen Patent Başvuru Sayısı
RYK 10	Yüksek Lisans veya Doktora Sahibi Nüfusun 30 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı
RYK 11	Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı
RYK 12	Turizm Yatırım-İşletme ve Belediye Belgeli Yatak Sayısının Türkiye İçindeki Payı
RYK 13	Teşvik Belgeli Yatırım Tutarının Türkiye İçindeki Payı

Kişi Başına Düşen İhracat Tutarı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup ABD Doları olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, ilin uluslararası piyasada ne kadar rekabet gücü olduğunu gösteren bir değişkendir. Ayrıca, illerin üretim seviyesi, özellikle ihraç edilebilecek kalitede üretim yapabilme gücü, döviz girdisi sağlama potansiyeli bakımından sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

İmalat Sanayii İşyerlerinin Türkiye İçindeki Payı: SGK tarafından yıllık olarak üretilmektedir. İlde bulunan imalat sanayi işyeri sayısının Türkiye'deki toplam imalat sanayi işyeri sayısındaki payı olarak ifade edilen bu değişken, ilin reel sektör üretim gücünü göreceli olarak ortaya koymaya yönelik olup sonuca pozitif etki etmektedir.

İmalat Sanayii Kayıtlı İşyeri Oranı: SGK tarafından yıllık olarak üretilen ve 2014 yılına ilişkin olan bu oran yüzde olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, ildeki sektörler içerisinde imalat sanayinin ağırlığını ölçen ve sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

Kişi Başı Sanayi Elektrik Tüketimi: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup kWh olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, illerde imalat sanayinin ağırlığını ve gücünü göstermenin yanı sıra işyerlerindeki kapasite kullanımını da dolaylı olarak açıklamaktadır. Bu özellikleri nedeniyle sonuca pozitif etki eden bir değişkendir.

OSB'lerde Üretim Yapılan Parsellerin Türkiye İçindeki Payı: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine dayanılarak üretilen bu değişken, 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Bu değişken; sanayi üretiminin yoğunluğu, üretimin planlı alanlarda gerçekleştirilmesi ve firmalar arası işbirliğini geliştirmesi gibi yönlerle sonuca pozitif etki etmektedir.

KSS İşyeri Sayısının Türkiye İçindeki Payı: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine dayanılarak üretilen bu değişken, 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, üretim yapan işyerlerini (daha çok KOBİ) göstermekte ve sonuca pozitif etki etmektedir. Yukarıdaki diğer değişkenler gibi illerdeki iş hayatının canlılığını, ekonomik kapasitelerini ve üretim güçlerini ortaya koyan bir değişkendir.

On Bin Kişiye Düşen Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yıllık olarak üretilmekte olan bu değişken 2014 yılına ilişkin olup on binde sayı/adet olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, sanayi ve hizmetler sektörü başta olmak üzere ilin yabancı yatırımcılar için önemini göstermektedir. Bu değişken, on bin kişide sayı olarak ifade edildiği için ilin toplam ekonomik gücünden ziyade, bireyler üzerindeki zenginlik veya refah etkisini dikkate almaktadır. Bu değişkenin sonucu pozitif etkilemesi beklenmektedir.

Yüz Bin Kişiyeye Düşen Marka Başvuru Sayısı: Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından yıllık olarak üretilmekte olan bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüz binde sayı olarak ifade edilmektedir. Bu değişken, ekonomideki canlılığa ve yenilikçiliğe işaret ettiği için ilin toplam ekonomik gücünü belirttiği gibi, ilde yaşayan bireylerin de yenilikçi iş yapma kapasitesini, verimliliğini ve dinamizmini ifade etmektedir.

Yüz Bin Kişiyeye Düşen Patent Başvuru Sayısı: Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından yıllık olarak üretilmekte olan bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüz binde sayı olarak verilmektedir. Bu değişken, marka başvuru sayısı gibi sektörlerdeki canlılığı ve yenilikçiliği ifade ettiği için ilin toplam ekonomik gücünü olduğu kadar, ilde yaşayan bireylerin yaratıcılığını ve yeniliklere açıklığını da ortaya koymaktadır. Bu değişken, sonuca pozitif etki etmektedir.

Yüksek Lisans veya Doktora Sahibi Nüfusun 30 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı: TÜİK tarafından yıllık olarak üretilen bu değişken, 2014 yılına ilişkin olup on binde kişi olarak verilmektedir. Söz konusu değişken ile ilin nitelikli işgücü kapasitesi dolaylı olarak ortaya konulmaktadır. Belirtilen nüfusun Ar-Ge ve yenilikçilik bakımından bulunduğu ile önemli katkılar sağlaması beklendiğinden bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup TL olarak ifade edilmektedir. Tarım sektöründe katma değer görece diğer sektörlerden düşük olmasına karşın, bu değişkende ifade edilen değer yüksek olması tarım sektöründe gelişmişliğe ve verimliliğe, dolayısıyla ildeki belirli bir pozitif ekonomik dönüşüme işaret ettiğinden sonuca pozitif etki etmektedir.

Turizm Yatırım-İşletme ve Belediye Belgeli Yatak Sayısının Türkiye İçindeki Payı: Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Diğer hizmet sektörlerine kıyasla katma değer görece yüksek olduğu turizm hizmetler sektörüne ilişkin bu değişken ile illerin hizmetler sektöründeki ağırlığı ortaya konulmaktadır. Burada turizm sektörünün ülke ekonomisi bakımından önem ve ağırlığı da dikkate alınan bir husustur.

Teşvik Belgeli Yatırım Tutarının Türkiye İçindeki Payı: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından dönemsel olarak üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde cinsinden ifade edilmektedir. İlin yatırımcılar açısından tercih edilmesini, üretim ve istihdam fırsatlarını gösteren bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

2.6. Mali Değişkenler

SEGE-2017 çalışmasında “Mali Değişkenler” başlığı altında altı değişken kullanılmıştır. Bu değişkenlerden beşi SEGE-2011 çalışmasında da kullanılmış olup SEGE-2017 çalışmasına illerin kişi başına düşen milli gelir değişkeni eklenmiştir. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan mali değişkenler Tablo 7’de verilmektedir.

Tablo 7. Mali Değişkenler

Kod	Mali Değişkenler
MAL 1	Banka Kredilerinin Türkiye İçindeki Payı
MAL 2	Kişi Başına Düşen Banka Mevduatı Tutarı
MAL 3	Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Bireysel Müşteri Sayısı
MAL 4	Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Kurumsal Müşteri Sayısı
MAL 5	Kişi Başına Düşen Merkezi Bütçe Geliri
MAL 6	Kişi Başı GSYH



İldeki Banka Kredilerinin Türkiye İçindeki Payı: Türkiye Bankalar Birliği (TBB) tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. İlin mali durumunu yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Kişi Başına Düşen Banka Mevduatı Tutarı: TBB tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup TL olarak ifade edilmektedir. İldeki bireylerin sermaye birikimiyle tasarruf gücünü, dolaylı olarak da yatırım ve iş yapma olanağını yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Bin Kişiyeye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Bireysel Müşteri Sayısı: TBB tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup binde kişi olarak ifade edilmektedir. İldeki bireylerin olduğu kadar, ilin kümülatif mali durumunu, ticari canlılığı ve bireylerin yeni uygulamaları ve bilgi teknolojilerini kullanma durumunu yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Bin Kişiyeye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Kurumsal Müşteri Sayısı: TBB tarafından üretilen bu değişken de 2014 yılına ilişkin olup binde kişi-şirket sayısı olarak ifade edilmektedir. İlin mali durumunu ve özellikle kurumların bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerini ve profesyonel iş yapma kültürünü gösteren bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Kişi Başına Düşen Merkezi Bütçe Gelirleri: Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup bin TL olarak ifade edilmektedir. İldeki bireylerin dolaylı olarak gelir ve bütçeye katkı düzeylerini yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Kişi Başı GSYH: TÜİK tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ait olup TL olarak ifade edilmektedir. Söz konusu değişken SEGE-2017 çalışmasında kullanılan en önemli değişkenlerden biri olup ildeki bireysel refahı göstermektedir. Söz konusu değişken illerin gelişmişlikleriyle yüksek korelasyona sahip olup sonuca pozitif etki etmektedir.

2.7. Erişilebilirlik Değişkenleri

Bireylerin; etkili, verimli ve ekonomik çalışan ulaşım ve iletişim olanaklarına sahip olması, illerin sosyal, ekonomik ve kültürel gelişimleri için altyapı sağladığından “Erişilebilirlik Değişkenleri” önemli gelişmişlik değişkenlerindedir. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan erişilebilirlik değişkenleri Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8. Erişilebilirlik Değişkenleri

Kod	Erişilebilirlik Değişkenleri
ERİ 1	Kırsal Kesim Asfalt-Beton Köy Yolu Oranı
ERİ 2	Hane Başına Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı
ERİ 3	Kişi Başına Düşen Mobil Telefon Abone Sayısı
ERİ 4	Otoyol ve Devlet Yollarının Yük/Km Değerleri
ERİ 5	Demiryolu Hattının İlin Yüzölçümüne Oranı

Kırsal Kesim Asfalt-Beton Köy Yolu Oranı: İçişleri Bakanlığı tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. İldeki kırsal kesimin temel alt yapı durumunu ve erişim olanaklarının yaygınlığını yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Hane Başına Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup “ADSL abone sayısı/hane” olarak ifade edilmektedir. İldeki hanelerin internet erişim durumunu, teknoloji altyapısını ve dışa açıklığını yansıtan bu değişken sonuca pozitif etmektedir.

Kişi Başına Düşen Mobil Telefon Abone Sayısı: BTK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup “mobil abone sayısı/kişi” olarak ifade edilmektedir. İlin mobil telefon kullanım yoğunluğunu, iletişim imkânlarını ve altyapısını yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Otoyol ve Devlet Yollarının Yük/Km Değerleri: Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yıllık olarak üretilen bu değişken, iller arası ticaret akımlarının anlaşılabilmesi ve ilin ekonomik etki düzeyinin ortaya konulabilmesi bakımından önemli bir veri kaynağıdır.

Demiryolu Hattının İlin Yüzölçümüne Oranı: TCDD işbirliğinde TÜİK tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yıllık olarak üretilmektedir. Bir ilde demiryolu yoğunluğunun fazla olması ilin erişilebilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, diğer illeri birbirine bağlayan bir geçiş noktasında olması bir ilin gelişmişlik düzeyini olumlu yönde etkilemektedir.

2.8. Yaşam Kalitesi Değişkenleri

SEGE-2017 çalışmasında “Yaşam Kalitesi Değişkenleri” başlığı altında yedi farklı değişken kullanılmıştır. Bireylerin yaşam kalitelerini yükselten altyapı olanakları ve temiz çevre koşulları ile refah durumlarını yansıtan bu değişkenlerin tamamı SEGE-2011 çalışmasındaki değişkenler arasında da yer almaktadır. SEGE-2017 çalışmasında kullanılan yaşam kalitesi değişkenleri Tablo 9’da verilmektedir.

Tablo 9. Yaşam Kalitesi Değişkenleri

Kod	Yaşam Kalitesi Değişkenleri
YKL 1	Bin Kişiye Düşen AVM Brüt Kiralanabilir Alan
YKL 2	İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusuna Oranı
YKL 3	Kişi Başı Mesken Elektrik Tüketimi
YKL 4	On Bin Kişiye Düşen Özel Otomobil Sayısı
YKL 5	Kükürtdioksit (SO ₂) Ortalama Değeri
YKL 6	Sosyal Güvenlik Kapsamı Dışında Kalan Nüfusun İl Nüfusuna Oranı
YKL 7	Yüz Bin Kişi Başı Ceza İnfaz Kurumuna Giren Hükümlü Sayısı

Bin Kişiye Düşen AVM Brüt Kiralanabilir Alan: Alışveriş Merkezleri ve Yatırımcıları Derneği tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup bin kişiye düşen m² alan olarak ifade edilmektedir. İlin harcama ve tüketim potansiyelini ve ticari gelişmişliğini yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı: TÜİK tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Halkın genel sağlık ve refah düzeyini etkileyen temel altyapının durumunu ve belediyelerin hizmet sunma düzeyini yansıtan bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

Kişi Başı Mesken Elektrik Tüketimi: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup mWh (megawatt-saat) olarak ifade edilmektedir. Bireysel refah gösteren bu değişken sonuca pozitif etki etmektedir.

On Bin Kişiye Düşen Özel Otomobil Sayısı: TÜİK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup on binde otomobil sayısı olarak ifade edilmektedir. Otomobil sahipliği oranı bireysel ve toplumsal refah düzeyini yansıtmaması nedeniyle sonuca pozitif etki eden önemli bir değişkendir.

Kükürtdioksit (SO₂) Ortalama Değeri: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı verileri ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup SO₂ ortalama değeri olarak ifade edilmektedir. Bireylerin yaşam kalitesine etki eden çevre koşullarına ilişkin olup sonuca negatif etki etmektedir.

Sosyal Güvenlik Kapsamı Dışında Kalan Nüfusun İl Nüfusuna Oranı: SGK tarafından yıllık üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup yüzde olarak ifade edilmektedir. Sosyal güvenlik kapsamı dışında olmak sosyal içermeyi olumsuz etkilediğinden sonuca negatif etki etmektedir.

Yüz Bin Kişi Başı Ceza İnfaz Kurumuna Giren Hükümlü Sayısı (Suçun İşlendiği Yere Göre): TÜİK tarafından üretilen bu değişken 2014 yılına ilişkin olup suçun işlendiği ile göre yüz binde kişi sayısı olarak ifade edilmektedir. Söz konusu değişkenin sonuca negatif etki etmesi beklenmektedir.

3. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

SEGE-2017 çalışmasında il ve bölge sıralamaları Tablo 1’de verilen 52 değişkenli set kullanılarak elde edilmiştir. SEGE-2017 çalışmasının SEGE-2011 çalışmasına göre en önemli farkı, 2016 yılı içerisinde TÜİK tarafından yayımlanan il düzeyinde kişi başı GSYİH verisinin analize dâhil edilmiş olmasıdır. Bunun yanında, çalışmanın sağlıklı ve yansız olabilmesi için alt boyutlar itibarıyla değişkenler arasında yüksek korelasyon olmamasına, her bir değişkenin değişken setinin tamamıyla uyumlu olmasına, açıklama gücü düşük olan ya da açıklayıcı olmayan değişkenlerin analizde yer almamasına dikkat edilerek nihai değişken seti oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan değişkenlerin seçiminde aşağıdaki hususlar gözetilmiştir:

- İllerin ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyini yansıtırma durumu,
- Bireysel refaha etkisi,
- Veri teminindeki süreklilik,
- İstatistiksel anlamlılık.

Çalışma sonucu elde edilen 2017 Yılı İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması endeks değerleri ve gelişmişlik kademeleriyle birlikte Tablo 13’te verilmektedir. Söz konusu sıralama birinci temel bileşen değerlerine göre elde edilmiştir.

Sıralamada illerin endeks değerleri dikkate alınarak iller altı gelişmişlik kademesinde sınıflandırılmıştır. Buna göre, birinci kademe 9 il, ikinci kademe 15 il, üçüncü kademe 13 il, dördüncü kademe 14 il, beşinci kademe 14 il ve altıncı kademe 16 il bulunmaktadır.

3.1. Analiz Sonuçları

Analiz kapsamında kullanılan değişkenlerin açıklanma oranlarını ifade eden ortak faktör varyansı Tablo 10’da gösterilmiştir. TBA’nın ortak varyanslı olma varsayımından dolayı Tablo 10’da başlangıç değerleri 1 olarak verilmiştir. Her bir değişkenin ortak faktör varyansının 1’e yakın olması o değişkenin temel bileşenler analizinde önemli bir ağırlığa sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 10. Ortak Faktör Varyansları

Değişkenler	Başlangıç	Analiz Sonrası
Nüfus Yoğunluğu	1	0,914
Yaşa Özel Doğurganlık Oranı	1	0,914
Net Göç Hızı	1	0,746
Şehirleşme Oranı	1	0,824
İşsizlik Oranı	1	0,789
İşgücüne Katılma Oranı	1	0,774
Çalışma Çağındaki Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	1	0,900
İmalat Sanayii İstihdamının Sigortalı İstihdam İçindeki Oranı	1	0,853
Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Aktif Çalışanların İl Nüfusuna Oranı	1	0,934
Ortalama Günlük Kazanç	1	0,765
Ortalama Günlük Kazanç - Kadın	1	0,931
Okuryazar Kadın Oranı	1	0,860
Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı	1	0,923
Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı	1	0,745
YGS Ortalama Başarı Puanı	1	0,819
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Nüfusun 22 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	1	0,872
Yüz Bin Kişiye Düşen Hastane Yatak Sayısı	1	0,807
On Bin Kişiye Düşen Hekim Sayısı	1	0,886
On Bin Kişiye Düşen Diş Hekimi Sayısı	1	0,895
On Bin Kişiye Düşen Eczane Sayısı	1	0,916
Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	1	0,910
Kişi Başına Düşen İhracat Tutarı	1	0,826
İmalat Sanayii İşyerlerinin Türkiye İçindeki Payı	1	0,960
İmalat Sanayii Kayıtlı İşyeri Oranı	1	0,839
Kişi Başı Sanayi Elektrik Tüketimi	1	0,744
OSB'lerde Üretim Yapılan Parsellerin Türkiye İçindeki Payı	1	0,950
KSS İşyeri Sayısının Türkiye İçindeki Payı	1	0,768
On Bin Kişiye Düşen Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı	1	0,889
Yüz Bin Kişiye Düşen Marka Başvuru Sayısı	1	0,914
Yüz Bin Kişiye Düşen Patent Başvuru Sayısı	1	0,729
Yüksek Lisans veya Doktora Sahibi Nüfusun 30 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	1	0,870
Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı	1	0,804
Turizm Yatırım-İşletme ve Belediye Belgeli Yatak Sayısının Türkiye İçindeki Payı	1	0,781
Teşvik Belgeli Yatırım Tutarının Türkiye İçindeki Payı	1	0,901
Banka Kredilerinin Türkiye İçindeki Payı	1	0,969
Kişi Başına Düşen Banka Mevduatı Tutarı	1	0,903
Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Bireysel Müşteri Sayısı	1	0,949
Bin Kişiye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Kurumsal Müşteri Sayısı	1	0,935

Tablo 10. Ortak Faktör Varyansları (Devamı)

Değişkenler	Başlangıç	Analiz Sonrası
Kişi Başına Düşen Merkezi Bütçe Geliri	1	0,714
Kişi Başı GSYH	1	0,930
Kırsal Kesim Asfalt-Beton Köy Yolu Oranı	1	0,740
Hane Başına Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	1	0,879
Kişi Başına Düşen Mobil Telefon Abone Sayısı	1	0,717
Otoyol ve Devlet Yollarının Yük/Km Değeri	1	0,902
Demiryolu Hattının İlin Yüzölçümüne Oranı	1	0,570
Bin Kişiye Düşen AVM Brüt Kiralanabilir Alan	1	0,722
İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı	1	0,789
Kişi Başı Mesken Elektrik Tüketimi	1	0,821
Bin Kişiye Düşen Özel Otomobil Sayısı	1	0,905
Kükürtdioksit (SO ₂) Ortalama Değeri	1	0,682
Sosyal Güvenlik Kapsamı Dışında Kalan Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	1	0,741
Yüz Bin Kişi Başına Ceza İnfaz Kurumuna Giren Hükümlü Sayısı	1	0,737

Değişkenlerin ortak faktör varyansları 0,570 ile 0,969 aralığında değer almaktadır. 50 adet değişken 0,70'den daha yüksek değer almıştır. Söz konusu değişkenlerin değeri 1'e yaklaştıkça değişkenlerin modeldeki ağırlığı ve önemi artmaktadır.

Tablo 11'de temel bileşenlerin özdeğerleri ve varyans açıklama oranları belirtilmektedir. TBA'da özdeğerlerin bulunmasından sonra önemli özdeğer sayısına karar vermek çok önemlidir. Bu amaçla Birinci Bölümde de belirtildiği üzere birçok yöntem geliştirilmiştir. En çok bilinen ve en basit yöntem; birden büyük değer alan özdeğerlerin sayısı olarak tanımlanmaktadır. Çalışmada özdeğeri 1'den büyük 9 temel bileşen vardır.

Söz konusu 9 temel bileşen değişkenliğin yüzde 83,8'ini açıklamaktadır. Ayrıca birinci temel bileşen tek başına toplam değişkenliğin veya veri seti tarafından açıklanabilen bilginin yüzde 42,5'ini açıklamaktadır. Araştırmada kullanılan veri matrisi ve değişken sayısı göz önünde bulundurulduğunda bu açıklama oranının yüksek seviyede olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 11'de görülebileceği üzere, değişkenlerin yüzde 42,5'i tek bir faktörün etkisiyle ortaya çıkmaktadır. Literatürde, söz konusu temel faktöre "genel nedensel faktör" veya "bileşen" adları verilmektedir (Dinçer ve diğerleri, 2003). Diğer bir ifadeyle, değişkenlerin çoğunluğu nedensel faktör ile temsil edilebilmektedir. Ayrıca, değişkenlerin birinci temel bileşendeki ağırlıkları ve korelasyonlarına bakıldığında da birinci temel bileşenin genel nedensel faktör ya da bileşen olabileceği değerlendirilmiştir. Söz konusu nedensel faktör, illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerini göstermektedir.

Tablo 11. Temel Bileşenlerin Özdeğerleri ve Varyans Açıklama Oranları

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansı Açıklama Yüzdesi	Toplam Varyansı Birikimli Açıklama Yüzdesi
1	22,10	42,50	42,50
2	7,36	14,15	56,65
3	3,04	5,85	62,50
4	2,96	5,69	68,19
5	2,17	4,18	72,37
6	2,02	3,89	76,26
7	1,46	2,82	79,08
8	1,35	2,59	81,67
9	1,09	2,10	83,77
10	0,87	1,68	85,45
11	0,85	1,63	87,07
12	0,65	1,24	88,31
13	0,58	1,12	89,43
14	0,55	1,06	90,49
15	0,49	0,94	91,42
16	0,42	0,81	92,24
17	0,40	0,77	93,01
18	0,37	0,70	93,71
19	0,32	0,61	94,32
20	0,31	0,59	94,92
21	0,26	0,50	95,42
22	0,25	0,47	95,89
23	0,23	0,44	96,32
24	0,20	0,39	96,72
25	0,20	0,39	97,10
26	0,17	0,33	97,43

Temel Bileşenler	Özdeğerler (Varyans)	Toplam Varyansı Açıklama Yüzdesi	Toplam Varyansı Birikimli Açıklama Yüzdesi
27	0,15	0,28	97,71
28	0,14	0,27	97,98
29	0,13	0,24	98,22
30	0,11	0,21	98,44
31	0,11	0,21	98,64
32	0,10	0,19	98,83
33	0,08	0,16	99,00
34	0,07	0,14	99,14
35	0,07	0,13	99,27
36	0,06	0,11	99,38
37	0,05	0,10	99,48
38	0,05	0,09	99,57
39	0,04	0,08	99,65
40	0,04	0,07	99,72
41	0,03	0,06	99,78
42	0,03	0,05	99,83
43	0,02	0,04	99,87
44	0,02	0,03	99,90
45	0,01	0,03	99,93
46	0,01	0,02	99,95
47	0,01	0,02	99,97
48	0,01	0,01	99,98
49	0,00	0,01	99,99
50	0,00	0,01	99,99
51	0,00	0,01	100,00
52	0,00	0,00	100,00

Değişkenlerin genel nedensel faktör olan birinci temel bileşendeki ağırlıkları büyükten küçüğe olacak şekilde sıralanarak Tablo 12’de verilmiştir. 52 değişken içerisinde 47 değişkenin ağırlığı pozitif değere sahipken 5 değişkenin ağırlığı negatif değere sahiptir. Birinci temel bileşen ağırlığı negatif olan bu değişkenlerin ağırlıkları, değişkenlerin analizdeki mutlak etkilerini göstermek amacıyla pozitif hale getirilmiştir. Pozitif değere sahip değişkenler sosyo-ekonomik gelişmişlikle aynı yönlü ilişkiyi göstermekte, negatif değere sahip değişkenler ise ters yönlü ilişkiyi göstermektedir. Hükümlü sayısı hariç diğer bütün değişkenlerin sosyo-ekonomik gelişmişlikle ilişkisi beklendiği gibi olmuştur. Çalışmanın başlangıcında gelişmişlikle hükümlü sayısı arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu varsayılmış, ancak sonuçta aynı yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

Tablo 12 incelendiğinde; illerin sosyo-ekonomik gelişmişliğinde en önemli ağırlığa sahip olan değişkenlerin internet bankacılığı kullanımı, sosyal güvenlik kapsamındaki çalışan nüfus oranı ve kişi başına GSYH olduğu görülmektedir. Gelişmişlik endeksinde en az etkiye sahip değişkenler ise; işsizlik oranı, içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusu içindeki oranı ve kükürtdioksit (SO₂) ortalama değeridir.

Tablo 12. Değişkenlerin Birinci Temel Bileşendeki Ağırlıkları

Değişken Adı	1. Temel Bileşen Ağırlığı
Bin Kişiyeye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Kurumsal Müşteri Sayısı	0,946
Bin Kişiyeye Düşen İnternet Bankacılığı Aktif Bireysel Müşteri Sayısı	0,925
Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Aktif Çalışanların İl Nüfusuna Oranı	0,917
Kişi Başı GSYH	0,914
On Bin Kişiyeye Düşen Diş Hekimi Sayısı	0,867
Kişi Başına Düşen Banka Mevduatı Tutarı	0,846
Hane Başına Sabit Genişbant İnternet Abone Sayısı	0,842
Yüz Bin Kişiyeye Düşen Marka Başvuru Sayısı	0,842
Bin Kişiyeye Düşen Özel Otomobil Sayısı	0,812
Okuryazar Kadın Oranı	0,811
Kişi Başı Mesken Elektrik Tüketimi	0,793
Kişi Başına Düşen Mobil Telefon Abone Sayısı	0,789
Çalışma Çağındaki Nüfusun İl Nüfusuna Oranı	0,779
Primi Devlet Tarafından Ödenen Nüfusun İl Nüfusuna Oranı*	0,771
Bin Kişiyeye Düşen AVM Brüt Kiralanabilir Alan	0,758
On Bin Kişiyeye Düşen Eczane Sayısı	0,743
Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Nüfusun 22 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	0,734
Yüksek Lisans veya Doktora Sahibi Nüfusun 30 Yaş ve Üzeri Nüfusa Oranı	0,730
Yüz Bin Kişiyeye Düşen Patent Başvuru Sayısı	0,721
Otoyol ve Devlet Yollarının Yük/Km Değeri	0,712
Teşvik Belgeli Yatırım Tutarının Türkiye İçindeki Payı	0,711
YGS Ortalama Başarı Puanı	0,659
Yaşa Özel Doğurganlık Oranı*	0,654
Genel Ortaöğretim Net Okullaşma Oranı	0,652
On Bin Kişiyeye Düşen Hekim Sayısı	0,650
Kişi Başına Düşen Merkezi Bütçe Geliri	0,635
Kişi Başına Düşen İhracat Tutarı	0,629
Ortalama Günlük Kazanç - Kadın	0,622

Tablo 12. Değişkenlerin Birinci Temel Bileşendeki Ağırlıkları (Devamı)

Değişken Adı	1. Temel Bileşen Ağırlığı
İmalat Sanayii İşyerlerinin Türkiye İçindeki Payı	0,621
Banka Kredilerinin Türkiye İçindeki Payı	0,601
On Bin Kişiye Düşen Yabancı Sermayeli Şirket Sayısı	0,599
Kırsal Kesim Asfalt-Beton Köy Yolu Oranı	0,592
OSB'lerde Üretim Yapılan Parsellerin Türkiye İçindeki Payı	0,583
İmalat Sanayii Kayıtlı İşyeri Oranı	0,564
Nüfus Yoğunluğu	0,556
Net Göç Hızı	0,521
Mesleki ve Teknik Liseler Okullaşma Oranı	0,513
Ortalama Günlük Kazanç	0,507
İmalat Sanayii İstihdamının Sigortalı İstihdam İçindeki Oranı	0,503
Yüz Bin Kişi Başına Ceza İnfaz Kurumuna Giren Hükümlü Sayısı	0,487
KSS İşyeri Sayısının Türkiye İçindeki Payı	0,485
Şehirleşme Oranı	0,464
Demiryolu Hattının İlin Yüzölçümüne Oranı	0,435
Turizm Yatırım-İşletme ve Belediye Belgeli Yatak Sayısının Türkiye İçindeki Payı	0,409
Kişi Başı Sanayi Elektrik Tüketimi	0,407
İşgücüne Katılma Oranı	0,395
Tarımsal Üretim Değerinin Türkiye İçindeki Payı	0,381
Sosyal Güvenlik Kapsamı Dışında Kalan Nüfusun İl Nüfusuna Oranı*	0,361
Yüz Bin Kişiye Düşen Hastane Yatak Sayısı	0,312
Kükürtdioksit (SO ₂) Ortalama Değeri*	0,279
İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Belediye Nüfusu İçindeki Oranı	0,235
İşsizlik Oranı *	0,235

İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması, endeks değerleri ve gelişmişlik kademeleriyle birlikte Tablo 13'te verilmektedir. Söz konusu sıralama birinci temel bileşen değerlerine göre elde edilmiştir.

* 1. temel bileşen ağırlığı negatif olan bu değişkenlerin analizdeki mutlak etkilerini göstermek amacıyla pozitif hale getirilmiştir.

Tablo 13. İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

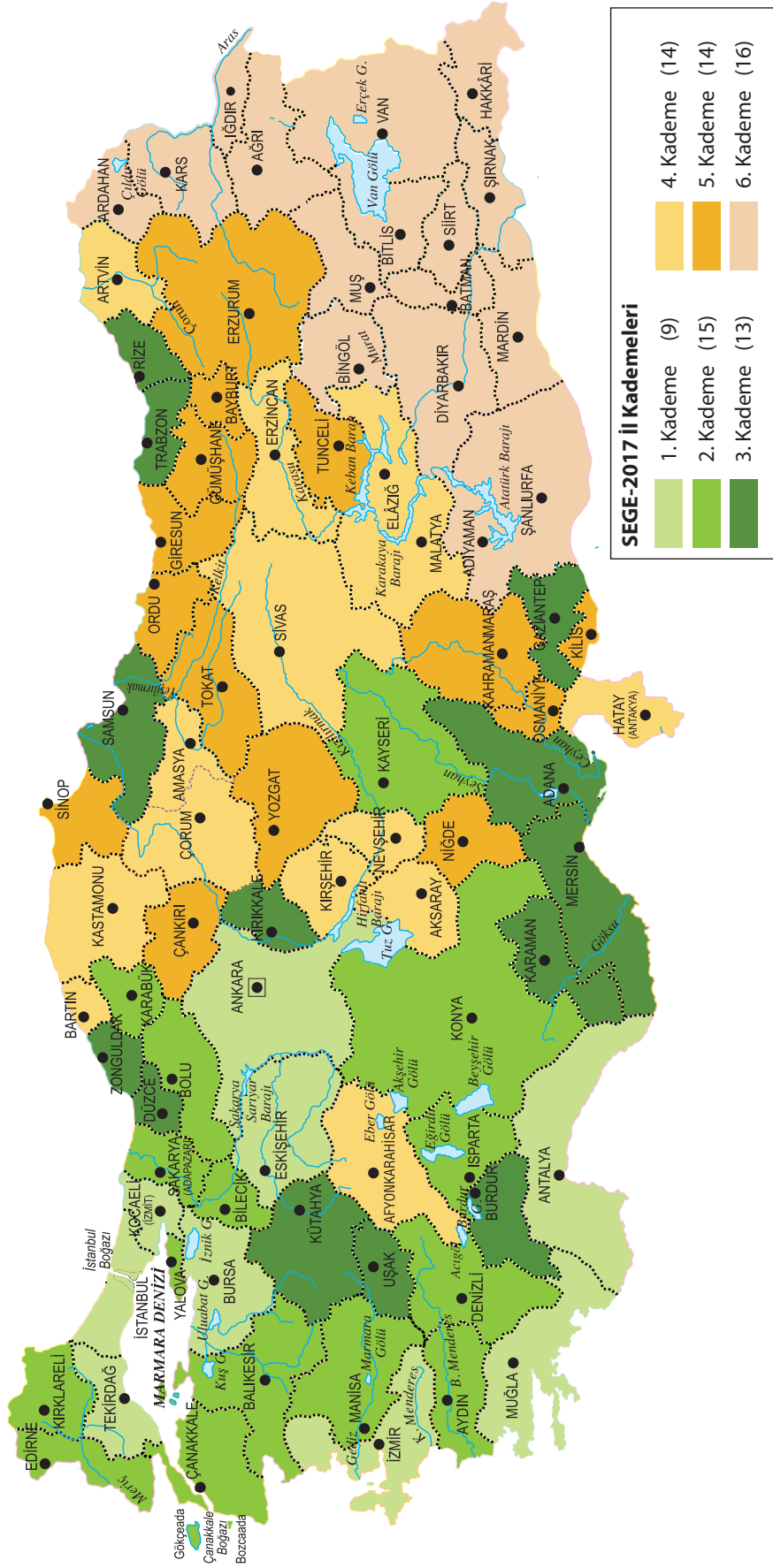
Sıra	İl Adı	Skor	Kademe	Sıra	İl Adı	Skor	Kademe
1	İstanbul	4,051	1	42	Elazığ	-0,061	4
2	Ankara	2,718	1	43	Kırşehir	-0,085	4
3	İzmir	1,926	1	44	Malatya	-0,113	4
4	Kocaeli	1,787	1	45	Sivas	-0,137	4
5	Antalya	1,642	1	46	Bartın	-0,140	4
6	Bursa	1,336	1	47	Erzincan	-0,150	4
7	Eskişehir	1,278	1	48	Kastamonu	-0,224	4
8	Muğla	1,175	1	49	Artvin	-0,235	4
9	Tekirdağ	1,014	1	50	Çorum	-0,262	4
10	Denizli	0,923	2	51	Aksaray	-0,271	4
11	Sakarya	0,832	2	52	Sinop	-0,317	5
12	Yalova	0,796	2	53	Giresun	-0,323	5
13	Bolu	0,760	2	54	Osmaniye	-0,367	5
14	Konya	0,668	2	55	Çankırı	-0,379	5
15	Aydın	0,599	2	56	Tokat	-0,381	5
16	Isparta	0,564	2	57	Niğde	-0,395	5
17	Kayseri	0,560	2	58	Kahramanmaraş	-0,416	5
18	Kırklareli	0,557	2	59	Tunceli	-0,439	5
19	Bilecik	0,556	2	60	Ordu	-0,486	5
20	Çanakkale	0,548	2	61	Erzurum	-0,531	5
21	Edirne	0,534	2	62	Kilis	-0,570	5
22	Karabük	0,513	2	63	Yozgat	-0,589	5
23	Manisa	0,490	2	64	Gümüşhane	-0,623	5
24	Balıkesir	0,476	2	65	Bayburt	-0,629	5
25	Mersin	0,413	3	66	Adıyaman	-0,926	6
26	Trabzon	0,389	3	67	Ardahan	-0,983	6
27	Adana	0,353	3	68	Diyarbakır	-1,074	6
28	Zonguldak	0,333	3	69	Kars	-1,125	6
29	Uşak	0,278	3	70	Iğdır	-1,179	6
30	Gaziantep	0,250	3	71	Bingöl	-1,208	6
31	Samsun	0,242	3	72	Batman	-1,324	6
32	Burdur	0,211	3	73	Şanlıurfa	-1,350	6
33	Kırıkkale	0,211	3	74	Mardin	-1,396	6
34	Düzce	0,200	3	75	Siirt	-1,405	6
35	Karaman	0,177	3	76	Bitlis	-1,428	6
36	Rize	0,174	3	77	Van	-1,452	6
37	Kütahya	0,170	3	78	Hakkâri	-1,518	6
38	Amasya	0,054	4	79	Muş	-1,704	6
39	Hatay	0,017	4	80	Ağrı	-1,752	6
40	Nevşehir	-0,015	4	81	Şırnak	-1,788	6
41	Afyonkarahisar	-0,023	4				

Elde edilen endeks değerlerine göre Türkiye’de illerin gelişmişlik seviyeleri altı kademe olarak belirlenmiştir. İl kademelerinin belirlenmesinde tek ve mükemmel çözüm bulunmamaktadır. Bu konuda yapılacak her çalışma üzerinde çeşitli yorumlar yapılabilir. Bu çalışma kapsamında endeks değerlerinin doğal kırımları esas alınarak kademeler belirlenmiştir. Bölgesel kapasite ve potansiyel ile bireysel refah arasında denge kurarak seçilen 52 adet değişken ile yapılan GTBA neticesinde 4,051 (İstanbul) ile -1,788 (Şırnak) arasında değişen endeks değerleri elde edilmiştir. Tablo 14’te ve Harita 1’de illerin gelişmişlik kademeleri itibarıyla dağılımı yer almaktadır.

Tablo 14. Gelişmişlik Kademeleri İtibarıyla İllerin Dağılımı

Gelişmişlik Kademesi	Endeks Değeri (ED)	İl Sayıları
1	$ED \geq 1,014$	9
2	$0,923 \geq ED \geq 0,476$	15
3	$0,413 \geq ED \geq 0,170$	13
4	$0,054 \geq ED \geq -0,271$	14
5	$-0,317 \geq ED \geq -0,629$	14
6	$-0,926 \geq ED$	16

Harita 1. İli SEGE-2017 Gelişmişlik Kademeleri Haritası



En gelişmiş illeri kapsayan birinci ve ikinci gelişmişlik kademesinde Marmara, İç Anadolu, Ege ve Akdeniz Bölgesinden iller yer almaktadır. Karadeniz Bölgesinden Karabük ili de ikinci gelişmişlik kademesinde yer alan iller arasındadır. Orta derecede gelişmişliği temsil eden üçüncü, dördüncü ve beşinci gelişmişlik kademelerinde ağırlıklı olarak İç Anadolu, Karadeniz, Akdeniz ve Doğu Anadolu Bölgesinden iller bulunmakla birlikte İç Ege’de yer alan Uşak, Kütahya ve Afyonkarahisar illeri de bu grupta yer almaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan illerimiz çoğunlukla altıncı gelişmişlik kademesinde bulunmaktadır.

3.2. Birinci Kademe Gelişmiş İller

Birinci gelişmişlik kademesinde yer alan 9 il, SEGE-2017 çalışmasında kullanılan 52 değişkenin büyük çoğunluğunda 81 il içerisinde en iyi değerlere sahip illerdir. Söz konusu 9 ilin SEGE 2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 15’te gösterilmektedir.

Tablo 15. Birinci Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017 Endeks Değeri
İstanbul	1	4,051
Ankara	2	2,718
İzmir	3	1,926
Kocaeli	4	1,787
Antalya	5	1,642
Bursa	6	1,336
Eskişehir	7	1,278
Muğla	8	1,175
Tekirdağ	9	1,014

SEGE 2017 sıralamasında ilk üç sırada yer alan İstanbul, Ankara ve İzmir çalışmada kullanılan 52 değişkenin sırasıyla 27’sinde, 21’inde ve 14’ünde en yüksek değere sahip ilk 3 il arasında yer almaktadır.

İstanbul ülkenin en gelişmiş ili olma konumunu bu dönemde de sürdürmektedir. 2014 verilerine göre ülke nüfusunun yüzde 18,5'i İstanbul'da yaşamakta ve ülke ihracatının yüzde 52'si İstanbul'dan gerçekleştirilmektedir. İmalat sanayii işyerlerinin yaklaşık yüzde 36'sı ve ülke genelindeki OSB'lerde üretim yapılan parsellerin yarısı İstanbul'da bulunmaktadır. Bu yönüyle İstanbul, Türkiye'nin sanayi ve üretim merkezi olma konumunu sürdürmektedir. Diğer taraftan İstanbul, Türkiye'nin finans merkezi olarak da öne çıkmaktadır. Türkiye'deki toplam banka kredilerinin yüzde 42,5'i ve toplam tasarruf mevduatının yaklaşık yüzde 40'ı İstanbul'da bulunmaktadır. Yine Türkiye'deki vergi gelirlerinin yüzde 46,8'i İstanbul'dan toplanmaktadır.

SEGE-2017 çalışmasında ikinci sırada yer alan Ankara, özellikle nitelikli işgücü potansiyeliyle ön plana çıkmaktadır. 22 yaş ve üzeri nüfus içerisinde yüksekokul veya fakülte mezunlarının oranı bakımından Ankara 81 il içerisinde yüzde 22,7'lik oranla ilk sırada yer alırken ülke genelinde bu oran yüzde 14,9'dur. Benzer şekilde yüksek lisans veya doktora sahibi nüfusun 30 yaş ve üzeri nüfusa oranında Türkiye'de her 100 kişiden ancak 1,8'i yüksek lisans veya doktora sahibi iken, Ankara'da bu oran 4,4 düzeyinde gerçekleşmiştir.

İzmir, imalat sanayii işyeri sayısı, OSB ve KSS değişkenlerinde üst sıralarda yer almaktadır. İzmir, ülke genelindeki toplam KSS işyeri sayısının yüzde 5,5'ine sahip olarak bu değişkende ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'deki toplam imalat sanayii işyerlerinin yaklaşık yüzde 7'si İzmir'de bulunurken; İzmir, OSB'lerde üretim yapılan toplam parsellerin Türkiye içerisindeki oranı değişkeninde (yüzde 2,5) üçüncü sıradadır.

Kocaeli, kişi başına düşen merkezî bütçe geliri değişkeninde ilk sırada yer alırken, kişi başına ihracat değişkeninde de ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca erişilebilirlik boyutunda yer alan değişkenlerde de en iyi iller arasında bulunmaktadır. Antalya; turizm, tarım, kişi başı yabancı sermayeli şirket sayısı ve okuryazar kadın oranı değişkenlerinde Türkiye'de en iyi değere sahip il olarak ortaya çıkmaktadır. Bursa, rekabetçilik boyutundaki değişkenlerde çok yüksek değerlere sahipken; Eskişehir, eğitim ve çevre değişkenlerinde öne çıkmaktadır. Muğla, kişi başı eczane sayısı ve mesken elektrik tüketimi değişkenlerinde ilk sırada yer alırken, turizm değişkeninde ve mali değişkenlerde de yüksek değerlere sahiptir.



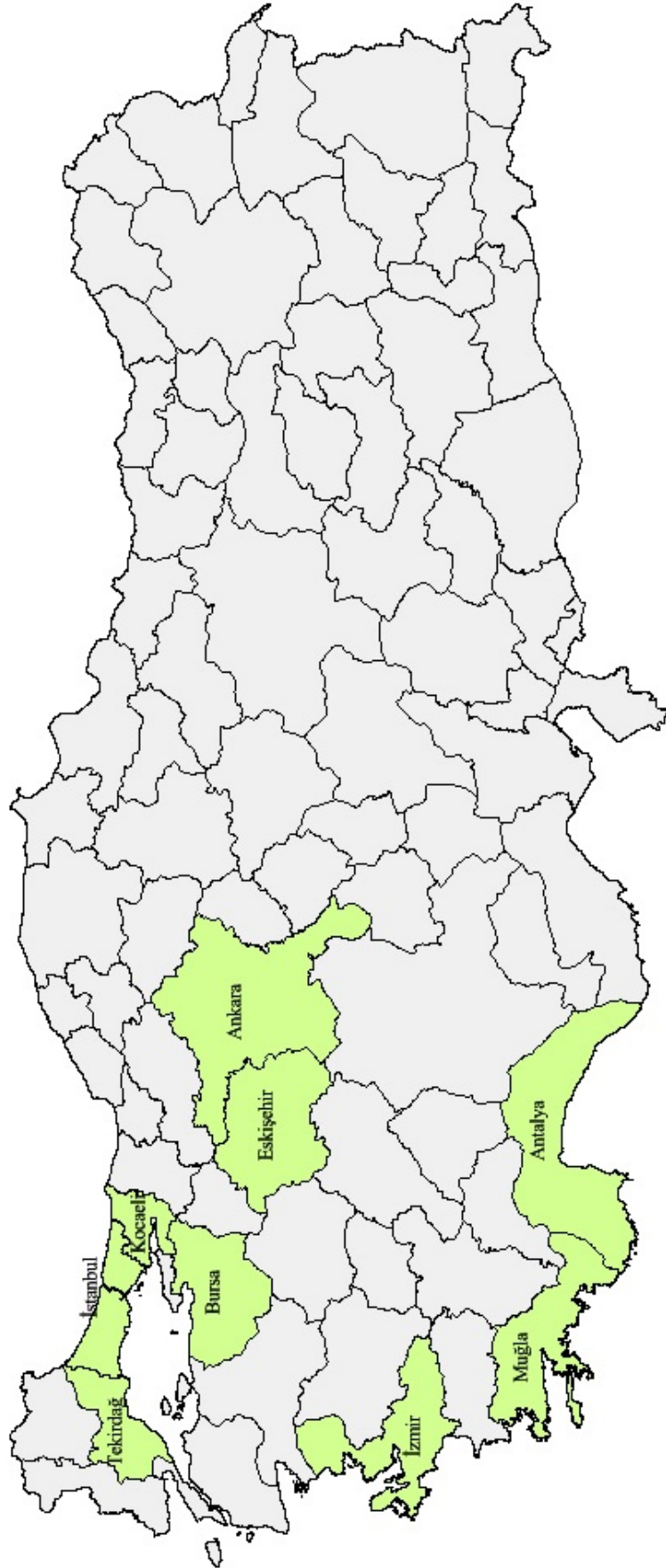
Bursa ve Kocaeli, özellikle ihracat kapasitesi bakımından ülkemizde önemli konumdadır. Türkiye toplam ihracatının yüzde 5,9'u Bursa'dan, yüzde 5,7'si ise Kocaeli'den gerçekleştirilmektedir. Kişi başına düşen ihracat tutarı bakımından Kocaeli 5.164 \$ ile ikinci Bursa ise 3.339 \$ ile dördüncü sırada bulunmaktadır.

Antalya ve Muğla illeri ise gelişmiş turizm imkânları nedeniyle uluslararası çekim merkezleri olmuştur. Turizm yatırım-işletme ve belediye belgeli yatak sayısı oranında Antalya ve Muğla illeri 81 il içerisinde ilk iki sırada yer almaktadır.

Antalya ve Eskişehir'in birinci kademe iller arasında yer almasının önde gelen nedenlerinden biri de eğitim alanında gelişmişlik seviyesinin yüksek olmasıdır. 2014 yılı verilerine göre, okuryazar kadın oranı (yüzde 97,6) bakımından Antalya ilk sırada, Eskişehir yedinci sırada yer almaktadır. Yüksekokul veya fakülte mezunu nüfusun 22 yaş ve üzeri nüfusa oranı değişkeni itibarıyla da Eskişehir (yüzde 18,2) Ankara'nın (yüzde 22,7) ardından ikinci sırada bulunmaktadır.

Tekirdağ, imalat sanayii istihdamının sigortalı istihdam içindeki oranı değişkeninde ilk sırada, kişi başı sanayi elektrik tüketimi değişkeninde de ikinci sırada bulunmaktadır. İmalat sanayii istihdamının sigortalı istihdam içindeki oranında Türkiye ortalaması yüzde 27,1 iken Tekirdağ'da bu oran yüzde 55,9'dır.

Harita 2. Birinci Kademe Gelişmiş İller



3.3. İkinci Kademe Gelişmiş İller

İkinci gelişmişlik kademesinde 15 il yer almaktadır. Söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16. İkinci Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017Endeks Değeri
Denizli	10	0,923
Sakarya	11	0,832
Yalova	12	0,796
Bolu	13	0,760
Konya	14	0,668
Aydın	15	0,599
Isparta	16	0,564
Kayseri	17	0,560
Kırklareli	18	0,557
Bilecik	19	0,556
Çanakkale	20	0,548
Edirne	21	0,534
Karabük	22	0,513
Manisa	23	0,490
Balıkesir	24	0,476

İkinci kademe gelişmişlik seviyesindeki illerin en üst sırasındaki Denizli, eczane sayısı ve imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı değişkenlerinde en iyi üçüncü il konumundadır. Denizli’nin bir diğer özelliği yüksek ihracat kapasitesidir. Türkiye’nin en ihracatçı yedinci ili olan Denizli (yüzde 1,8) kişi başına düşen ihracat miktarı itibarıyla beşinci (2.877 \$) sıradadır.

Sakarya, Türkiye ortalamasının 6,2 olduğu yüz bin kişiye düşen patent başvuru sayısında 14,7’lik değer ile ilk sırada yer alırken, erişilebilirlik değişkenlerinde de en iyi iller arasındadır. Sakarya ile aynı Düzey-2 bölgesinde bulunan Yalova, YGS ortalama başarı puanı ve genişbant abone sayısı değişkenlerinde ikinci sırada, Bolu ise kişi başı hastane yatak sayısı değişkeninde birinci sıradadır. Türkiye’de primi devlet tarafından ödenenlerin toplam nüfusa oranının en düşük olduğu il, Bolu’dur.

Konya, işsizlik oranı en düşük ikinci il konumunda olup, rekabetçilik boyutundaki verilerde de yüksek değerlere sahiptir. KSS işyeri sayısı ve tarımsal üretim değerinin Türkiye içindeki payı (yüzde 5,8) değişkenlerinde ikinci sırada ve OSB’lerde üretim yapılan parsel oranı değişkeninde dokuzuncu sırada bulunan Konya hem tarım hem sanayi sektörlerinde öne çıkmaktadır. İşsizlik oranının düşük olmasının bu iki ana sektörteki güçlü durumu ile ilişkili olduğu değerlendirilmektedir.

Aydın, komşu illeri İzmir ve Muğla gibi gelişmiş turizm imkânlarına sahiptir. Turizm yatırım- işletme ve belediye belgeli yatak sayısı oranında (yüzde 3,6) en üst sıralarda yer alan iller arasındadır. Aydın ayrıca kişi başına yabancı sermayeli şirket sayısı ve mesken elektrik tüketimi değişkenlerinde yüksek değerlere sahiptir.

Eğitim değişkenlerinden YGS ortalama başarı puanı, yüksek lisans veya doktora sahibi nüfus oranı ve ortaöğretim okullaşma oranlarında en iyi ilk beş il içerisinde bulunan Isparta; kişi başına düşen hastane yatak sayısı, hekim sayısı, diş hekimi sayısı ve eczane sayısı gibi sağlık değişkenlerinde de Türkiye ortalamasının çok üzerinde değerlere sahiptir.

İkinci gelişmişlik kademesinin en doğusunda bulunan ve çevresindeki illere göre daha yüksek gelişmişliğe sahip olan Kayseri, OSB’lerde üretim yapılan parsel oranı ile marka ve patent sayısı gibi rekabetçilik boyutundaki değişkenlerde iyi değerlere sahiptir. Kayseri; YGS ortalama başarı puanı değişkeninde sekizinci, yüksek lisans veya doktora sahibi nüfus oranında onuncu sıradadır.

Türkiye değerinin binde 65 olduğu yaşa özel doğurganlık oranında binde 43,8’le en düşük üçüncü il olan Kırklareli, çalışma çağındaki nüfus değişkeninde de (yüzde 72,1) Türkiye ortalamasının (yüzde 67,8) çok üzerinde kalarak bu değişkende en yüksek ikinci il konumundadır. Kırklareli ile aynı Düzey-2 bölgesinde bulunan Edirne de bu değişkenlerde sırasıyla binde 41,6’lık derecesiyle birinci ve yüzde 72’lik derecesiyle üçüncü konumdadır. Kırklareli ve Edirne’nin bu değişkenlerde iyi konumda



olması il nüfusunun önemli bir bölümünün işgücü içerisinde yer alabileceğini göstermektedir.

Kırklareli ve Edirne gibi Çanakkale de yaşa özel doğurganlık oranı ve çalışma çağındaki nüfus değişkenlerinde iyi sıradadır. Ayrıca, Çanakkale kişi başı sanayi elektrik tüketimi değişkeninde 6.192 kWh'lik değeriyle Türkiye ortalamasının (1.258 kWh) çok üzerinde kalarak birinci konumda, okuryazar kadın oranında da yüzde 97,1'le ikinci konumdadır.

Bilecik, demiryolu ağına yakınlığı ve yüzölçümünün küçük olması sebebiyle demiryolu hattının

il yüzölçümüne oranında ilk sırada bulunmaktadır. Ayrıca imalat sanayi istihdamının sigortalı istihdama oranı değişkeninde yüzde 52,5'lik değeriyle Türkiye ortalamasının (yüzde 27) çok üzerinde bulunarak ikinci sıradadır. Bilecik, kişi başı GSYH değişkeninde de 32.602 TL ile beşinci sıradadır.

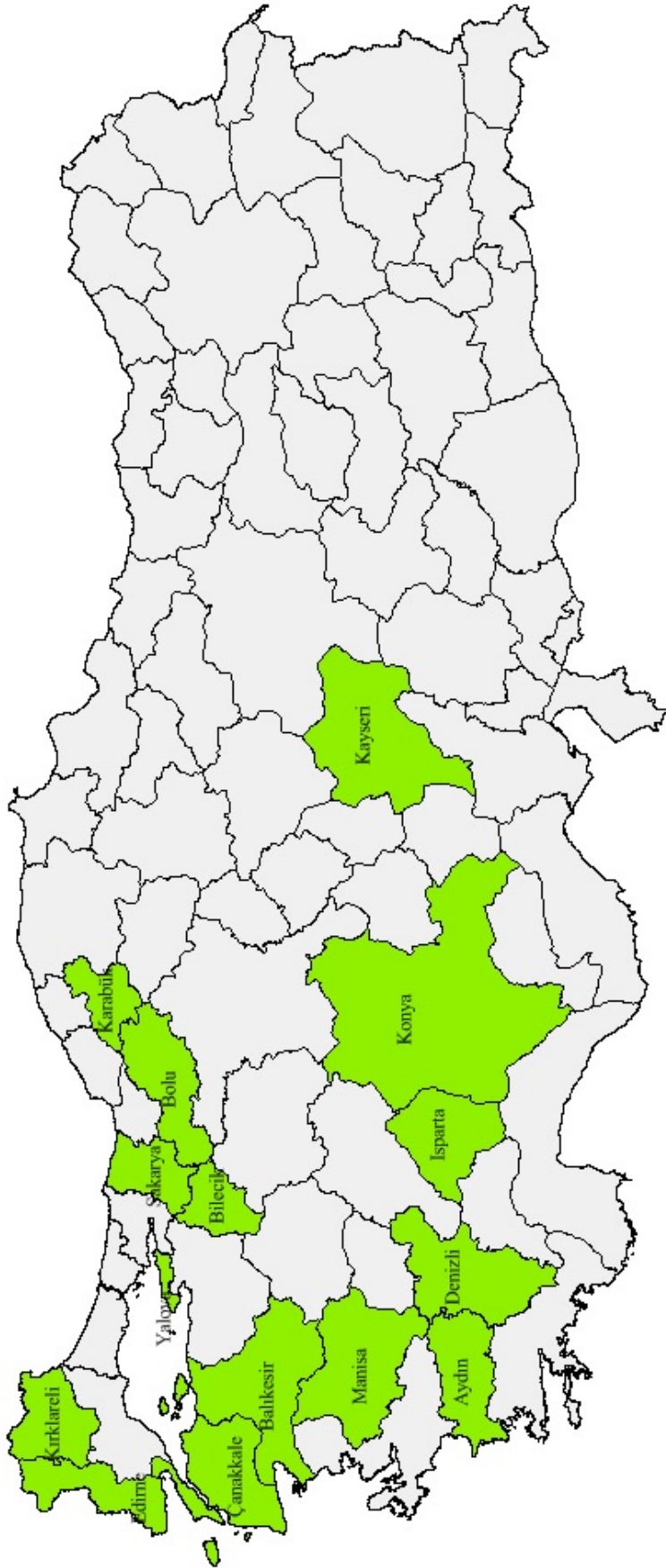
İkinci gelişmişlik kademesinde yer alan Karabük yaşa özel doğurganlık oranında ikinci sırada, kiralanabilir AVM alanı değişkeninde ise üçüncü sırada bulunmaktadır. Bununla birlikte YGS ortalama başarı puanı (218,4) ve genel ortaöğretim okullaşma oranı değişkenlerinde de (yüzde 92,6) Türkiye ortalamalarının çok üzerinde değerlere sahiptir.

Manisa, 2014 yılı verilerine göre Türkiye'deki toplam teşvik belgeli yatırımların yaklaşık yüzde 6'sını alarak bu değişkende dördüncü sırada bulunmaktadır. Teşvik belgeli yüksek yatırım tutarının da etkisiyle Türkiye'de işsizliğin en düşük olduğu il Manisa olmuştur. Ayrıca, kişi başına düşen ihracat tutarında

Manisa, Türkiye genelinde on birinci sırada yer almaktadır.

İkinci gelişmişlik kademesinde son sırada olan Balıkesir, özellikle tarımsal üretim yapısıyla öne çıkmaktadır. Türkiye'deki toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 2,6'sının üretildiği Balıkesir, bu değişkende dokuzuncu sırada yer almaktadır. Ayrıca yüzde 6'lık işsizlik oranı ülke ortalaması olan yüzde 8,8'in altındadır.

Harita 3. İkinci Kademe Gelişmiş İller



3.4. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller

Üçüncü gelişmişlik kademesinde 13 il yer almaktadır. Söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017 Endeks Değeri
Mersin	25	0,413
Trabzon	26	0,389
Adana	27	0,353
Zonguldak	28	0,333
Uşak	29	0,278
Gaziantep	30	0,250
Samsun	31	0,242
Burdur	32	0,211
Kırıkkale	33	0,211
Düzce	34	0,200
Karaman	35	0,177
Rize	36	0,174
Kütahya	37	0,170

Üçüncü gelişmişlik kademesinin ilk ili Mersin, genel sıralamada yirmi beşinci sırada bulunduğu halde bazı değişkenlerde ilk on il içerisinde. Kişi başı merkezi bütçe gelirlerinde altıncı sırada bulunan Mersin, özellikle rekabetçilik boyutundaki değişkenlerde iyi konumdadır. Tarımsal üretim değerinin Türkiye içindeki payında yüzde 4’lük değeriyle dördüncü sırada, kişi başı yabancı sermayeli şirket sayısında da on binde 5,9’la beşinci sıradadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi’nin SEGE-2017 çalışmasında en üst sıradaki ili olan Trabzon, eğitim boyutundaki değişkenlerden genel ortaöğretim okullaşma oranı, meslekî ve teknik liseler okullaşma oranı ve yüksekokul veya fakülte mezunu oranı değişkenlerinde sırasıyla ikinci, üçüncü ve on üçüncü sıradadır. Eğitim boyutundaki değişkenlerde olduğu gibi sağlık boyutundaki değişkenlerde de Türkiye ortalamasının üzerinde değerlere sahip olan Trabzon, kişi başı hastane yatak sayısı, hekim sayısı ve diş hekimi değişkenlerinde sırasıyla altıncı, yedinci ve beşinci sıralardadır.

Özellikle eğitim değişkenlerinde görece geri sıralarda kalan Adana, rekabetçilik boyutundaki değişkenlerde öne çıkmaktadır. İmalat sanayii işyerlerinin Türkiye içindeki payı değişkeninde dokuzuncu, tarımsal üretim değerinin Türkiye içindeki payı değişkeninde de altıncı sırada bulunan Adana, yaşam kalitesi boyutundaki kişi başı mesken elektrik tüketimi ve kükürt dioksit ortalama değeri değişkenlerinde de üst sıralardadır. İlde; Türkiye değerinin 0,60 mWh olduğu kişi başı mesken elektrik tüketimi 0,67 mWh, 13,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ olan hava kirliliğini gösteren kükürtdioksit ortalama değeri ise 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 'tür.



Zonguldak, istihdam boyutu itibarıyla ülke ortalamasının üzerinde değerlere sahiptir. Zonguldak'ta işgücüne katılma oranı ve çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı sırasıyla yüzde 55,3 ve yüzde 70,4 iken Türkiye genelinde bu değerler yüzde 50,8 ve yüzde 67,8'dir. Zonguldak ayrıca sanayi kuruluşlarının etkisiyle ortalama günlük kazanç değişkeninde 85,5 TL'lik değeriyle Türkiye ortalamasının (64,4 TL) çok üzerinde bulunarak birinci sıradadır.

Yüzde 5,4'lük değeriyle en düşük dördüncü işsizlik oranına sahip olan Uşak'ta imalat sanayiinin öne çıktığı görülmektedir. Türkiye'de ortalama olarak kayıtlı işyerlerinin yüzde 15,8'i imalat sanayiinde faaliyet gösterirken Uşak'ta bu değer yüzde 19,2'dir. Uşak ayrıca imalat sanayii istihdamının sigortalı istihdam içindeki oranı değişkeninde yüzde 40,3'lük değeriyle Türkiye ortalamasının 27,1 çok üzerindedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin en gelişmiş ili olan Gaziantep'te yoğun sanayi faaliyetleri yürütüldüğünden Gaziantep, rekabetçi ve yenilikçi kapasite boyutundaki değişkenlerde Türkiye genelinde en üst sıralarda bulunmaktadır. Örneğin; imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı değişkeninde birinci, kişi başı marka başvurusu sayısı değişkeninde ikinci, KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki oranı ve kişi başına düşen ihracat tutarı değişkenlerinde üçüncü sıradadır. Ancak Gaziantep, eğitim boyutundaki değişkenlerden genel ortaöğretim okullaşma oranı değişkeninde yüzde 70,9'la, yüksekokul veya fakülte mezunu nüfusun oranı değişkeninde yüzde 11'le Türkiye ortalamalarının (sırasıyla 79,4 ve 15) altında yer almaktadır. Ayrıca eğitim gibi sosyal refahı gösteren sağlık boyutundaki değişkenlerde de alt sıralarda bulunmaktadır. Örneğin, kişi başı diş hekimi sayısında altmış dokuzuncu, primi devlet tarafından ödenen nüfus oranında da altmışıncı sıradadır.

Orta Karadeniz Bölgesi'nin en gelişmiş ili olan Samsun'un değişkenlerdeki konumu genel olarak ülke ortalamasının üzerinde olup, ülke ortalamasına göre çok öne çıktığı veya çok geride kaldığı fazla değişken bulunmamaktadır. Samsun, KSS iş yeri sayısının Türkiye içindeki payı değişkeninde dokuzuncu sırada, kişi başına hekim sayısında ise onuncu sıradadır. Buna karşın, son yirmi beş sıra içinde bulunduğu sadece bir değişken vardır. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfus oranı değişkeninde yüzde 82'lik oranıyla Türkiye ortalamasının (yüzde 97) altında kalarak yetmiş dokuzuncu sıradadır.

Burdur'un tümüyle öne çıktığı bir boyut olmasa da hemen her boyutta iyi konumda olduğu değişkenler mevcuttur. Türkiye değerinin yüzde 50,8 olduğu işgücüne katılma oranında yüzde 58,9'luk derecesiyle üçüncü sırada olan Burdur, eğitim boyutundaki değişkenlerden YGS ortalama başarı puanında da üçüncü olmuştur. Burdur ayrıca kişi başı özel otomobil sayısı değişkeninde de binde 181'le Türkiye ortalamasının (binde 127) çok üzerinde kalarak üçüncü sırada yer almıştır.

2014 yılı verilerine göre, Kırıkkale binde -19,9'luk değer ile net göç hızı en düşük olan sekizinci ilimizdir. Hem genel ortaöğretimde hem de mesleki ve teknik ortaöğretimde net okullaşma oranları (sırasıyla yüzde 88,5 ve yüzde 51,2) ülke ortalamasının (yüzde 79,4 ve yüzde 44) üzerinde gerçekleşmektedir. Ancak rekabetçi ve yenilikçi kapasite boyutundaki değişkenlerde Türkiye ortalamalarının gerisinde değerlere sahiptir.

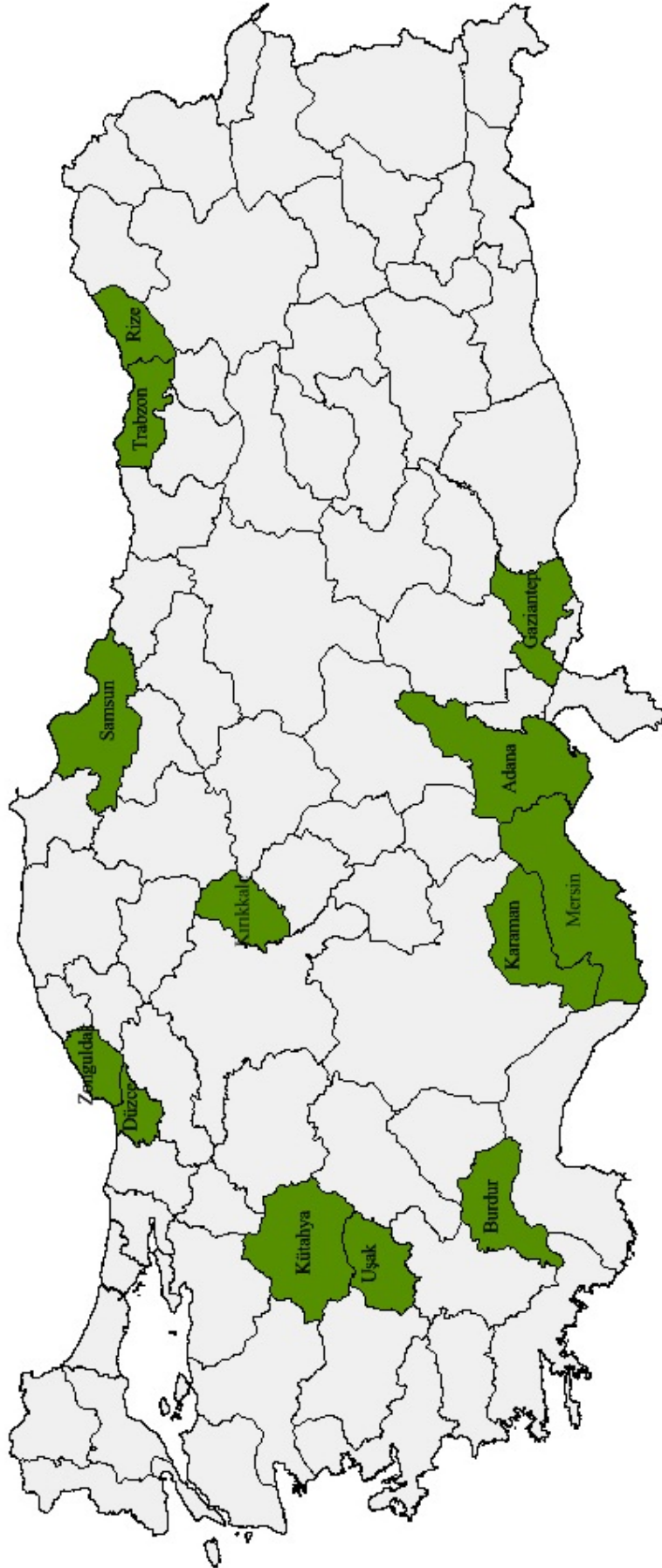
Gelişmiş illere yakınlığına rağmen çevresindeki illere göre daha az gelişmiş durumda olan Düzce, imalat sanayii istihdamının sigortalı istihdam içindeki oranı değişkeninde ve imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı değişkeninde sırasıyla dördüncü ve sekizinci sıradadır. Ancak yaşam kalitesi boyutundaki değişkenlerde genel olarak Türkiye ortalama değerlerinin gerisinde kalmıştır.

İşsizlik oranının (yüzde 4,2) en düşük il olduğu Karaman'da istihdamın yüzde 45,8'i imalat sanayiine ait olup, Karaman bu değişkende beşinci sıradadır. Okuryazar kadın oranında Türkiye ortalaması yüzde 93,6 iken Karaman'da bu oran yüzde 95,4'lük değerle ülke ortalamasının üzerinde kalmaktadır. Ancak kadınların ortalama günlük kazancı değişkeninde 44,8 TL'lik değerle sondan üçüncü sıradadır.

Üçüncü gelişmişlik kademesindeki illerin en doğusunda bulunan Rize, genel ortaöğretim okullaşma oranı ve meslekî ve teknik liseler okullaşma oranı değişkenlerinde birinci sıradadır. Yenilikçilik değişkenlerinden kişi başı patent ve marka başvuru sayısında sırasıyla dokuzuncu ve on dokuzuncu sıradadır. OSB'lerde üretim yapılan parsellerin Türkiye içindeki payı değişkeninde ise ortalamanın altında değere sahiptir.

Üçüncü gelişmişlik kademesinin son sırasında olan Kütahya'nın genel olarak çok öne çıktığı veya çok gerilerde kaldığı değişken bulunmamaktadır. Yüzde 6'luk işsizlik oranıyla Türkiye ortalamasının (yüzde 9,7) altında yer alan Kütahya, genel ortaöğretim okullaşma oranı ve meslekî ve teknik liseler okullaşma oranı değişkenlerinde sırasıyla sekizinci ve yedinci sıradadır. Ancak sağlık boyutundaki değişkenlerde Türkiye ortalamasının altında değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Harita 4. Üçüncü Kademe Gelişmiş İller



3.5. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller

Dördüncü gelişmişlik kademesinde 14 il yer almaktadır. Söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 18’de gösterilmektedir.

Tablo 18. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017 Endeks Değeri
Amasya	38	0,054
Hatay	39	0,017
Nevşehir	40	-0,015
Afyonkarahisar	41	-0,023
Elazığ	42	-0,061
Kırşehir	43	-0,085
Malatya	44	-0,113
Sivas	45	-0,137
Bartın	46	-0,140
Erzincan	47	-0,150
Kastamonu	48	-0,224
Artvin	49	-0,235
Çorum	50	-0,262
Aksaray	51	-0,271

Dördüncü gelişmişlik kademesinin ilk ili olan Amasya’da kişi başına düşen özel otomobil sayısı binde 144 iken Türkiye ortalaması binde 127’dir. Amasya ayrıca genel ortaöğretim okullaşma ve meslekî ve teknik liseler okullaşma oranlarında sırasıyla beşinci ve altıncı sırada bulunmaktadır. Ancak kadınların ortalama günlük kazancı (45,4 TL) ve kişi başına düşen hekim sayısı (on binde 11,8) değişkenlerinde Türkiye ortalama değerlerinin (sırasıyla 60,7 TL ve on binde 17,5) altında kalmaktadır.

Hatay kişi başı sanayi elektrik tüketimi ile KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki payı gibi sanayi değişkenlerinde iyi değerlere sahiptir. Türkiye ortalamasının 1.258 kWh olduğu kişi başı sanayi elektrik tüketiminde Hatay’ın değeri 2.656 kWh’dir. Bu değerle bu değişkende dokuzuncu sırada bulunan Hatay, KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki payı değişkeninde de on beşinci sırada yer almaktadır. Ancak işsizlik oranının yüzde 12,2 olduğu Hatay’da otuz yaş ve üzeri her on bin kişi içinde yalnızca 85 kişi yüksek lisans veya doktora sahibidir.



Kapadokya'nın etkisiyle turizm-yatırım işletme ve belediye belgeli yatak sayısını oranı değişkeninde dokuzuncu sırada bulunan Nevşehir'de işsizlik oranı yüzde 6'yla Türkiye ortalamasının altındadır. Ayrıca Türkiye ortalamasının yüzde 45,9 olduğu kırsal kesim asfalt-beton köy yolu oranı değişkeninde de yüzde 82,8 değeriyle üçüncü konumdadır. Türkiye'de ortalama olarak her yüz kişiden 87,1'i yirmi bin nüfus ve üzeri yerleşimlerde yaşarken Nevşehir'de bu oran yüzde 40,5'te kalmaktadır.

Dördüncü gelişmişlik kademesinde bulunan illerin en batısında bulunan Afyonkarahisar'da işsizlik oranı yüzde 5,6'yla Türkiye ortalamasının (yüzde 9,7) bir hayli altında kalmakta ve Afyonkarahisar, bu değişkende en iyi beşinci il konumunda bulunmaktadır. KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki oranı değişkeninde altıncı sırada bulunan Afyonkarahisar, imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı değişkeninde de iyi değerlere sahiptir. Ancak $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'lük kükürtdioksit ortalama değeri ile bu alanda sondan üçüncü sırada yer almaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin en gelişmiş ili konumundaki Elazığ kişi başına düşen hastane yatak sayısı değişkeninde 81 il içerisinde ikinci sıradadır. Diğer bir sağlık değişkeni olan kişi başına düşen hekim sayısı değişkeninde de Türkiye ortalamasının üzerinde değere sahiptir. Ancak Elazığ'da istihdam edilen her yüz kişiden 14'ünün imalat sanayiinde istihdam edildiği görülmektedir.

Kırşehir'in çok fazla öne çıktığı bir değişken olmasa da kişi başına düşen eczane sayısı, YGS ortalama başarı puanı, genel ortaöğretim okullaşma oranı ve bin kişiye düşen özel otomobil sayısı değişkenlerinde ilk yirmi il içerisinde olduğu görülmektedir. Ancak Kırşehir,

patent başvuru sayısı, teşvik belgeli yatırım tutarı ve turistik yatak sayısı gibi rekabetçilik ve yenilikçi kapasite boyutundaki değişkenlerde ülke ortalamasının altında değerlere sahiptir.

Mali değişkenler ve istihdam değişkenlerinde genel olarak geri sıralarda yer alan Malatya, Türkiye ortalamalarının sırasıyla yüz binde 266 ve on binde 17,5 olduğu kişi başına düşen hastane yatak sayısı ve kişi başına düşen hekim sayısı değişkenlerinde yüz binde 331 ve on binde 19,7 değerlerine sahiptir. Ayrıca Malatya, yüksekokul veya fakülte mezunu nüfus oranı ve imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı değişkenlerinde on ikinci sırada yer almaktadır.

Rekabetçi ve yenilikçi kapasite boyutunda, KSS işyeri sayısı ve tarımsal üretim değeri değişkenlerinde görece iyi değerlere sahip olan Sivas, ortalama günlük kazanç dışındaki istihdam boyutundaki değişkenlerde alt sıralarda bulunmaktadır. Sivas'ta sosyal güvenlik kapsamı dışında kalan nüfus yüzde 1,6 ile bir hayli düşük olup, Sivas bu değişkende ülke genelinde on ikinci sıradadır.

Bartın, mesleki ve teknik liseler okullaşma oranında yüzde 57,2'lik derecesiyle ikinci sıradadır. Bu değişkende Türkiye ortalaması yüzde 44'tür. Ayrıca Bartın, işgücüne katılma oranında da Türkiye ortalamasının çok üzerinde kalarak beşinci sıradadır. Ancak Bartın, kadınların ortalama günlük kazanç değişkeni ve kişi başı patent başvuru değişkeninde son sıralarda yer alan iller arasındadır.

Erzincan, işgücü değişkenleri itibarıyla ülke ortalamalarına göre iyi değerlere sahiptir. 2014 yılı verilerine göre, işsizlik oranı yüzde 6,7 olan ilde, işgücüne katılma oranı yüzde 51,1 ve istihdam oranı ise yüzde 47,7 olmuştur. Bu oranlar, ülke geneli için sırasıyla; yüzde 9,7, yüzde 50,8 ve yüzde 45,9'dur. Erzincan'ın eğitim ve sağlık değişkenlerinin pek çok Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ilinden daha yüksek olması, ilin dördüncü kademe gelişmiş iller arasında yer almasına katkıda bulunmuştur. Ülkemizin en az ihracat yapan illeri arasında yer alan Erzincan'da istihdam edilen her yüz kişiden 10'u imalat sanayiinde çalışmaktadır.

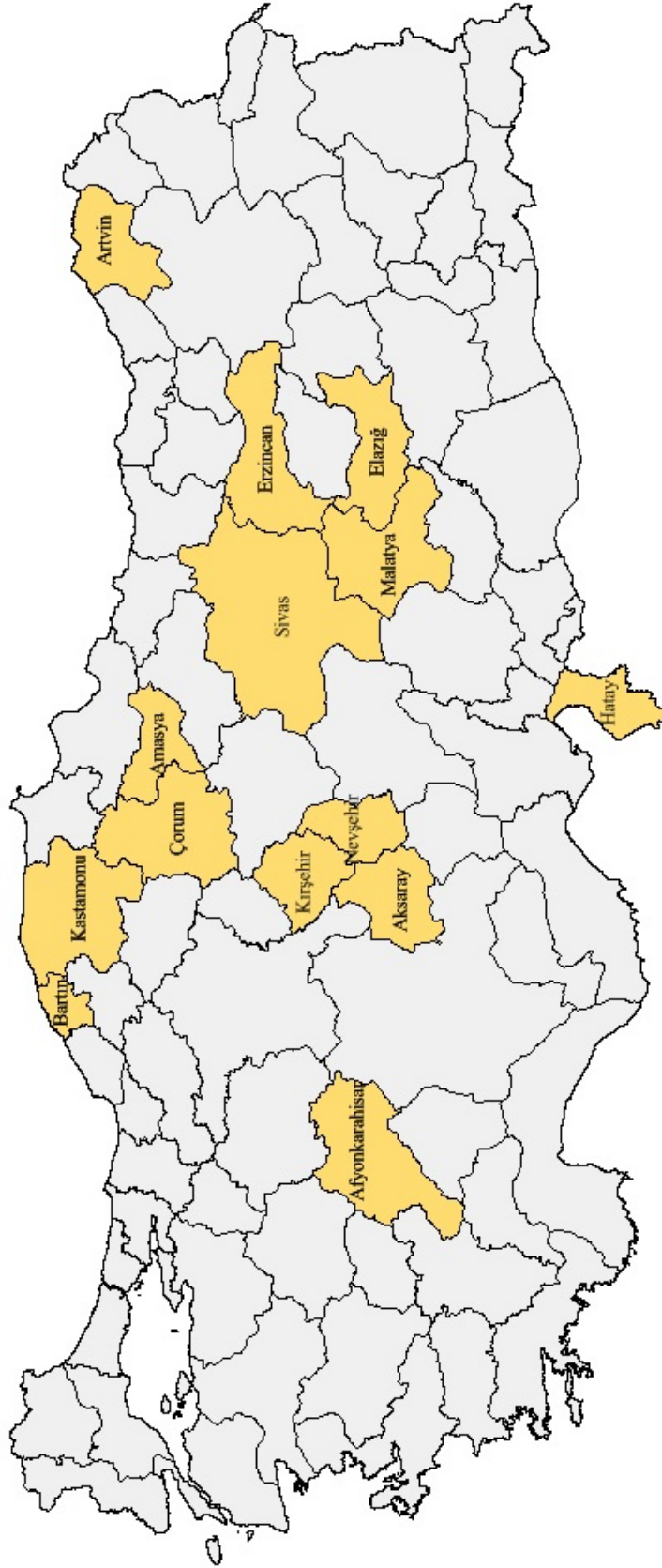
Kastamonu, Türkiye ortalamasının $13,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ olduğu kükürtdioksit ortalama değeri değişkeninde $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 'lik değeriyle altıncı konumdadır. Ayrıca, Türkiye ortalamasının binde 127 olduğu kişi başına düşen özel otomobil sayısı değişkeninde Kastamonu binde 142'lik değere sahiptir. Yüzde 6,2'lik işsizlik oranıyla bu değişkende Türkiye ortalamasının (yüzde 9,7) altında bir değer alan Kastamonu'da yirmi bin nüfus ve üzeri yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun oranı yüzde 36'dır.

Kastamonu gibi şehirleşme oranının düşük olduğu illerden birisi de Artvin'dir. Her yüz kişiden on beşinin yirmi bin nüfus ve üzeri yerleşim yerlerinde yaşadığı Artvin'de kırsal kesim asfalt-beton köy yolu oranı da (yüzde 13) düşüktür. Ortalama günlük kazanç verisinde (66,5 TL) sekizinci sırada bulunan Artvin, kişi başına düşen mobil telefon abone sayısı değişkeninde de dokuzuncu sırada yer almaktadır.

İşgücü değişkenlerinde Türkiye ortalamalarına göre iyi değerlere sahip olan ve işsizlik oranının en düşük olduğu sekizinci il olan Çorum'da işgücüne katılma oranı (yüzde 52) Türkiye ortalamasından (yüzde 50,8) yüksektir. Çorum ayrıca imalat sanayii kayıtlı işyeri oranı ve KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki payı değişkenlerinde sırasıyla on altıncı ve on dokuzuncu sıradadır. Bu değerlerde nispi olarak üst sıralarda yer alan Çorum'da genel ve kadınların ortalama günlük kazanç değerlerinin düşük kaldığı görülmektedir.

2014 yılı verilerine göre ülkemizdeki teşvik belgeli yatırımların yaklaşık yüzde 1'ini alan ve bu değişkende yirmi yedinci sırada olan Aksaray, dördüncü gelişmişlik kademesinin son sırasındadır. Bununla beraber imalat sanayiindeki sigortalı istihdam oranı da yüzde 30 seviyelerinde gerçekleşmektedir. Ancak Aksaray'da özellikle sağlık ve eğitim boyutundaki değişkenlerde ilerlemeye ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Harita 5. Dördüncü Kademe Gelişmiş İller



3.6. Beşinci Kademe Gelişmiş İller

Beşinci gelişmişlik kademesinde 14 il bulunmaktadır. Söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 19’da gösterilmektedir.

Tablo 19. Beşinci Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017 Endeks Değeri
Sinop	52	-0,317
Giresun	53	-0,323
Osmaniye	54	-0,367
Çankırı	55	-0,379
Tokat	56	-0,381
Niğde	57	-0,395
Kahramanmaraş	58	-0,416
Tunceli	59	-0,439
Ordu	60	-0,486
Erzurum	61	-0,531
Kilis	62	-0,570
Yozgat	63	-0,589
Gümüşhane	64	-0,623
Bayburt	65	-0,629

Beşinci gelişmişlik kademesinin ilk sırasında yer alan Sinop, Türkiye ortalaması 0,59 mWh olan kişi başı mesken elektrik tüketiminde 0,67 mWh’lik değeri ile on ikinci sırada bulunmaktadır. Mesleki ve teknik lise okullaşma oranı (yüzde 45,8) ve on bin kişiye düşen eczane sayısı (3,4) değerleri de ülke ortalamasının üzerinde olan Sinop, özellikle kadınların ortalama günlük kazancı ve yüksek lisans veya doktora sahibi nüfusun otuz yaş ve üzeri nüfusa oranı değişkenlerinde ülke ortalamasının altında değerlere sahiptir. Türkiye’deki turizm yatırım işletme ve belediye belgeli yatak sayısının sadece binde 2’si Sinop’ta yer almaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde bulunan Giresun, özellikle mesleki ve teknik liseler ile genel ortaöğretim okullaşma oranı değişkenlerinde öne çıkmaktadır. Türkiye ortalamasının yüzde 44 olduğu mesleki ve teknik lise okullaşma oranında yüzde 53’lük değeriyle 81 il içerisinde sekizinci sırada, ülke ortalamasının yüzde 79 olduğu genel ortaöğretim okullaşma

oranında ise yüzde 90'lık değeriyle on birinci sırada yer almaktadır. Buna karşın, kadın ve erkeklerde ortalama günlük kazanç değişkenlerinde sekseninci ve yetmiş dokuzuncu sırada yer alan Giresun'da toplam nüfusun sadece yüzde 39'u yirmi bin nüfus ve üzeri yerleşimlerde yaşamaktadır. Kırsal yerleşimlerde asfalt-beton köy yolu oranı da (yüzde 26) Türkiye ortalamasının (yüzde 46) oldukça altında yer almaktadır.

Kişi başı sanayi ve mesken elektrik tüketimi değişkenlerinde iyi değerlere sahip olan Osmaniye'de toplam nüfusun yüzde 5'i sosyal güvenlik kapsamı dışındadır. Bu değişkende ülke ortalaması yüzde 2,1'dir. Otuz yaş ve üzeri her on bin kişi içerisinde 78 kişinin yüksek lisans veya doktora sahibi olduğu Osmaniye'de net göç hızı da negatif değere sahiptir.



Net göç hızı en düşük il olan Çankırı, Türkiye ortalamasına (yüzde 50,8) göre düşük işgücüne katılma oranına (yüzde 45) sahiptir. İlde işsizlik oranı (yüzde 6,7) ülke ortalamasının (yüzde 9,7) altındadır. Çankırı'da istihdam edilenlerin yaklaşık yüzde 34'ü imalat sanayiinde istihdam edilmektedir. Buna karşın; OSB'lerde üretim yapılan parsellerin oranı ve KSS işyeri sayısının Türkiye içindeki payı değişkenlerinde düşük değerlere sahiptir. Türkiye'de ortalama her yüz kişiden yaklaşık 9'unun primi devlet tarafından ödenirken, Çankırı'da bu sayı 4 düzeyinde kalmaktadır.

Türkiye’deki toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 1,2’sinin üretildiği Tokat, bu değeriyle 81 il içerisinde yirmi sekizinci sırada yer almaktadır. Ayrıca kişi başına hastane yatak ve hekim sayısı gibi sağlık değişkenlerinde de görece yüksek değerlere sahiptir. Buna karşın, kişi başına 46 \$’lık ihracat değeriyle ülke ortalamasının (2.029 \$) altında kalan Tokat, kadın ve erkeklerin ortalama günlük kazanç değişkenlerinde de sırasıyla yetmiş altıncı ve altmış dokuzuncu sıralarda yer almaktadır.

Niğde, özellikle eğitim ve rekabetçilik boyutlarındaki bazı değişkenlerde öne çıkarken sağlık ve turizm alanındaki değişkenlerde Türkiye ortalamasının altında değerlere sahiptir. 216,5’lik YGS ortalama başarı puanı değeriyle Türkiye’de onuncu sırada bulunan Niğde’de otuz yaş ve üzeri her on bin kişiden 131’i yüksek lisans veya doktora sahibidir. Türkiye’deki toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 1,3’ü Niğde’de üretilmektedir. On bin kişi başına düşen hastane yatak ve hekim sayılarında 81 il içerisinde yetmiş ikinci olan Niğde, on bin kişi başına düşen eczane sayısı değişkeninde 2,9’luk değeriyle de ülke ortalamasının (on binde 3,1) altında kalmaktadır.

Türkiye’de toplam teşvik belgeli yatırım tutarının yüzde 2,5’ine sahip olan Kahramanmaraş, bu değeriyle on birinci sırada yer almaktadır. Toplam istihdamın yaklaşık yüzde 40’ının imalat sanayiinde istihdam edildiği Kahramanmaraş’ta, imalat sanayii işyerlerinin Türkiye içindeki payı yüzde 0,9 düzeyindedir. Bunun yanında, hane başına genişbant aboneliği oranının ülke ortalaması 0,32 iken bu değer Kahramanmaraş’ta 0,19 düzeyinde kalmaktadır. Eğitim değişkenlerinde genel olarak ülke ortalamasının altında yer alan Kahramanmaraş’ta yirmi iki yaş ve üzeri her yüz kişiden on biri yüksekokul veya fakülte mezunudur.

Beşinci gelişmişlik kademesinde yer alan iller arasında Doğu Anadolu Bölgesi’nden en üst sırada yer alan Tunceli, özellikle istihdam ve eğitim değişkenlerinde üst sıralarda yer almaktadır. Çalışma çağındaki nüfus oranında yüzde 73’lük değerle ilk sırada yer alan Tunceli’de yirmi iki yaş ve üzeri nüfus içerisinde yüksekokul veya fakülte mezunu nüfus oranı (yüzde 18) ülke ortalamasının (yüzde 15) üzerindedir. Genel ortaöğretim net okullaşma oranı Tunceli için yüzde 81,3 iken Türkiye ortalaması yüzde 79,3’tür. Buna karşın ülke toplam tarımsal üretim değerine en az katkısı olan Tunceli; imalat sanayii işyerleri oranı, teşvik belgeli yatırım ve kişi başı ihracat değişkenlerinde düşük değerlere sahip iller arasında bulunmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Trabzon'la birlikte en yüksek şehirleşme oranına (yüzde 82) sahip olan Ordu, SEGE-2017 çalışmasında yüzde 6,1'lik işsizlik oranıyla bu değişkende 81 il içinde en iyi on ikinci il konumundadır. Yüzde 50,1'lik meslekî ve teknik liseler okullaşma oranıyla ülke ortalamasının (yüzde 44) üzerinde yer almaktadır. Buna karşın, otuz yaş ve üzeri her on bin kişiden 81'inin yüksek lisans veya doktora mezunu olduğu Ordu, bu alanda ülke ortalamasının (on binde 186) gerisinde kalmaktadır. İlde gelişme göstermesi gereken alanlardan biri de içme ve kullanma suyu şebekesi hizmetidir.

Van'dan sonra Doğu Anadolu Bölgesi'nin en fazla nüfusa sahip ili olan Erzurum, kişi başına hastane yatak sayısı ve hekim sayısı değişkenlerinde 81 il içerisinde sırasıyla beşinci ve dokuzuncu sırada bulunmaktadır. Otuz yaş ve üzeri nüfus içerisindeki yüksek lisans veya doktora mezunu oranında on binde 190 ile ülke ortalamasının (on binde 186) üzerinde yer almaktadır. Bunun yanında, net göç hızı en düşük yedinci il olan Erzurum'da ilerleme kaydedilmesi gereken alanlar; genel ortaöğretim okullaşma oranı, kırsal kesim asfalt-beton köy yolu oranı ile ihracat kapasitesi olarak ortaya çıkmaktadır.

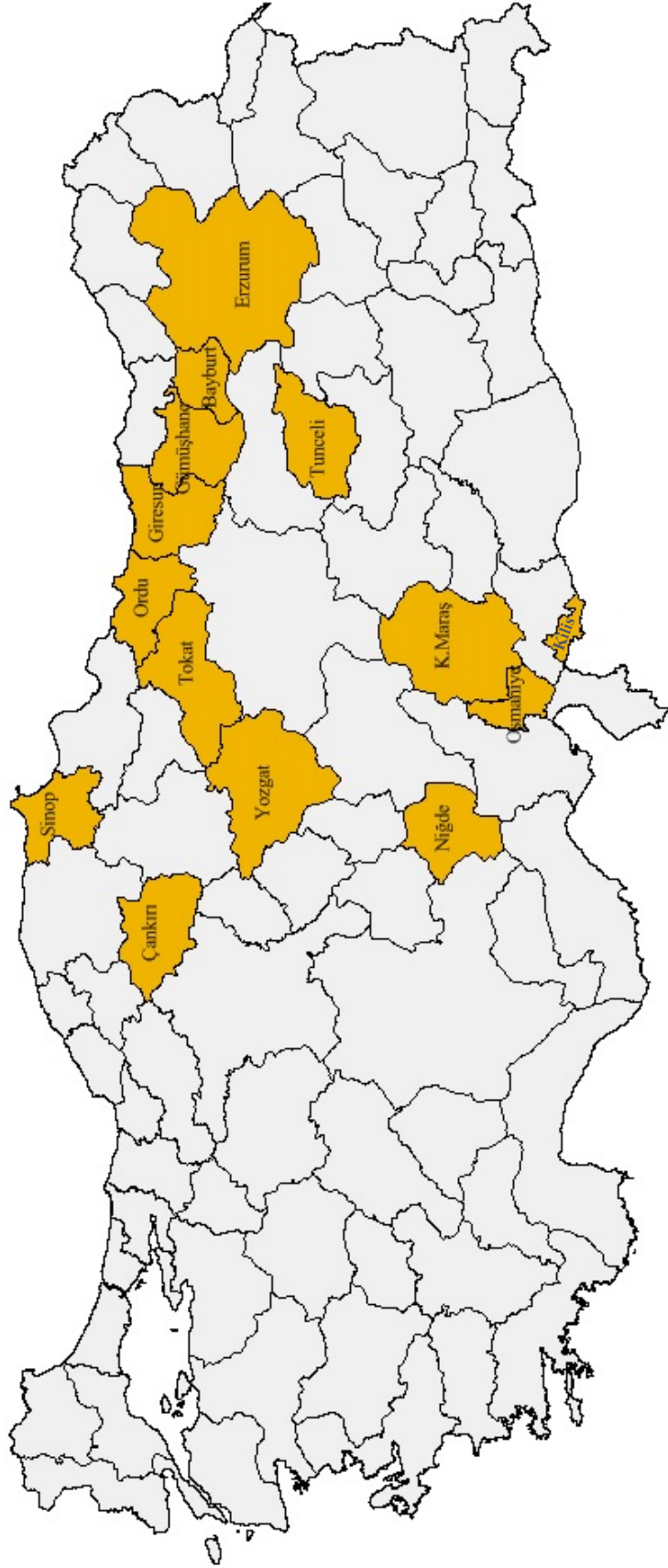
SEGE-2017 çalışmasında altmış ikinci sırada yer alan Kilis; kişi başına düşen yabancı sermayeli şirket sayısı, mobil telefon abone sayısı, hekim sayısı ve YGS ortalama başarı puanı değişkenlerinde görece olarak iyi değerlere sahipken, turizm yatırım işletme ve belediye belgeli yatak sayısı oranı açısından düşük değere sahip illerdendir. Benzer şekilde mali değişkenler ile istihdam değişkenlerinde de ülke ortalamasının altında değerlere sahiptir.

Türkiye'deki toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 1,1'inin üretildiği Yozgat, Türkiye'de en çok göç veren iller arasında yer almaktadır. Binde -26,3'lük net göç hızıyla bu değişkende 81 il içerisinde yetmiş yedinci sırada yer almaktadır. Eğitim ve rekabetçilik değişkenlerinde genel olarak ülke ortalamasının altında değerlere sahip olan Yozgat, yirmi iki yaş ve üzeri nüfusta yüksekokul veya fakülte mezunu oranı ile otuz yaş ve üzeri nüfusta yüksek lisans veya doktora mezunu nüfus oranı değişkenlerinde en düşük değere sahip iller içerisinde yer almaktadır.

Beşinci gelişmişlik kademesinin son iki sırasında iki komşu il olan Gümüşhane ve Bayburt yer almaktadır. Gümüşhane kişi başına patent başvuru sayısı değişkeninde Türkiye ortalamasına yakın bir değerle 81 il içerisinde on üçüncü sırada yer alırken, 59,1 TL'lik ortalama günlük kazanç değeriyle yine ülke ortalamasına (64,4 TL) yaklaşmaktadır. Gümüşhane'nin nispi olarak iyi olduğu değişkenler içerisinde YGS ortalama başarı puanı ile otuz yaş ve üzeri nüfus içerisinde yüksek lisans veya doktora mezunu nüfus oranı yer almaktadır. 212,6'lık YGS ortalama başarı puanı ile bu değişkende yirmi altıncı sırada yer bulmaktadır. Diğer taraftan, özellikle imalat sanayii işyerleri sayısı ve ihracat gibi rekabetçilik boyutundaki değişkenler ile istihdam ve sağlık boyutundaki değişkenlerde ülke ortalamasının altında değerlere sahiptir.

Yaklaşık 80 bin kişilik nüfusuyla ülkemizin en az nüfusa sahip ili olan Bayburt, 217,3'lük YGS ortalama başarı puanı ile ülke genelinde dokuzuncu sırada bulunmaktadır. Yaşam kalitesi değişkenleri arasında yer alan kükürtdioksit (SO₂) ortalama değeri değişkeninde Türkiye ortalamasından (135 µg/m³) daha iyi bir değere (55 µg/m³) sahip olmakta ve bu değişkende 81 il içerisinde altıncı sırada yer almaktadır. Gümüşhane gibi Bayburt'un da rekabetçilik, istihdam ve sağlık boyutundaki değişkenlerde ülke ortalamasından uzak değerlere sahip olması beşinci gelişmişlik kademesinde yer almasına neden olmaktadır.

Harita 6. Beşinci Kademe Gelişmiş İller



3.7. Altıncı Kademe Gelişmiş İller

Altıncı gelişmişlik kademesinde yaklaşık 10 milyonluk nüfusuyla 16 il yer almaktadır. Tamamı Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri Tablo 20'de gösterilmektedir.

Tablo 20. Altıncı Kademe Gelişmiş İller

İller	SEGE 2017 Sırası	SEGE 2017 Endeks Değeri
Adıyaman	66	-0,926
Ardahan	67	-0,983
Diyarbakır	68	-1,074
Kars	69	-1,125
Iğdır	70	-1,179
Bingöl	71	-1,208
Batman	72	-1,324
Şanlıurfa	73	-1,350
Mardin	74	-1,396
Siirt	75	-1,405
Bitlis	76	-1,428
Van	77	-1,452
Hakkari	78	-1,518
Muş	79	-1,704
Ağrı	80	-1,752
Şırnak	81	-1,788

Altıncı gelişmişlik kademesinin ilk sırasında Adıyaman yer almaktadır. Kayıtlı işyerlerinin yüzde 14'ünün imalat sanayiinde faaliyet gösterdiği Adıyaman'da teşvik belgeli yatırım tutarının Türkiye içerisindeki payı ise yüzde 1,1'dir. 1.119 kWh'lik kişi başı sanayii elektrik tüketimi değeriyle ülke ortalamasına (1.258 kWh) yakın bir değere sahip olan Adıyaman bu değışkende otuz üçüncü sırada yer almaktadır. Adıyaman'ın özellikle internet altyapısı ve kullanımı ile ilgili değışkenlerde düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Hane başına genişbant abone sayısı değeri (0,146) ülke ortalamasının (0,322) yarısından bile az iken, bin kişiden sadece 68'i bireysel internet bankacılığı müşterisidir. Bununla birlikte Adıyaman'da özellikle sağlık ve istihdam boyutlarındaki değışkenler de ilerleme kaydedilmesi gereken alanlar olarak görülmektedir.



Yaklaşık yüz bin kişilik nüfusuyla altıncı gelişmişlik kademesinin en az nüfusa sahip ili olan Ardahan, yüzde 62,8'lik işgücüne katılma oranıyla bu değişkende ülke birincisi konumunda olup düşük işsizlik oranıyla da (yüzde 5,8) dikkat çekmektedir. Bununla birlikte yüzde 52,2'lik meslekî ve teknik liseler okullaşma oranıyla da bu alanda ülke ortalamasının (yüzde 44) üzerinde bir değere sahiptir. Diğer taraftan; istihdam edilen her yüz kişiden altısının imalat sanayiinde istihdam edildiği Ardahan, 2014 verilerine göre en az teşvik belgeli yatırım oranına sahip il durumundadır.

Nüfusu 1,5 milyonu geçen ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin önemli merkezlerinden birisi olan Diyarbakır, yüzde 2,06'lık değerle Türkiye'deki toplam tarımsal üretim değerine en fazla katkı yapan on altıncı il konumundadır. Altıncı gelişmişlik kademesi illeri arasında en fazla turizm yatırım-işletme ve belediye belgeli yatak sayısına da sahip olan Diyarbakır, 2014 verilerine göre Türkiye'deki toplam teşvik belgeli yatırımların yaklaşık yüzde 1'ine sahiptir. Bununla birlikte özellikle istihdam ve eğitim alanındaki değişkenlerde ülke ortalamasının uzağında kalmaktadır. İlde işsizlik oranı yüzde 18,7 ve işgücüne katılma oranı yüzde 37,2 seviyelerinde kalırken; Diyarbakır, okuryazar kadın oranı (yüzde 85,6) ve genel ortaöğretim okullaşma oranı (yüzde 64) değişkenlerinde ülke ortalaması değerlerinin (sırasıyla yüzde 93,5 ve yüzde 79,3) gerisindedir.

Türkiye'de işgücüne katılımın en yüksek olduğu ikinci il olan Kars, yüzde 6,6'lık işsizlik oranıyla da Türkiye ortalamasına göre oldukça iyi bir değere sahiptir. Kars, altıncı gelişmişlik kademesi illeri arasında Diyarbakır'la birlikte kişi başına hastane yatak sayısı ve

hekim sayısı açısından en avantajlı il konumundadır. Ancak, Kars ili aynı zamanda Türkiye’de net göç hızı en düşük olan ikinci il konumundadır. Toplam nüfusun yüzde 26’sının yirmi bin nüfus ve üzerindeki yerleşimlerde yaşadığı Kars’ta, kırsal kesim asfalt-beton köy yolu oranı yüzde 11’lerde kalmaktadır. Benzer şekilde rekabetçilik boyutundaki değişkenlerde ülke ortalamasının uzağında kalması, Kars’ın altıncı gelişmişlik kademesinde yer almasına neden olmaktadır.

Aynı Düzey-2 bölgesinde yer aldığı Ardahan ve Kars gibi işgücüne katılımın yüksek olduğu Iğdır, yaklaşık 125 milyon dolarlık ihracatı ile de öne çıkmaktadır. Toplam nüfusun yüzde 45’i yirmi bin nüfus ve üzerindeki yerleşimlerde yaşamakta olup, kırsal kesim asfalt-beton köy yolu oranı diğer altıncı gelişmişlik kademesi illerine göre yüksek (yüzde 56,4) seviyelerdedir. Genel olarak sağlık, rekabetçilik ve istihdam boyutlarındaki değişkenler Iğdır’ın ilerleme kaydetmesi gereken alanlar olarak ortaya çıkmaktadır.

İşsizlik oranı (yüzde 7) ve işgücü katılma oranı (yüzde 54,6) değişkenlerinde ülke ortalamasından (sırasıyla yüzde 9,7 ve yüzde 50,6) iyi olan Bingöl, 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ’lük ortalama kükürdioksit değeriyle de bu alanda Türkiye’de en iyi on birinci il konumundadır. Ancak özellikle rekabetçilik ve mali boyutlardaki durumu Bingöl’ün altıncı gelişmişlik kademesinde yer almasına neden olmaktadır.

Batman’da faaliyet gösteren sanayi kuruluşları, ortalama günlük kazanç değerinin (59,2 TL) ülke ortalamasına (64,4 TL) yaklaşmasını sağlamaktadır. Ancak Batman, 81 il içerisinde işgücüne katılma oranı (yüzde 36,2) en düşük ve işsizlik oranı en yüksek (yüzde 23,4) il konumundadır. Toplam nüfusunun yüzde 20’sinin sosyal güvenlik kapsamı dışında olduğu Batman, özellikle eğitim ve yaşam kalitesi boyutlarındaki değişkenlerde alt sıralarda yer almaktadır.

Diyarbakır gibi Güneydoğu Anadolu Bölgesinin önemli merkezlerinden olan ve 20.000 nüfusun altında yerleşimin olmadığı Şanlıurfa, Türkiye’de üretilen toplam tarımsal üretim değerinin yüzde 3,4’ünü üretmekte ve bu değerle beşinci sırada yer almaktadır. Toplam teşvik belgeli yatırımların yüzde 0,6’sına sahip olan Şanlıurfa’da yüksek işsizlik oranı (yüzde 16,3) görülmektedir. En düşük kişi başı GSYH’ye sahip ikinci il olan Şanlıurfa, özellikle sağlık ve eğitim boyutlarındaki değişkenlerde iyi değerlere sahip değildir.

Yaklaşık 1 milyar dolarlık ihracat rakamıyla 2014 yılında Türkiye'nin en çok ihracat yapan on yedinci ili olan Mardin, Türkiye'deki toplam teşvik belgeli yatırım tutarının yüzde 2,2'sini almıştır. Ancak özellikle sağlık, eğitim ve yaşam kalitesi boyutlarındaki değişkenlerdeki durumu altıncı gelişmişlik kademesinde yer almasına neden olmaktadır. Türkiye'de ortalama her yüz bin kişiye düşen hastane yatak sayısı 266 olurken bu sayı Mardin'de 129 olmuştur. Yine okuryazar kadın oranı (yüzde 83,4) Türkiye ortalamasının (yüzde 93,6) oldukça altındadır. İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen nüfusun belediye nüfusuna oranı Mardin'de yüzde 76'da kalmıştır.

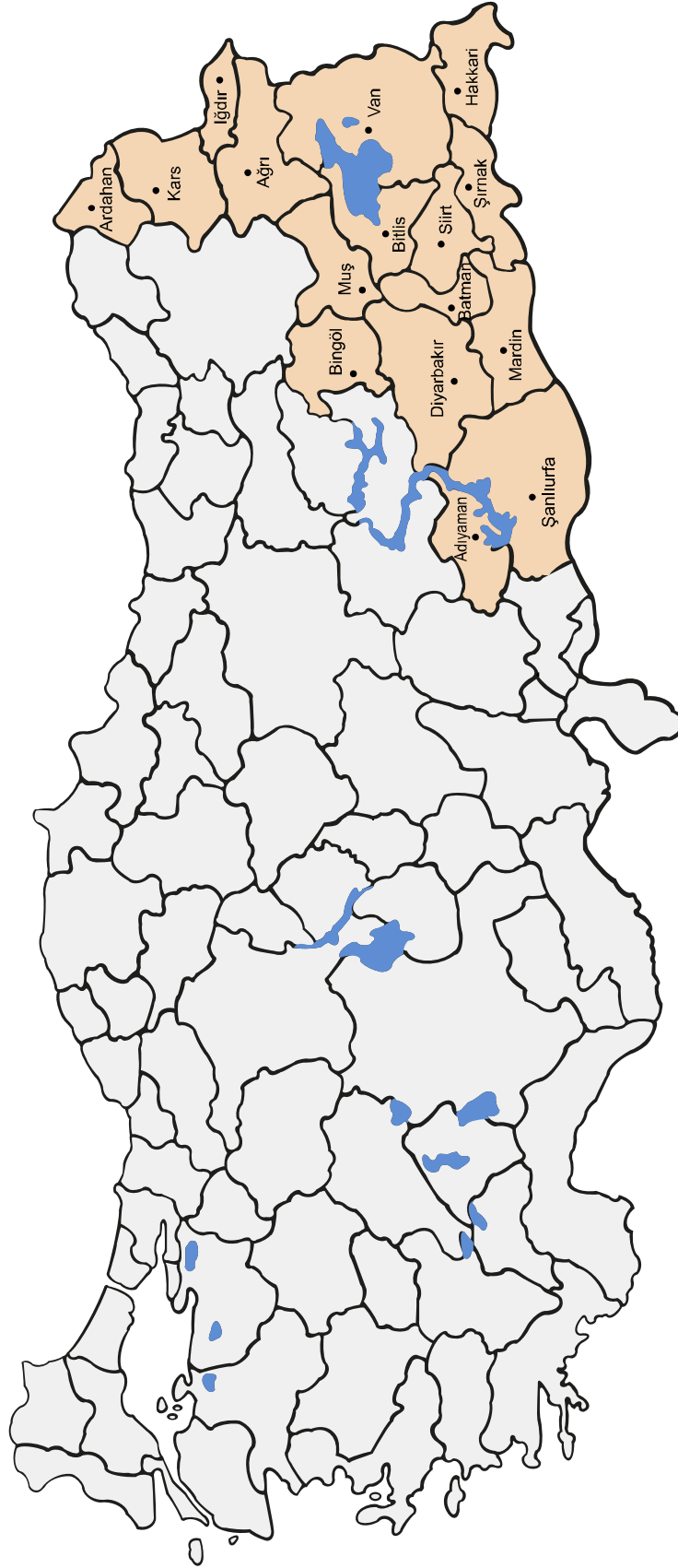
Mardin'le aynı Düzey-2 bölgesinde yer alan Siirt, Türkiye'deki toplam teşvik belgeli yatırım tutarının yüzde 1,3'ünü almıştır. İlin görece olarak iyi olduğu değişkenlerden biri de kişi başına hastane yatak sayısıdır. Siirt, yüz bin kişiye düşen 267 hastane yatak sayısı ile Türkiye ortalamasının (266) üzerinde yer almaktadır. Ancak istihdam, eğitim ve rekabetçilik boyutlarındaki değişkenlerde Türkiye ortalamasının önemli oranda altında değerlere sahiptir. İstihdam edilen her yüz kişiden 7'si imalat sanayiinde istihdam edilmekte, okuryazar kadın oranı yüzde 83'lerde kalmakta ve ülkemizde en az ihracat yapan iller arasında yer almaktadır.

SEGE-2017 Araştırması'nın 76-79. sıralarında aynı Düzey-2 bölgesinden Bitlis, Van, Hakkari ve Muş yer almaktadır. Toplam nüfusu iki milyonu aşan ve kişi başı GSYH başta olmak üzere birçok sosyo-ekonomik gelişmişlik değişkeninde alt sıralarda yer alan bu iller içinde; Bitlis ve Van'ın görece teşvik sisteminden çevresine göre daha fazla faydalandığı ve Hakkari'nin yaklaşık 400 milyon dolarlık ihracatla ülkemizin en fazla ihracat yapan kırkıncı ili olduğu hususları öne çıkmaktadır.

Araştırmanın 80. ve 81. sıralarında Ağrı ve Şırnak illerimiz bulunmaktadır. Bu iller, altıncı gelişmişlik kademesinde yer alan diğer iller gibi ekonomik ve sosyal değişkenlerin büyük çoğunluğunda diğer illere göre daha düşük değerlere sahiptir. Ağrı, 2014 yılı verilerine göre 8.486 TL'lik kişi başı geliriyle en düşük kişi başı GSYH'si olan il olarak dikkat çekmektedir. Şırnak yaklaşık 800 milyon dolar ihracat yapmasına ve 1.426 dolar kişi başı ihracat değeriyle bu değişkende ülke genelinde on ikinci sırada yer almasına rağmen, bu performansın diğer sosyo-ekonomik gelişmişlik boyutlarına yansımadağı görülmektedir.

Alt boyutlar sıralamaları incelendiğinde birinci gelişmişlik kademesinde ve altıncı gelişmişlik kademesinde yer alan illerin genel sıralamaları ile alt boyut sıralamaları arasında büyük oranda benzerlik görülmektedir. Diğer gelişmişlik kademelerinde yer alan iller ise belli boyutlarda genel sıralamalarından aşağı veya yukarı yönlü sapmalar ortaya koyabilmektedir.

Harita 7. Altıncı Kademe Gelişmiş İller



3.8. İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Gelişmişlik Sıralamaları

52 adet değişken için sekiz ana başlık olarak belirlenen demografi, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi alt boyutlarında yine GTBA yöntemi kullanılarak her bir boyut için endeks oluşturulmuş ve iller bu endeks değerlerine göre sıralanmıştır.

İllerin SEGE-2017 sıralamaları ile alt boyutlar itibarıyla gelişmişlik sıralamaları, Tablo 21’de gösterilmektedir. Ayrıca Ek-1’de her il için genel sıralama ve alt boyutlar sıralamaları radar grafiklerle gösterilmiştir.

Alt boyutlar sıralamaları incelendiğinde birinci gelişmişlik kademesinde ve altıncı gelişmişlik kademesinde yer alan illerin genel sıralamaları ile alt boyut sıralamaları arasında büyük oranda benzerlik görülmektedir. Diğer gelişmişlik kademelerinde yer alan iller ise belli boyutlarda genel sıralamalarından aşağı veya yukarı yönlü sapmalar ortaya koyabilmektedir.

Tablo 21. İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Gelişmişlik Sıralamaları

İl	SEGE	DEM	İST	EĞT	SAĞ	RYK	MAL	ERİ	YKL
İstanbul	1	1	3	5	10	1	1	1	5
Ankara	2	10	4	1	1	2	2	3	2
İzmir	3	7	11	4	5	3	4	4	3
Kocaeli	4	4	1	13	32	7	3	2	34
Antalya	5	9	13	15	7	4	5	9	1
Bursa	6	11	6	14	26	5	7	8	17
Eskişehir	7	12	10	2	8	10	8	7	9
Muğla	8	3	20	29	11	12	6	10	4
Tekirdağ	9	2	2	31	34	11	9	11	28
Denizli	10	16	12	12	12	14	10	23	8
Sakarya	11	13	15	32	43	9	22	5	22
Yalova	12	14	14	6	25	19	12	12	14
Bolu	13	32	17	11	2	34	11	16	13
Konya	14	23	36	30	19	8	28	14	29
Aydın	15	8	28	25	13	18	31	15	6
Isparta	16	45	32	3	3	24	21	28	25
Kayseri	17	17	29	18	16	15	19	40	20
Kırklareli	18	29	8	20	23	35	16	17	21
Bilecik	19	35	5	8	54	39	13	6	32
Çanakkale	20	22	27	17	15	27	14	27	18
Edirne	21	30	22	24	6	37	17	37	7
Karabük	22	24	18	19	22	30	15	31	15
Manisa	23	20	9	42	27	13	37	22	26
Balıkesir	24	5	33	22	29	21	25	19	12
Mersin	25	18	52	33	39	16	18	26	11
Trabzon	26	15	42	7	4	23	29	54	40
Adana	27	26	44	55	30	17	27	21	10
Zonguldak	28	48	7	48	24	46	20	18	24
Uşak	29	38	19	40	33	36	24	29	16
Gaziantep	30	28	54	66	60	6	43	20	46
Samsun	31	19	39	28	14	26	36	36	35

Tablo 21. İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Gelişmişlik Sıralamaları (Devamı)

İl	SEGE	DEM	İST	EĞT	SAĞ	RYK	MAL	ERİ	YKL
Burdur	32	52	24	26	21	42	23	41	33
Kırıkkale	33	54	30	21	9	63	40	39	19
Düzce	34	40	16	38	44	32	30	35	37
Karaman	35	47	25	23	31	28	32	48	27
Rize	36	43	31	9	20	29	26	45	57
Kütahya	37	37	21	10	49	41	41	33	30
Amasya	38	42	45	16	35	56	45	25	36
Hatay	39	25	65	45	56	22	44	24	39
Nevşehir	40	65	46	50	51	44	34	30	23
Afyonkarahisar	41	61	35	54	38	25	48	13	50
Elazığ	42	50	49	34	17	33	53	42	47
Kırşehir	43	44	40	27	42	43	51	46	45
Malatya	44	27	43	41	28	31	56	58	44
Sivas	45	53	51	46	18	38	50	44	55
Bartın	46	56	26	39	41	67	39	38	49
Erzincan	47	34	37	35	46	50	42	47	56
Kastamonu	48	51	47	43	37	57	38	63	43
Artvin	49	67	34	36	53	66	33	55	61
Çorum	50	59	48	60	52	40	47	50	42
Aksaray	51	58	41	65	59	51	46	32	41
Sinop	52	60	62	49	36	64	49	62	38
Giresun	53	33	60	37	47	60	55	60	48
Osmaniye	54	36	68	52	55	59	64	51	31
Çankırı	55	77	38	58	40	65	52	49	53
Tokat	56	46	63	44	45	52	63	56	51
Niğde	57	66	58	53	63	54	54	43	52
Kahramanmaraş	58	31	64	62	62	20	62	61	58
Tunceli	59	39	23	56	61	74	35	71	69
Ordu	60	41	57	57	50	55	59	66	60
Erzurum	61	68	59	64	48	45	60	68	54
Kilis	62	64	71	51	57	62	66	34	59
Yozgat	63	74	53	61	58	61	57	53	62
Gümüşhane	64	21	55	59	64	53	58	78	70
Bayburt	65	6	61	47	65	72	61	64	73
Adıyaman	66	69	70	63	70	48	72	57	67
Ardahan	67	78	50	67	66	78	65	70	64
Diyarbakır	68	49	76	72	67	49	68	72	65
Kars	69	79	56	71	68	75	69	75	63
Iğdır	70	71	67	70	75	73	67	65	66
Bingöl	71	70	66	68	71	76	75	74	71
Batman	72	57	77	69	69	70	73	69	79
Şanlıurfa	73	62	78	79	74	47	79	52	68
Mardin	74	55	80	77	77	58	71	59	78
Siirt	75	75	79	73	72	71	70	73	74
Bitlis	76	76	74	74	76	77	77	76	75
Van	77	63	73	78	73	68	80	81	72
Hakkari	78	73	69	76	80	69	74	80	80
Muş	79	80	75	80	78	80	78	77	77
Ağrı	80	81	72	81	79	81	81	79	76
Şırnak	81	72	81	75	81	79	76	67	81

3.9. Düzey-2 İstatistiki Bölge Birimlerine Göre Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

Bilindiği üzere ülkemizde ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren komşu illerin (Düzey-3) gruplandırılmasıyla 26 Düzey-2 istatistiki bölge birimi oluşturulmuştur.

Tablo 22. Düzey-2 Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi ve Kademesi

Düzey-2 Kodu	Bölge İlleri	Bölge Endeks Değeri	Bölge Kademesi	Bölge Sıralaması
TR10	İstanbul	4,051	1	1
TR51	Ankara	2,718	1	2
TR31	İzmir	1,926	1	3
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	1,359	1	4
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	1,281	1	5
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	1,227	1	6
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	0,884	2	7
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	0,802	2	8
TR52	Konya, Karaman	0,618	2	9
TR22	Balıkesir, Çanakkale	0,498	2	10
TR62	Adana, Mersin	0,380	2	11
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	0,286	2	12
TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	0,283	2	13
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	0,168	2	14
TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	-0,015	3	15
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	-0,059	3	16
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	-0,104	3	17
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	-0,137	3	18
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	-0,197	3	19
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	-0,285	3	20
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	-0,287	3	21
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	-0,459	3	22
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	-1,220	4	23
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	-1,424	4	24
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	-1,468	4	25
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	-1,506	4	26

Düzyey-2 sıralamasına temel teşkil eden endeks değeri hesaplamasında, illerin nüfusları Düzyey-2 bölgesinin nüfusuna göre ağırlıklandırılarak, bu ağırlıkların ilin endeks değeri ile çarpılması sonucu Düzyey-2'lerin endeks değeri elde edilmiştir. Düzyey-2'lere ilişkin sıralama sonuçları Tablo 22'de verilmektedir.

Bölgelerin endeks değeri incelendiğinde Düzyey-2 bölgesi içinde yer alan illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından homojen bir durum sergilememesi, il sıralamasında yüksek/düşük sıralarda yer alan illerin bölge sıralamasında daha alt/üst sıralarda yer almasına yol açabilmektedir. Bölgelerin ve kapsadıkları illerin SEGE-2017 sıralamaları Ek-2'de verilmiştir.

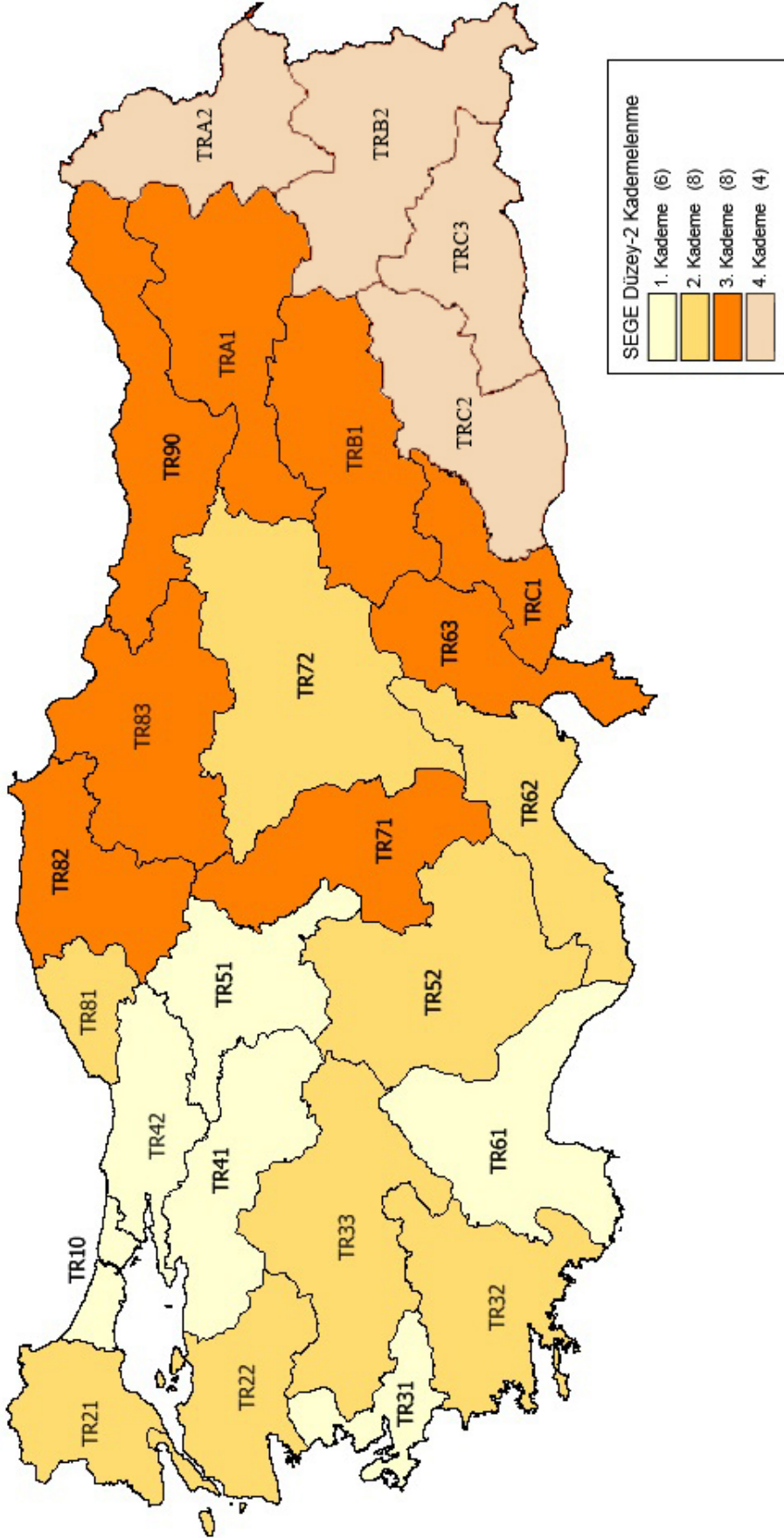
Tablo 22'deki endeks değeri göz önünde bulundurularak 26 Düzyey-2 bölgesi dört gelişmişlik kademesinde gruplandırılmıştır. Gruplandırmada göz önünde bulunduran endeks değeri eşikleri Tablo 23'de gösterildiği gibidir.

Tablo 23. Bölgelerin Gelişmişlik Grupları İtibarıyla Dağılımı

Gelişmişlik Kademesi	Endeks Değeri (ED)	Bölge Sayıları
1	$ED \geq 1,227$	6
2	$0,884 \geq ED \geq 0,168$	8
3	$-0,015 \geq ED \geq -0,459$	8
4	$-1,22 \geq ED$	4

Düzyey-2 bölgelerinin dört gelişmişlik kademesini göre haritası Harita 8'de yer almaktadır. Türkiye'de doğu-batı eksenindeki gelişmişlik farkları haritadan da açık bir şekilde görülmektedir.

Harita 8. Düzey-2 Bölgelerinin 4 Kademeli Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi Haritası



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma ile 2011 yılında yayımlanan İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralamaları Araştırması güncellenmiştir. Çalışmayla, bölgesel gelişme politikalarının stratejik, kurumsal ve operasyonel olarak dönüşüm geçirdiği ve yoğun olarak uygulandığı beş yılı aşkın dönemde illerin ve bölgelerin gelişmişlik düzeylerindeki değişimin tespit edilmesi hedeflenmiştir.

2011 yılında yapılan çalışma ile karşılaştırılabilir bir araştırma yapılması amaçlanmış olup mümkün olduğunca benzer bir değişken seti kullanılmaya çalışılmıştır. Bu çerçevede, sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamalarının elde edilmesinde aynı alt boyutlar (demografi, eğitim, sağlık, istihdam, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik, yaşam kalitesi) dikkate alınmıştır. TÜİK tarafından 2016 yılının sonlarında yayımlanan il düzeyinde GSYİH verisi analize dâhil edilmiş, istatistiksel analiz gerekçeleri ile bazı değişkenler kapsam dışı bırakılarak 52 değişkenle İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması-2017 Araştırması (SEGE-2017) tamamlanmıştır.

Araştırma yönteminin tespitinde çok değişkenli analizler için literatürdeki gelişmeler ve uluslararası uygulamalar yeniden gözden geçirilmiş bir önceki çalışmada olduğu gibi Güçlü Temel Bileşenler Analizi'nin (GTBA) bu çalışma için de en doğru yöntem olduğu değerlendirilmiştir. GTBA tekniğinde, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişken aynı eksenle ifade edilerek, az sayıda hipotetik değişkene dönüştürülmekte ve elde edilen az sayıda bileşen ile toplam varyansın büyük bir oranda açıklanması istenmektedir.

Bu yöntem kullanılarak il ve Düzey-2 bölgelerinin SEGE endeks değerleri ve sıralamaları elde edilmiştir. Genel endeks değerleriyle birlikte sekiz alt boyut için boyut endeks değerleri ve sıralamaları da elde edilmiştir. Böylece ilin genel durumunun yanı sıra hangi alt boyutlarda ilin genel fotoğrafına aykırılıklar olduğunu görme imkânı sağlanmıştır. Endeks değerlerindeki doğal kırımlar göz önünde bulundurularak iller altı gelişmişlik kademesinde, bölgeler de dört gelişmişlik kademesinde gruplandırılmıştır.

Yapılan analiz neticesinde endeks değeri 1'in üzerinde kalan 9 il (İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli Antalya, Bursa, Eskişehir, Muğla ve Tekirdağ) birinci gelişmişlik kademesinde yer almaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin önemli bir kısmında en yüksek değerlere sahip olan bu dokuz il; ülkemizin sanayi, üretim, ihracat, eğitim ve turizm merkezleri olarak öne çıkmaktadır.

Çalışmada ikinci gelişmişlik kademesinde 0,923 ve 0,476 arasında endeks değerlerine sahip 15 il yer almaktadır. Bu iller, genel olarak birinci gelişmişlik kademesinde yer alan illerin çevresinde yer alan iller ile belli sektörlerde alt merkez olma özelliği bulunan illerdir.

Sakarya ve Konya rekabetçi ve yenilikçi kapasite ile erişilebilirlik boyutlarında öne çıkmaktadır. Aydın, komşu illeri İzmir ve Muğla gibi gelişmiş turizm imkânlarıyla dikkat çekmektedir. 32.602 TL'lik kişi başı GSYH değeriyle bu değişkende beşinci sırada yer alan Bilecik'te toplam istihdamın yarısından fazlası imalat sanayiinde istihdam edilmektedir. Karabük, yaşam kalitesi ve eğitim boyutlarında, Isparta da eğitim ve sağlık boyutlarında Türkiye ortalamasının üzerinde değerlere sahiptir. İkinci gelişmişlik kademesinde yer alan Edirne ve Çanakkale illeri, özellikle erişilebilirlik ile rekabetçi ve yenilikçi kapasite değişkenlerinde genel sıralamalarının altında yer almaktadır.

Üçüncü gelişmişlik kademesinde endeks değerleri 0,413 ile 0,170 arasında yer alan 13 il bulunmaktadır. Trabzon ve Kırıkkale illeri eğitim ve sağlık boyutlarında yüksek değerlere sahiptir. Adana, tarımsal üretim değeri ve imalat sanayi işyerleri sayısı gibi değişkenlerde görece iyi konumda iken, özellikle çalışmanın sosyal gelişmişlik kısmını oluşturan eğitim, istihdam ve sağlık boyutlarında ülke ortalamasının altında veya ülke ortalamasına yakın değerlere sahiptir.

Uşak; eğitim, sağlık ile rekabetçi ve yenilikçi kapasite boyutlarında genel sıralamasının altında kalmaktadır. Üçüncü gelişmişlik kademesinde yer alan Burdur, rekabetçi ve yenilikçi kapasite ile erişilebilirlik boyutlarındaki değişkenlerin önemli çoğunluğunda ülke ortalamasının gerisinde kalmaktadır. Gaziantep'te, ekonomik gelişmişlikle bağlantılı boyutlardaki yüksek değerleri, sosyal değişkenlerde ülke ortalamasının altında kalan değerler dengelemektedir.

Endeks değerleri 0,054 ile -0,271 arasında yer alan 14 il dördüncü gelişmişlik kademesini oluşturmaktadır. Hatay, rekabetçi ve yenilikçi kapasite ile erişilebilirlik boyutundaki değişkenlerde öne çıkmaktadır. Sivas, kişi başına hastane yatak sayısı ve hekim sayısı değerlerinde ülke ortalamasının üzerinde yer alırken istihdam değişkenlerinde gerilerde kalmaktadır. Dördüncü gelişmişlik kademesinin son sırasında yer alan Aksaray, istihdam, yaşam kalitesi ve erişilebilirlik boyutlarında genel performansının üzerindedir. Kapadokya'nın etkisiyle turizm-yatırım işletme ve belediye belgeli yatak sayısı oranı değişkeninde dokuzuncu sırada bulunan Nevşehir; istihdam, eğitim ve sağlık gibi sosyal boyutlarda genel sıralamasının altında kalmaktadır.

Beşinci ve altıncı gelişmişlik kademelerinde yer alan iller, çalışmada kullanılan 52 değişkenin sınırlı bölümünde ülke ortalamasına yakın veya ortalamanın üzerinde değerler alırken, önemli çoğunluğunda ülke ortalamasının altında değerler almaktadır.

Karadeniz Bölgesi, İç Anadolu Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda yer alan ve beşinci gelişmişlik kademesini oluşturan 14 il, -0,317 ile -0,629 arasında endeks değerlerine sahiptir.

Altıncı gelişmişlik kademesinde yer alan 16 ilin tamamı Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer almaktadır. Teşvik belgeli yatırım tutarının Türkiye içerisindeki payının yüzde 1'in üzerinde olduğu Adıyaman'ın özellikle internet altyapısı ve kullanımı ile ilgili değişkenlerde düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli merkezleri olan Diyarbakır ve Şanlıurfa, toplamda ülkemizin tarımsal üretim değerine yaklaşık yüzde 5'lik bir katkı sağlamaktadır. Ancak bu iki ilin de özellikle istihdam ve eğitim boyutlarındaki değerleri ülke ortalamasının gerisinde kalmaktadır.

Yaklaşık 1 milyar dolarlık ihracat rakamıyla öne çıkan Mardin, ayrıca 2014 yılında Türkiye'deki toplam teşvik belgeli yatırım tutarının yaklaşık yüzde 2'sini almıştır. Ancak özellikle sağlık, eğitim ve yaşam kalitesi boyutlarındaki değişkenlerdeki durumu, ilin altıncı gelişmişlik kademesinde yer almasına neden olmaktadır. Altıncı gelişmişlik kademesinde yer alan Şırnak ve Hakkâri'de de sınır illeri olmaları nedeniyle görece yüksek ihracat rakamları görülmektedir. Ancak bu ihracatın ilin genelindeki diğer ekonomik ve sosyal değişkenlere yansımadağı görülmektedir.

İllerin endeks değerleri ve nüfusları dikkate alınarak oluşturulan Düzey-2 Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Sıralaması'na göre bölgeler dört gelişmişlik kademesinde gruplandırılmıştır.

Bu çalışma, bilimsel bir yöntemle hazırlanmış ve değişken seçiminden veri analizlerine büyük bir titizlikle gerçekleştirilmiştir. Bu yönüyle, illerin dönemsel olarak sosyo-ekonomik gelişmişliklerinin alt boyutlarıyla birlikte izlenmesinde ve sonuçlarının politika tasarım süreçlerinde girdi olarak kullanılmasında güvenilir bir araç olacaktır. Hâlihazırda birçok kurum tarafından çeşitli politika ve uygulamalarda referans olarak kullanılan bu araştırmanın, sosyal ve ekonomik hayatta yaşanan değişimlerin sosyo-ekonomik gelişmişlik kavramına etkileri, il düzeyinde verilerin erişilebilirliği ve verilerin kalitesi hususları gözden geçirilerek periyodik olarak güncellenmesi planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

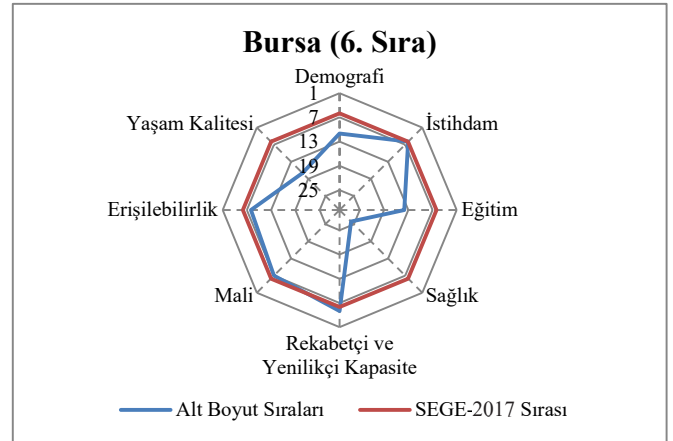
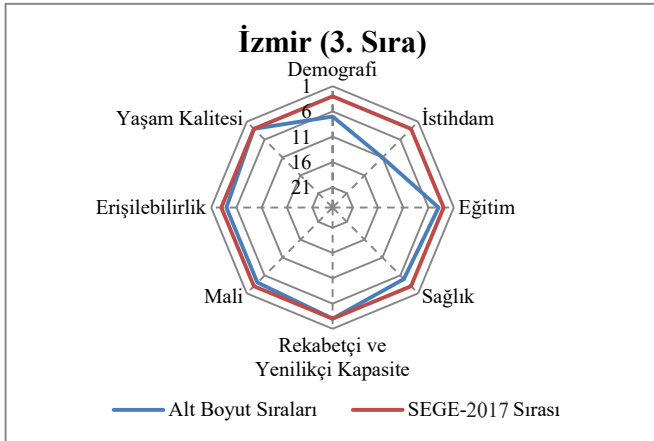
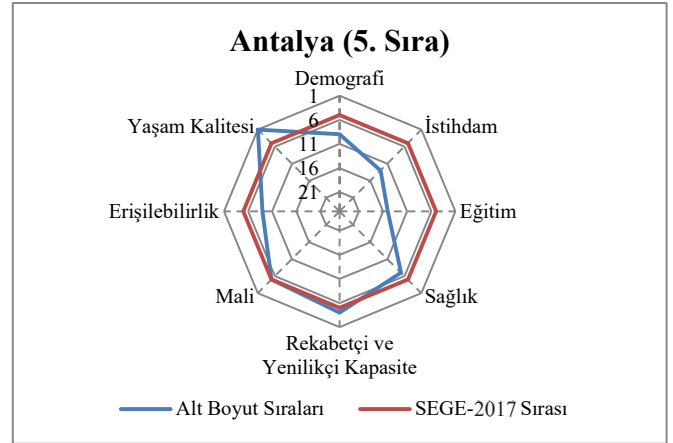
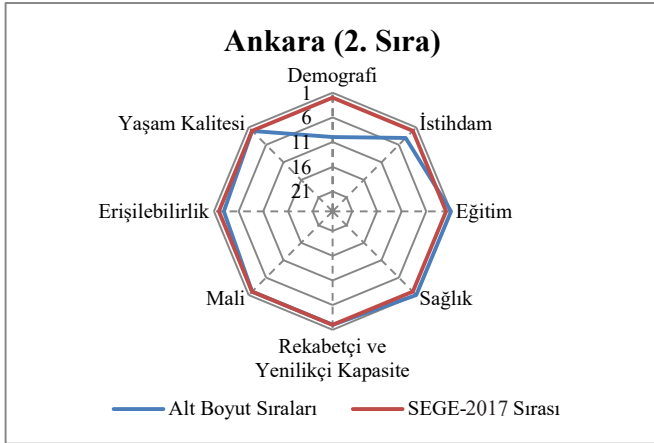
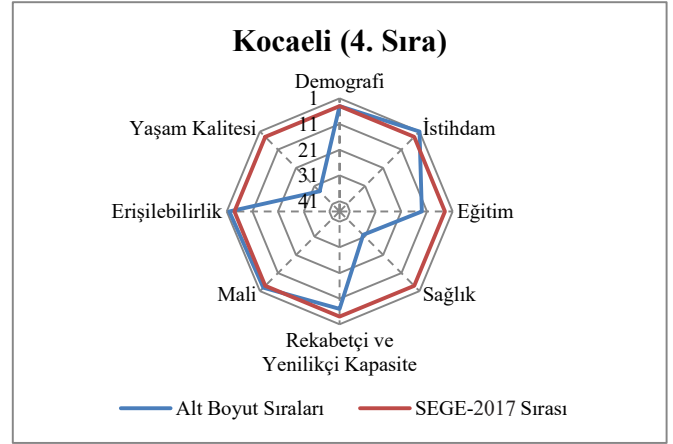
- Alpar, R., 1997. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş-1, Bağırhan Yayınevi, ISBN: 975-581-011-0, 337 s. Ankara.
- Campbell, N. A., 1980. Robust Procedures in Multivariate Analysis I: Robust Covariance Estimation, Applied Statistics, 29, No:3, 231-237.
- Dinçer, B. ve Özaslan M., (2004), İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, DPT-BGYUGM: Ankara.
- Dinçer, B., Özaslan M. ve Kavasoglu T., (2003), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, DPT-BGYUGM: Ankara.
- Dinçer, B., Özaslan, M., Satılmış, E., (1996), İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, DPT-BGYUGM: Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı, 2013. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011), 87s. Ankara.
- Li, G., Chen, Z., 1985. Projection-Pursuit Approach to Robust Dispersion Matrices and Principal Components: Primary Theory and Monte Carlo, Journal of the American Statistical Association, Vol. 80, No: 391, 759-766.
- Ludwig, J.A., Reynolds J.F., 1988. Statistical Ecology, A Wiley-Interscience Publication, ISBN 0-471-83235-9, 337p. USA.
- Maronna, R. A., 1976. Robust M-estimators of Multivariate Location and Scatter, Annals of Statistics, 4, 51-67.
- Maronna, R. A., Martin, R. D., Yohai, V. J., 2006. Robust Statistics Theory and Methods, John Wiley & Sons Inc., England.
- Morrison, D.F., 1967. Multivariate Statistical Methods, McGraw-Hill Book Company, 338p., Newyork.
- OECD, (2008), Handbook on Constructing Composite Indicators-Methodology and User Guide, OECD Publishing, Paris.
- OECD, (2011a), A Composite Index for Monitoring Regional Development in OECD Regions, OECD Publishing, Paris.
- OECD, (2011b), Integrating the regional dimension in the OECD-wide work on measuring well-being and progress, OECD Publishing, Paris.
- Özdamar, K., 2004. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi, 502s., Eskişehir.

- Pearson K., 1901, On Lines and Planes of Closest Fit to Systems of Points in Space, Philosophical Magazine, Vol. 2, No. 6.
- Pierce, K. M., Hope, J.L., Hoggard, J.C., Synovec, R.E., 2006. A Principal Component Analysis Based Method to Discover Chemical Differences in Comprehensive Two-Dimensional Gas Chromatography With Time-of-Flight Mass Spectrometry (GCXGC-TOFMS) Separation of Metabolites in Plant samples. J. Talanta. Vol:70, 797-804p.
- Rencher, A. L., 2002. Methods of Multivariate Analysis, John Wiley and Sons, Inc., ISBN 0-471-41889-7, 708p. USA.
- Shanmugam, R., ve Johnson, C., 2007. At a Crossroad of Data Envelopment and Principal Component Analyses, The International Journal of management Science, Vol:35, 351-364p.
- Shrestha, S., Kazama, F., 2007. Assessment of Surface Water Quality Using Multivariate Statistical Techniques: A Case Study of The Fuji River Basin, Japan. Environmental Modelling&Software. Vol:22, 464-475p.
- Skrbic, B., Onjia, A., 2007. Multivariate Analysis of Microelement Content in Wheat Cultivate in Serbia. Food Control. Vol:18, 338-345p.
- Tatlıdil, H., 1996. Uygulamalı Çok Değişkenli İstatiksel Analiz, Akademi Matbaası, ISBN 975-94876-0-8, 424s. Ankara.
- Uygur, S. ve Yıldırım, F., 2011. “Cinsiyete Bağlı İnsani Gelişme Endeks Yaklaşımları: Türkiye Örneği”, TİSK Akademi, 2011 / I, ss. 31-59.
- Widodo, A., Yang, B.S., Han, T., 2007. Combination of Independent Analysis and Support Vector Machines for Intelligent Faults Diagnosis of Induction Motors, Expert Systems with applications, Vol:32, 299-312p.
- Yaycılı, A. O., 2006. Temel Bileşenler Analizi için Robust Algoritmaları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yazar, I., Yavuz, S. H., Çay, M. A., 2009. Temel Bileşen Analizi Yönteminin ve Bazı Klasik ve Robust Uyarlamalarının Yüz Tanıma Uygulamaları, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 12(1), 49-63.

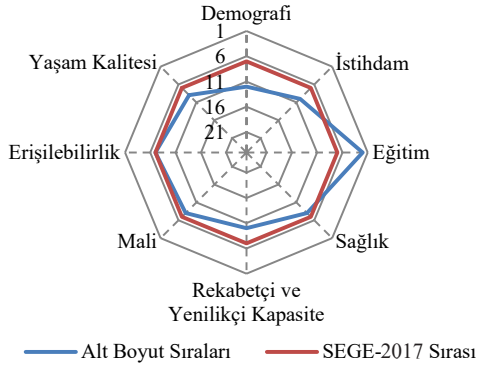
EKLER

Ek-1: İllerin Alt Boyutlar İtibarıyla Sıralamaları

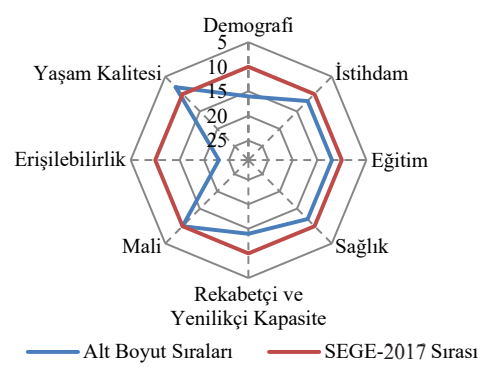
(İllerin genel sıralamaları ve alt boyut sıralamaları dikkate alınarak grafiklerde farklı ölçekler kullanılmıştır.)



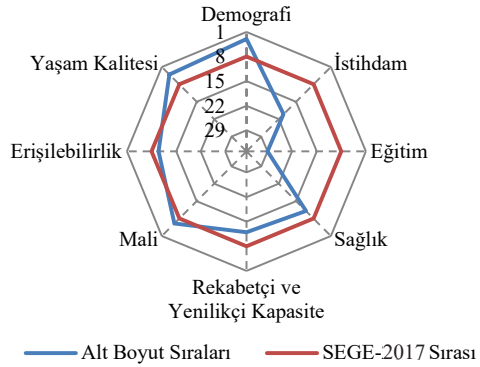
Eskişehir (7. Sıra)



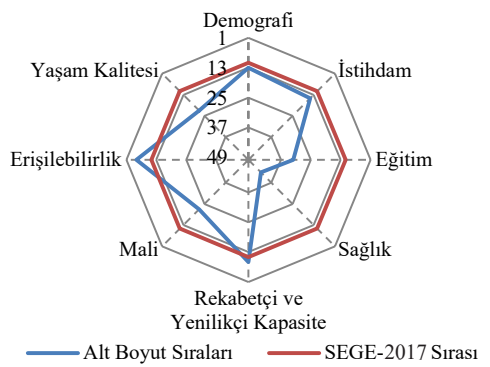
Denizli (10. Sıra)



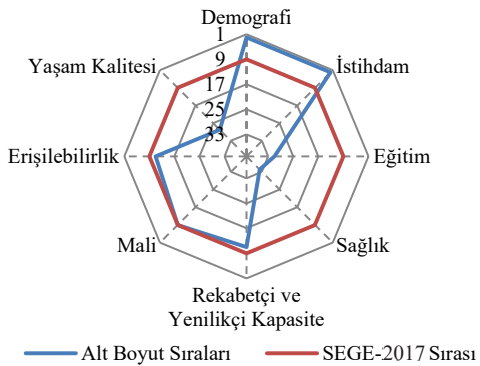
Muğla (8. Sıra)



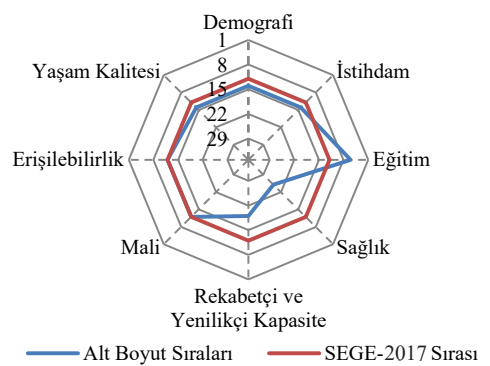
Sakarya (11. Sıra)



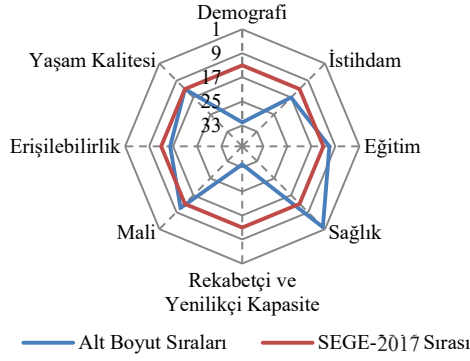
Tekirdağ (9. Sıra)



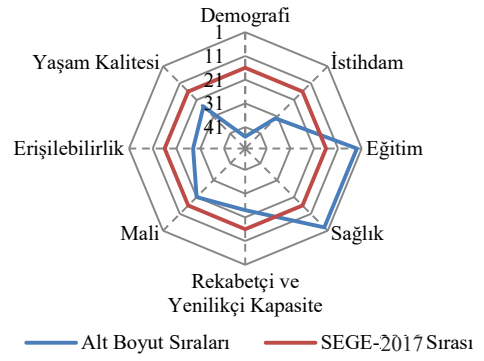
Yalova (12. Sıra)



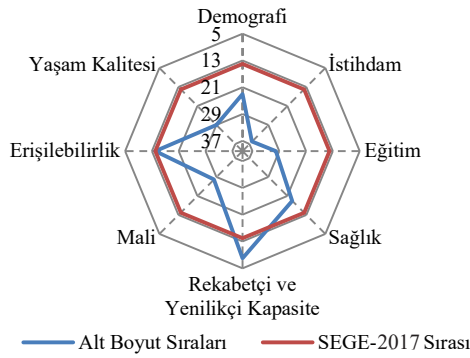
Bolu (13. Sıra)



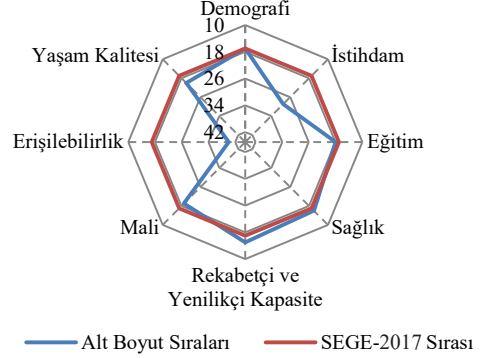
Isparta (16. Sıra)



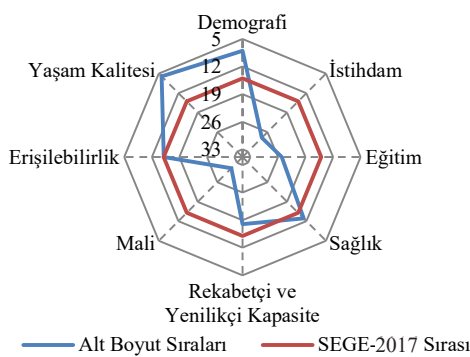
Konya (14. Sıra)



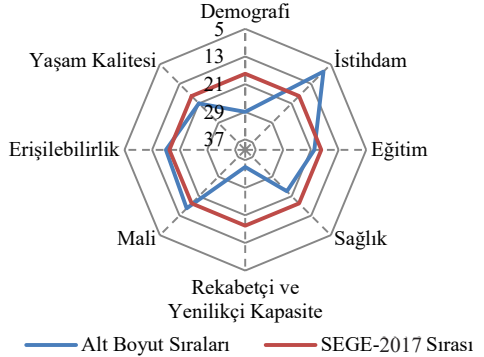
Kayseri (17. Sıra)



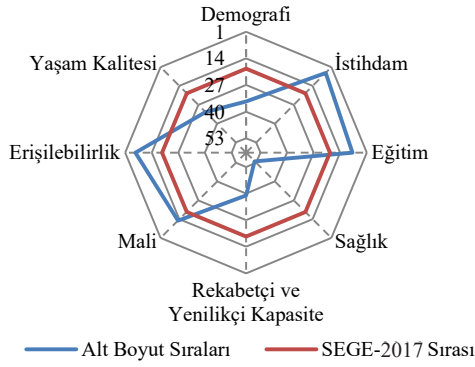
Aydın (15. Sıra)



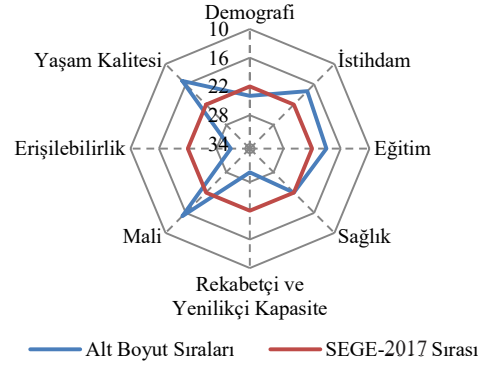
Kırklareli (18. Sıra)



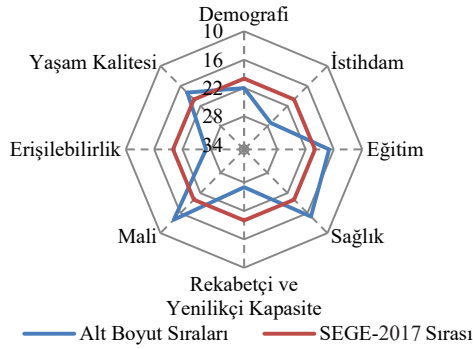
Bilecik (19. Sıra)



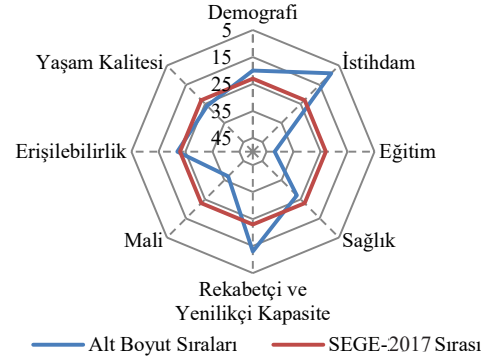
Karabük (22. Sıra)



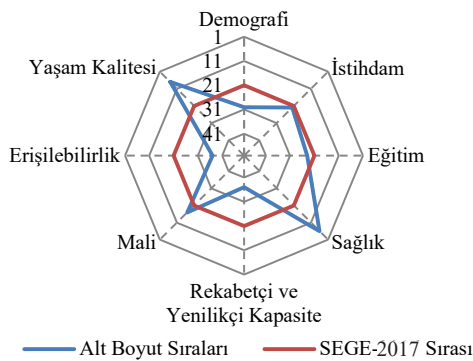
Çanakkale (20. Sıra)



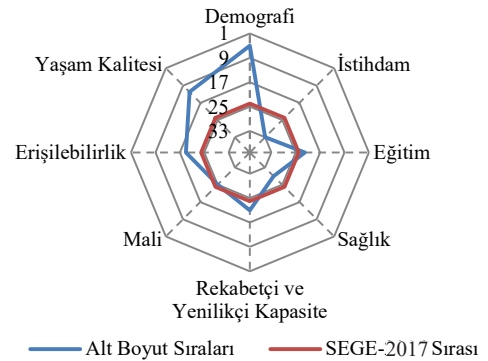
Manisa (23. Sıra)



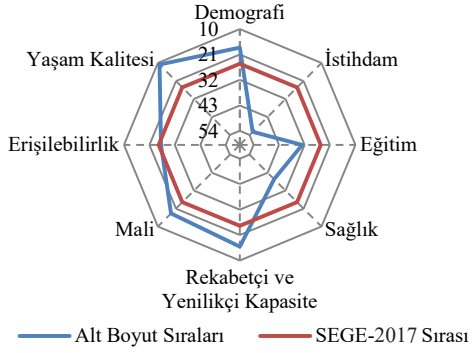
Edirne (21. Sıra)



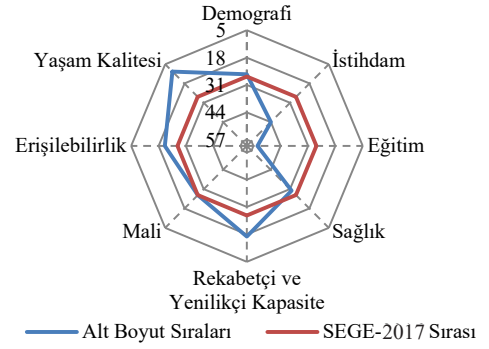
Balıkesir (24. Sıra)



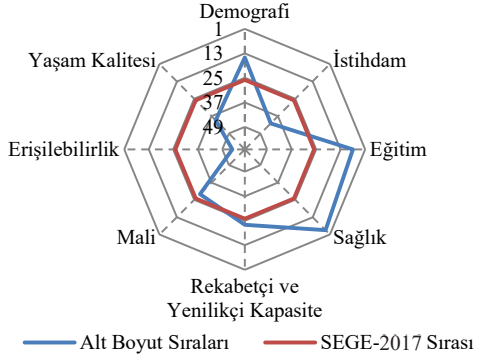
Mersin (25. Sıra)



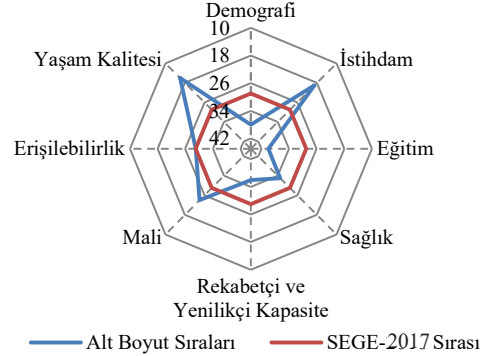
Zonguldak (28. Sıra)



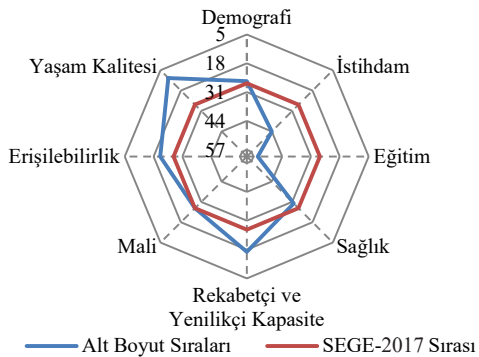
Trabzon (26. Sıra)



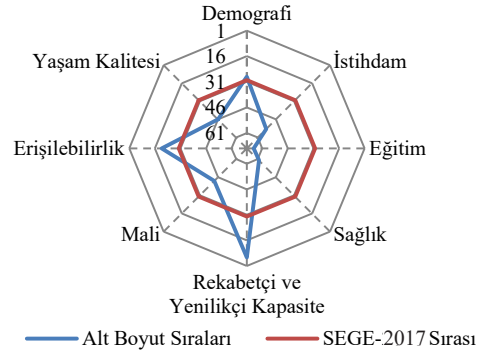
Uşak (29. Sıra)

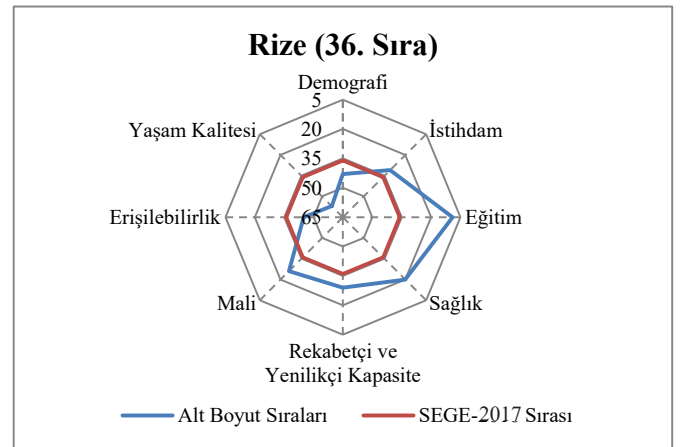
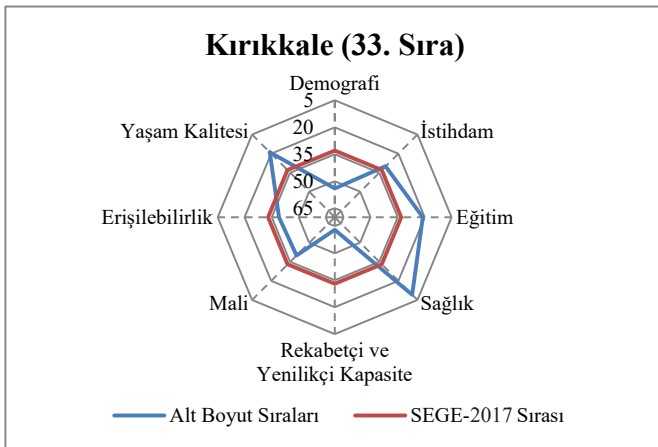
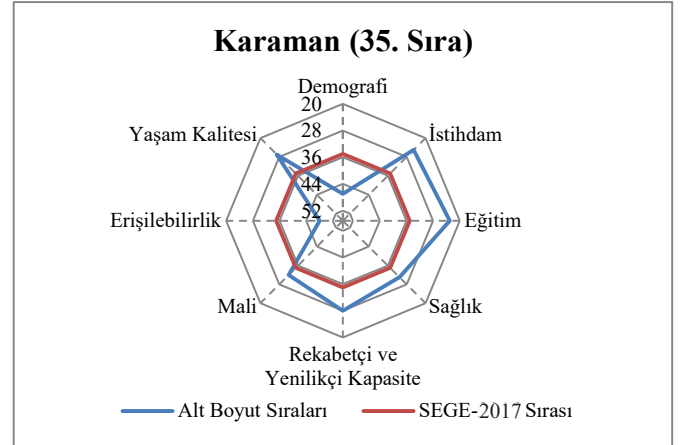
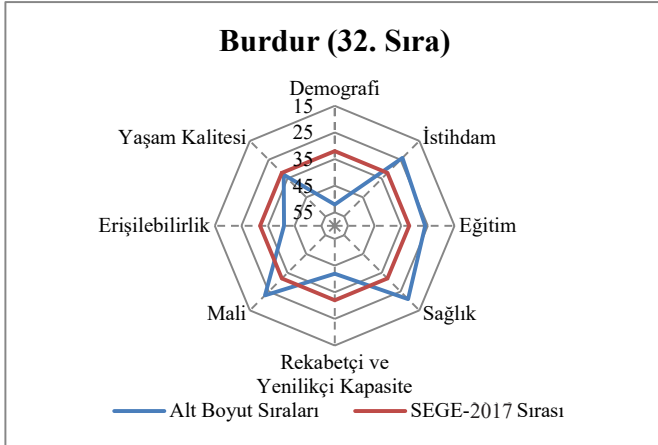
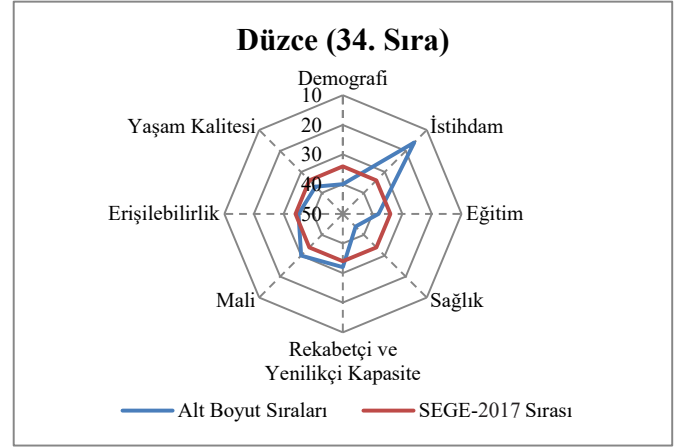
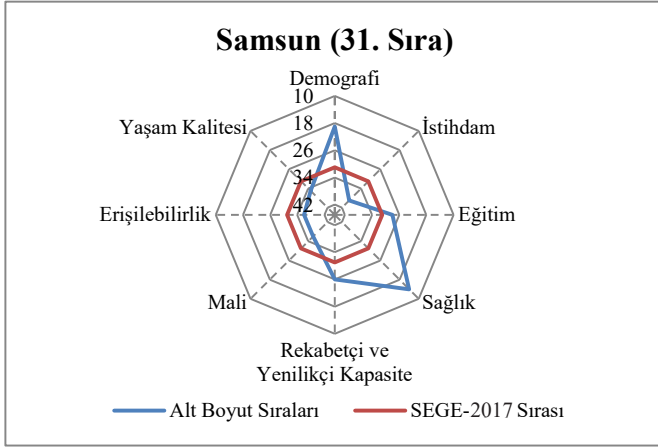


Adana (27. Sıra)

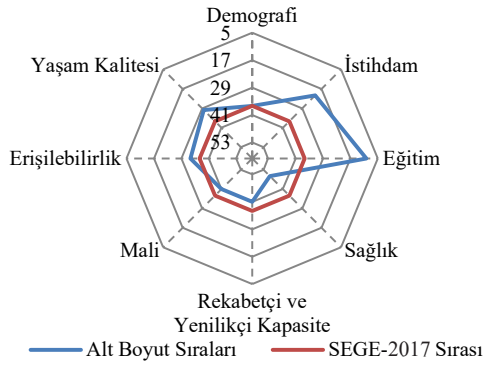


Gaziantep (30. Sıra)

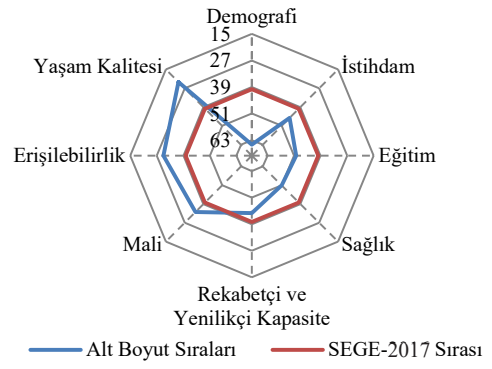




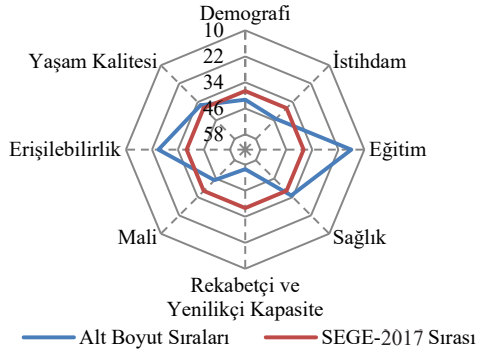
Kütahya (37. Sıra)



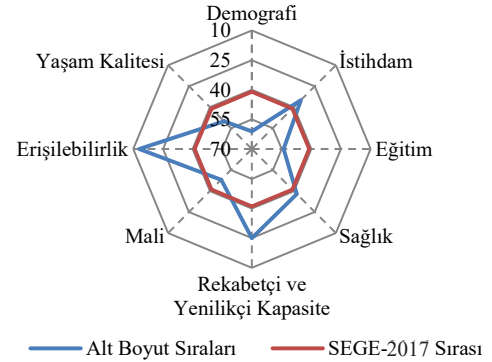
Nevşehir (40. Sıra)



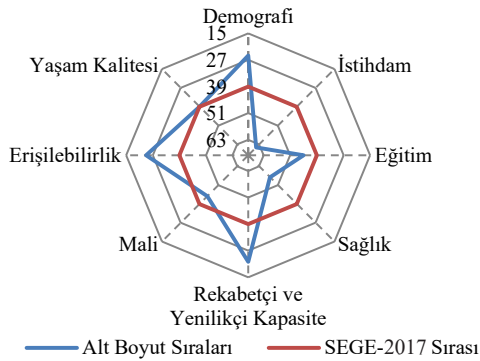
Amasya (38. Sıra)



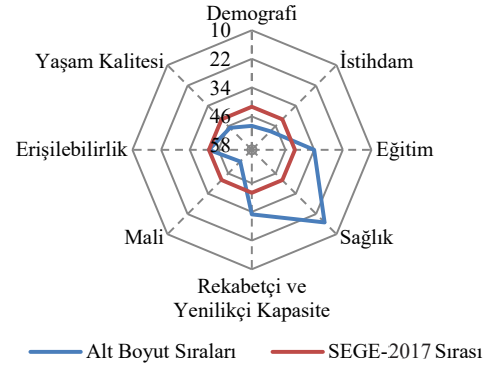
Afyonkarahisar (41. Sıra)



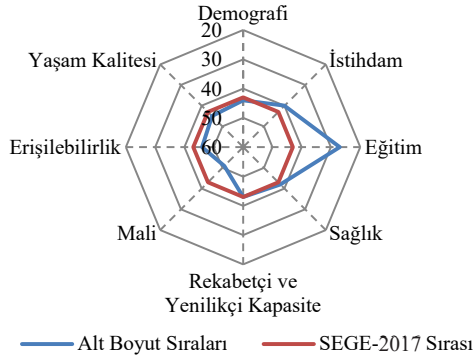
Hatay (39. Sıra)



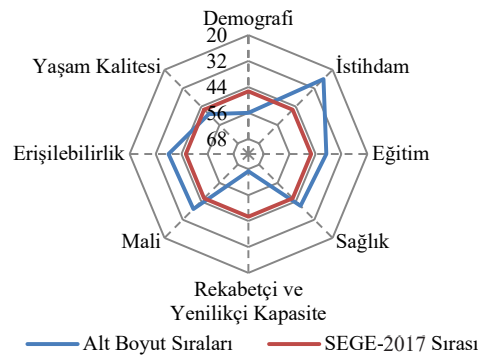
Elazığ (42. Sıra)



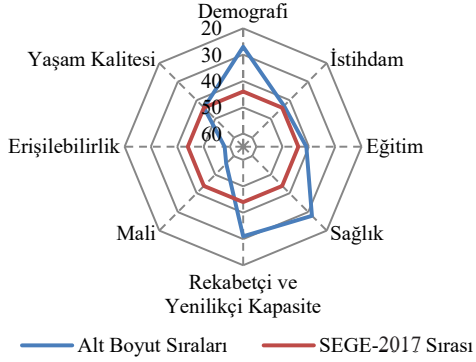
Kırşehir (43. Sıra)



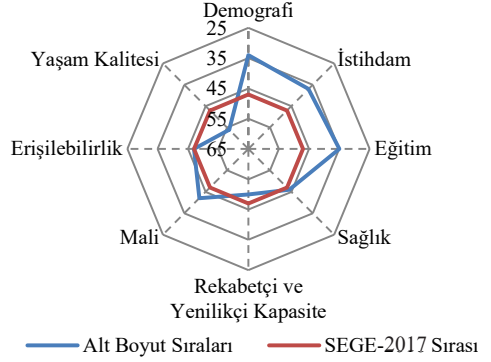
Bartın (46. Sıra)



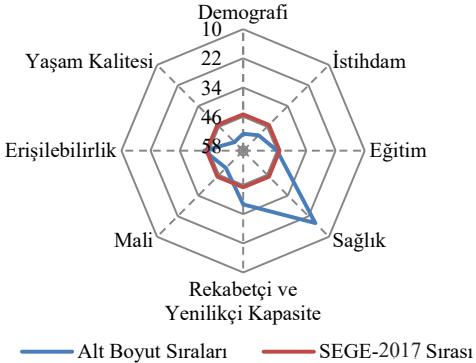
Malatya (44. Sıra)



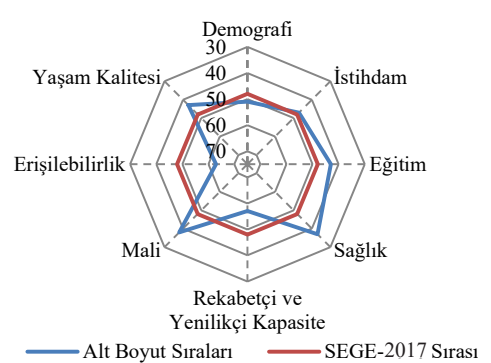
Erzincan (47. Sıra)

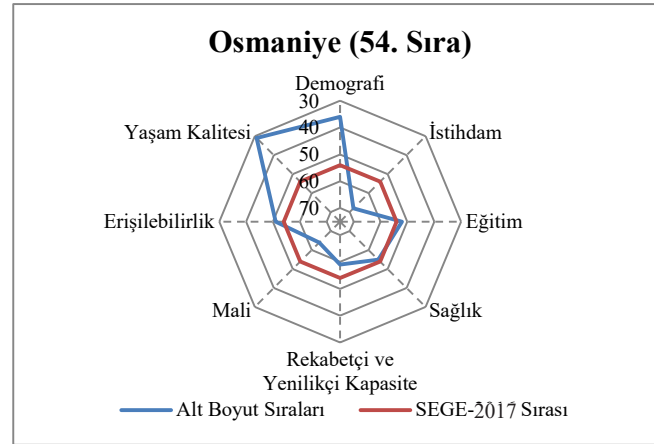
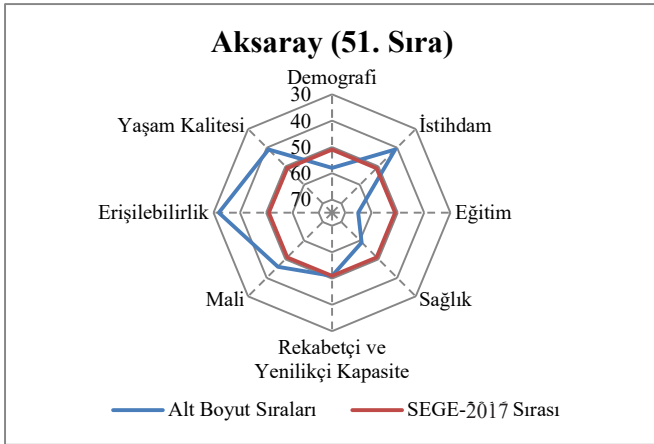
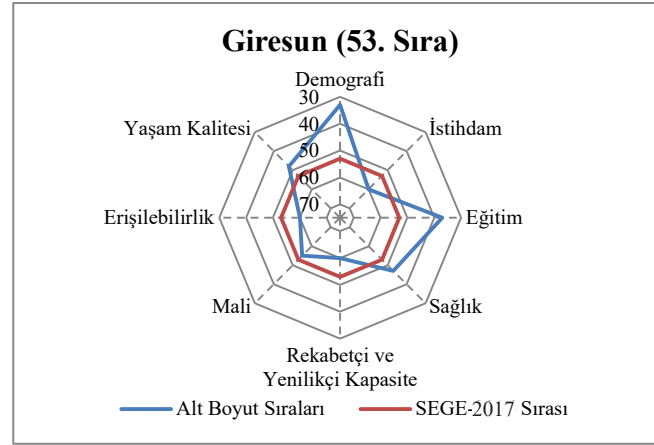
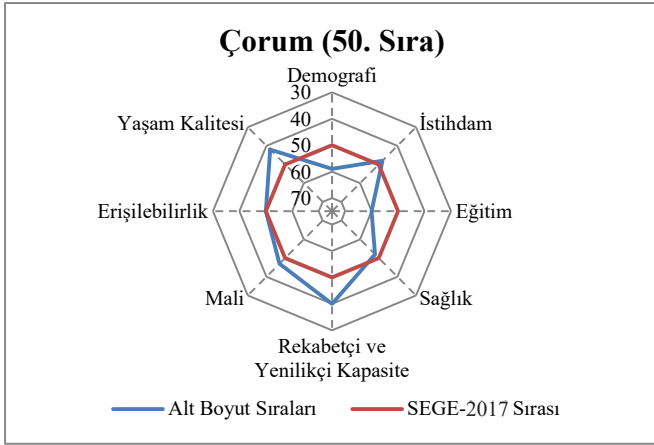
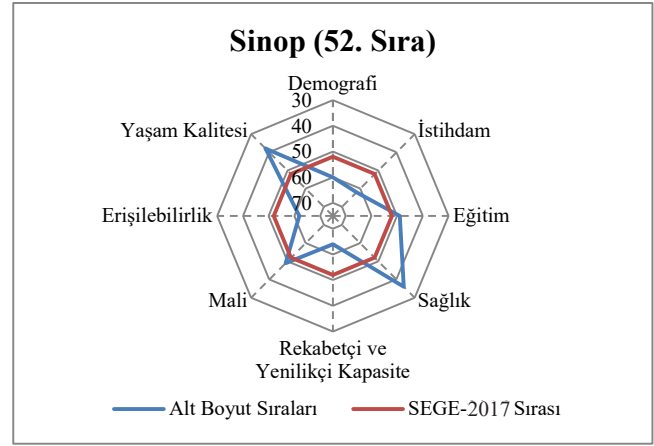
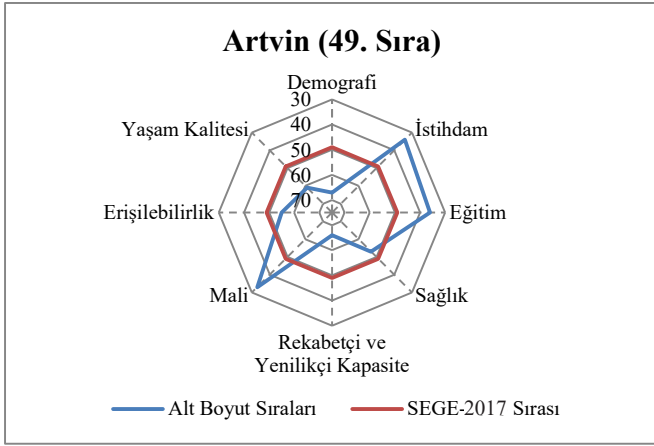


Sivas (45. Sıra)

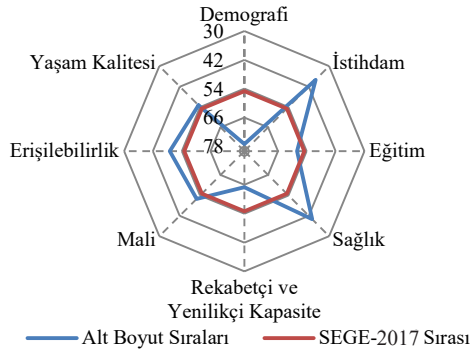


Kastamonu (48. Sıra)

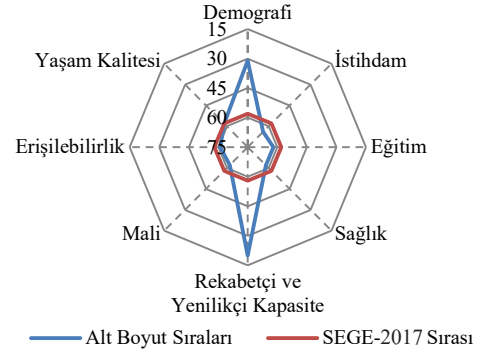




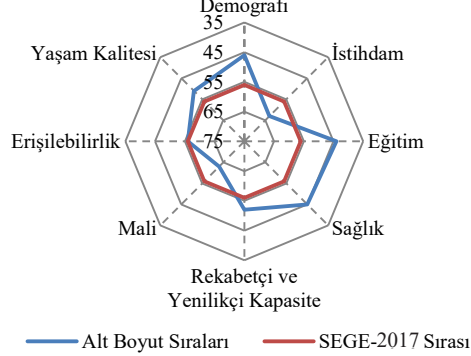
Çankırı (55. Sıra)



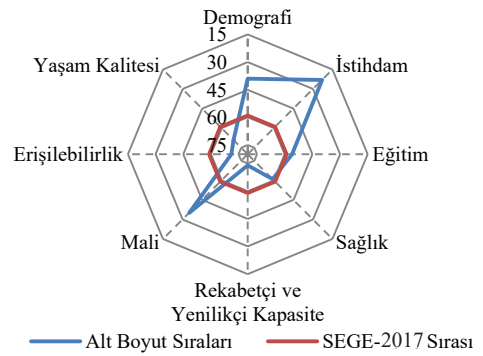
Kahramanmaraş (58. Sıra)



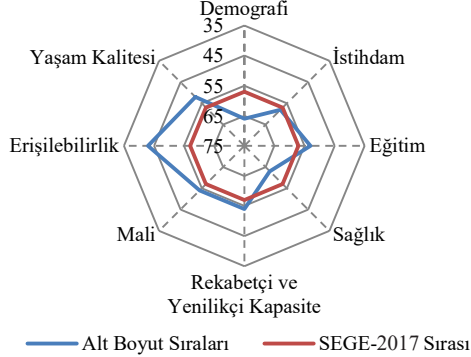
Tokat (56. Sıra)



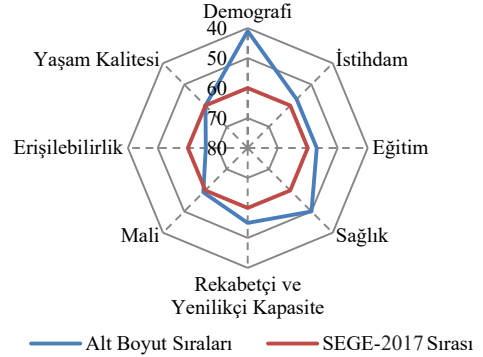
Tunceli (59. Sıra)



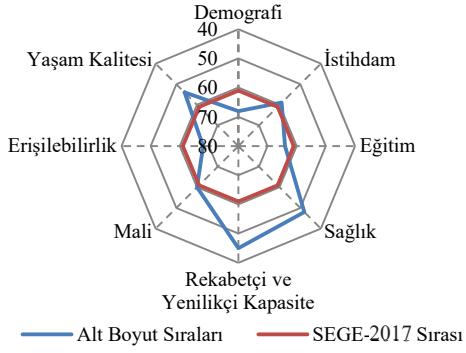
Niğde (57. Sıra)



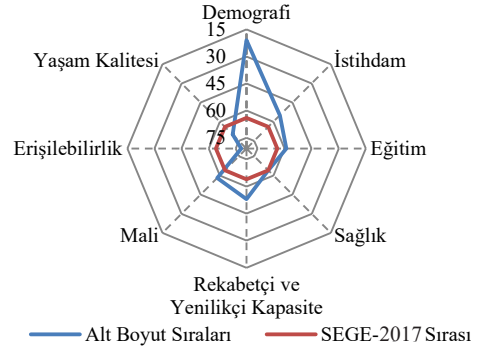
Ordu (60. Sıra)



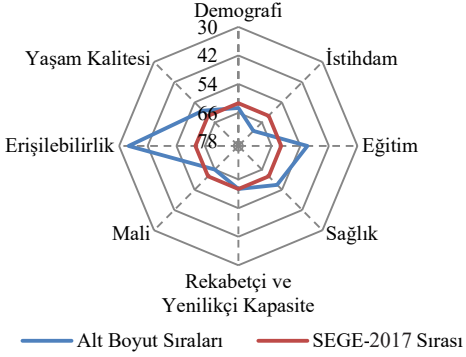
Erzurum (61. Sıra)



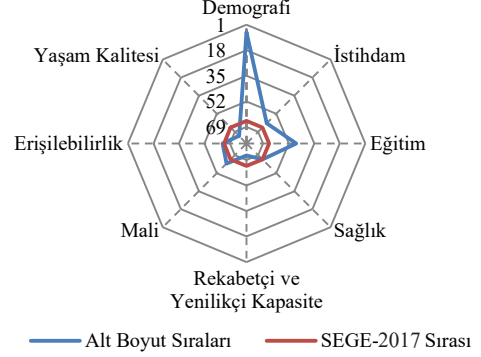
Gümüşhane (64. Sıra)



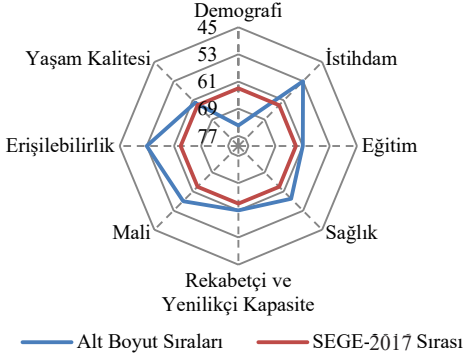
Kilis (62. Sıra)



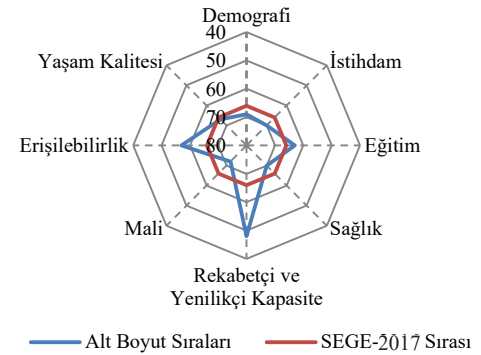
Bayburt (65. Sıra)

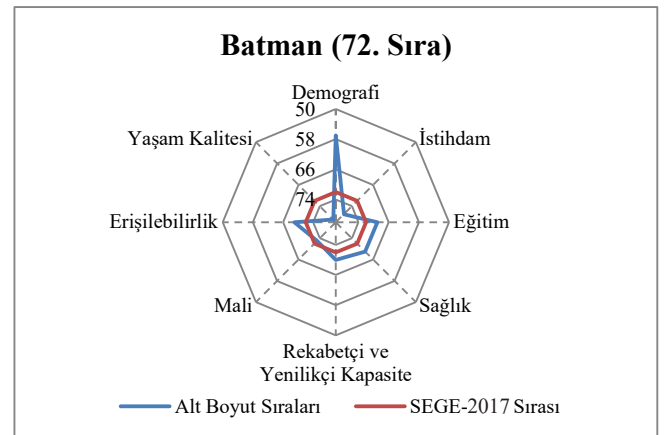
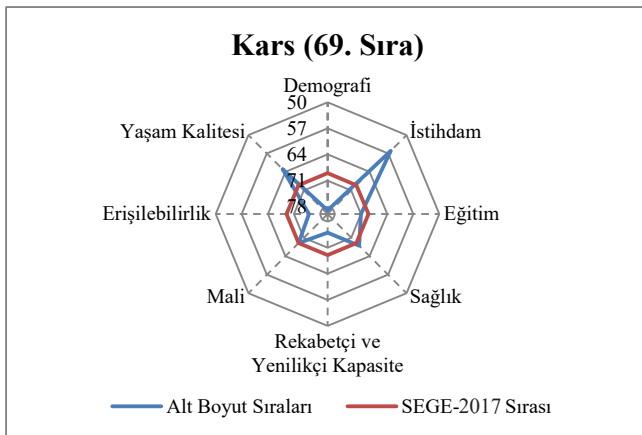
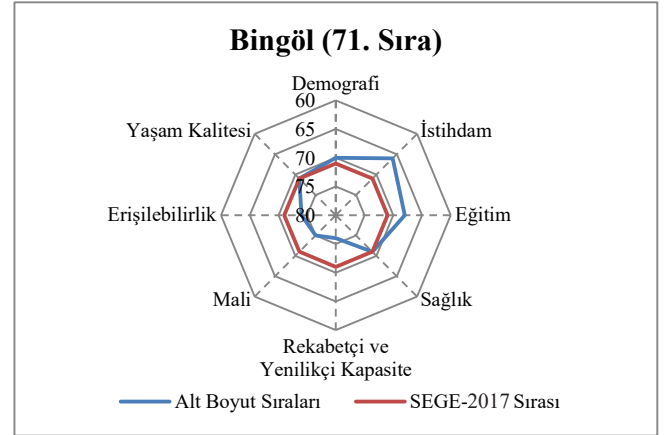
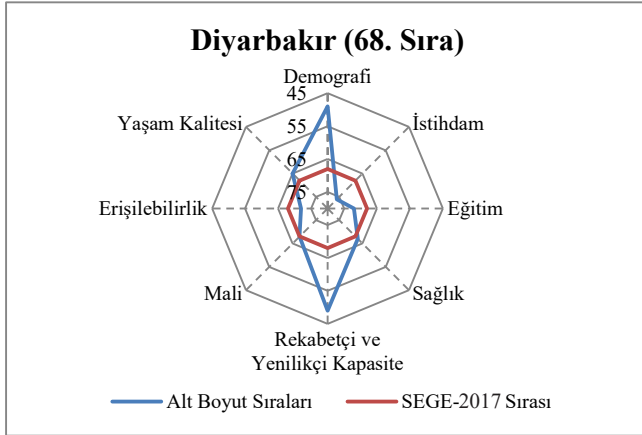
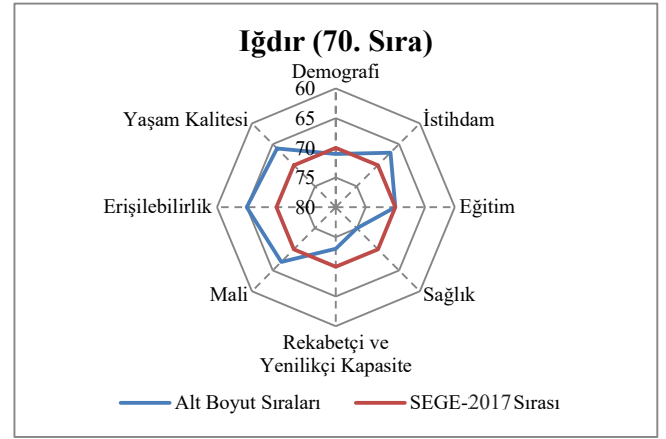
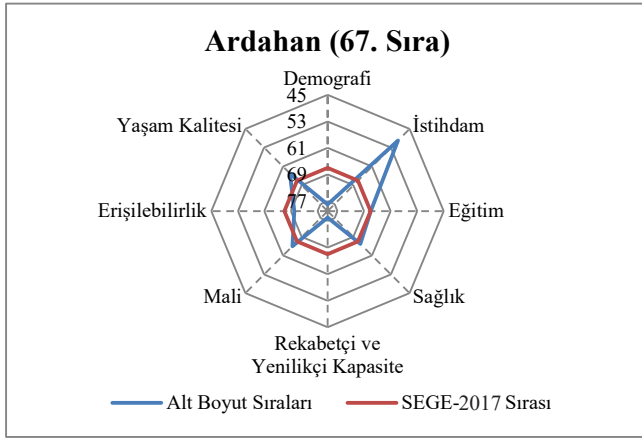


Yozgat (63. Sıra)

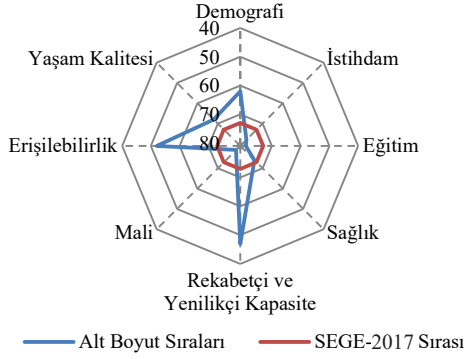


Adıyaman (66. Sıra)

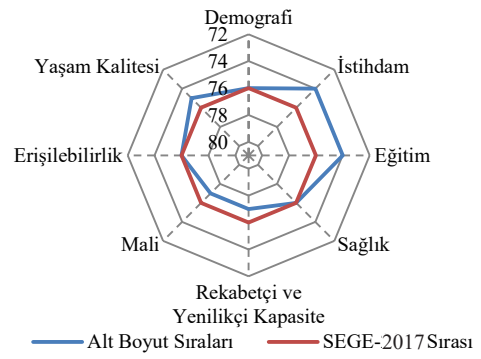




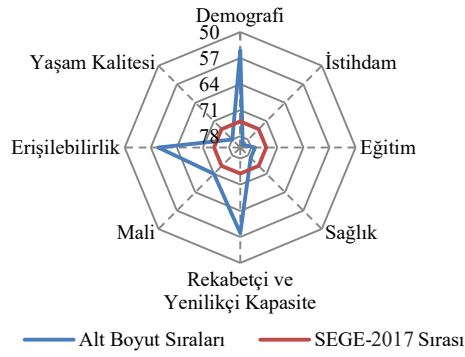
Şanlıurfa (73. Sıra)



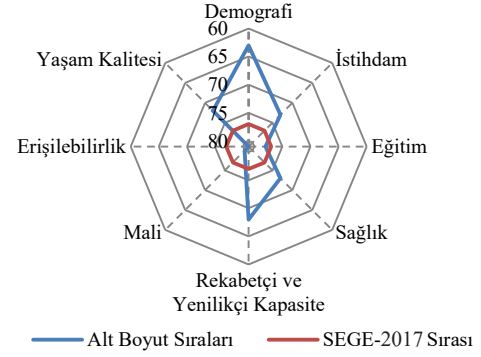
Bitlis (76. Sıra)



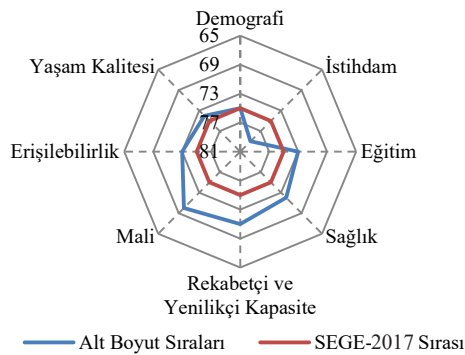
Mardin (74. Sıra)



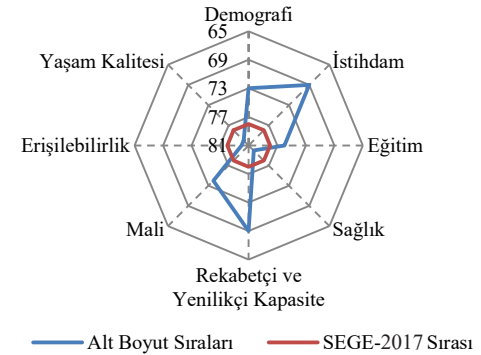
Van (77. Sıra)

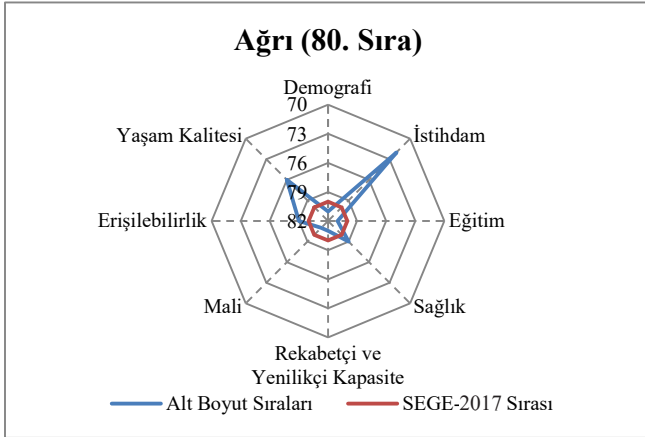
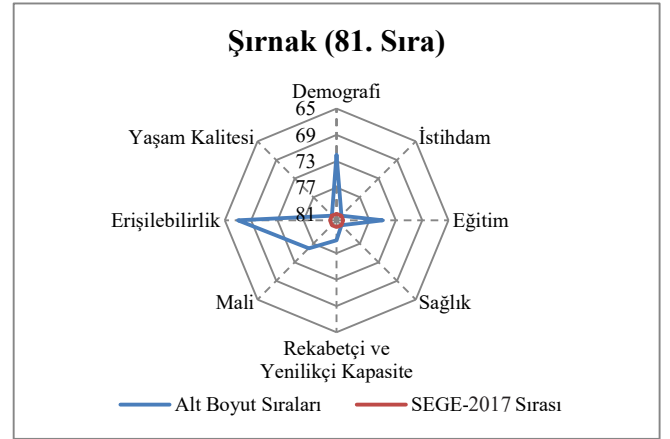
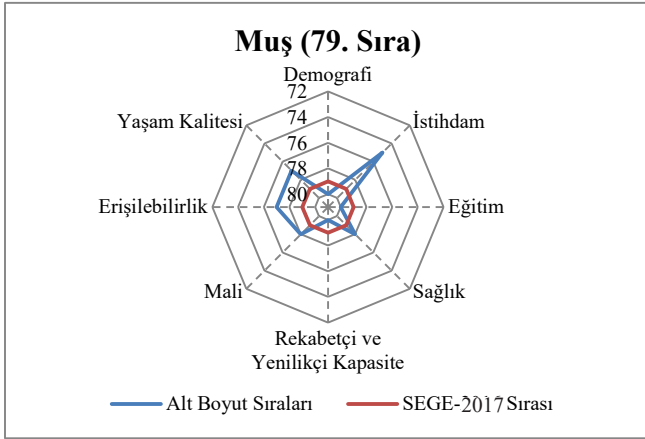


Siirt (75. Sıra)



Hakkari (78. Sıra)





Ek-2. Düzey-2 Bölgeleri ve Kapsadığı İllerin SEGE-2017 Sıralamaları

Düzey-2 Sırası	İllerin Gelişmişlik Sıralaması	
1	İstanbul	1
2	Ankara	2
3	İzmir	3
4	Antalya	5
	Isparta	16
	Burdur	32
5	Bursa	6
	Eskişehir	7
	Bilecik	19
6	Kocaeli	4
	Sakarya	11
	Yalova	12
	Bolu	13
	Düzce	34
7	Muğla	8
	Denizli	10
	Aydın	15
8	Tekirdağ	9
	Kırklareli	18
	Edirne	21
9	Konya	14
	Karaman	35
10	Çanakkale	20
	Balıkesir	24
11	Mersin	25
	Adana	27
12	Karabük	22
	Zonguldak	28
	Bartın	46
13	Manisa	23
	Uşak	29
	Kütahya	37
	Afyon	41
14	Kayseri	17
	Sivas	45
	Yozgat	63
15	Samsun	31
	Amasya	38
	Çorum	50
	Tokat	56

Düzey-2 Sırası	İllerin Gelişmişlik Sıralaması	
16	Gaziantep	30
	Kilis	62
	Adıyaman	66
17	Trabzon	26
	Rize	36
	Artvin	49
	Giresun	53
	Ordu	60
18	Gümüşhane	64
	Kırıkkale	33
	Nevşehir	40
	Kırşehir	43
	Aksaray	51
19	Niğde	57
	Hatay	39
	Osmaniye	54
20	Kahramanmaraş	58
	Elazığ	42
	Malatya	44
	Tunceli	59
21	Bingöl	71
	Kastamonu	48
	Sinop	52
22	Çankırı	55
	Erzincan	47
	Erzurum	61
23	Bayburt	65
	Diyarbakır	68
24	Şanlıurfa	73
	Ardahan	67
	Kars	69
	Iğdır	70
	Ağrı	80
25	Batman	72
	Mardin	74
	Siirt	75
	Şırnak	81
26	Bitlis	76
	Van	77
	Hakkâri	78
	Muş	79

Ülkemizin geleceğine yön vermek, kalkınma sürecini hızlandırmak, beşerî sermayeyi ve toplum yapısını güçlendirmek, ülkemizi değer zinciri hiyerarşisinde üst sıralara yükseltmek, insanlarımızın yaşam kalitesini yükseltmek ve refahı toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırmak amacıyla, başta kalkınma planları olmak üzere ulusal, sektörel ve bölgesel stratejiler hazırlanarak uzun ve kısa vadeli hedefler ortaya konulmaktadır.

Bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılarak refahın ülke sathına dengeli bir şekilde yayılması, bölgelerin âtıl kalmış, değere dönüştürülememiş kaynaklarının ve içsel potansiyellerinin açığa çıkarılması ve bölgelerin rekabet gücünün artırılması temel amaçlarına sahip olan bölgesel gelişme politikaları, bu amaçların gerçekleştirilmesinde kalkınma planlarının önemli bileşenlerinden birisidir.

Ulusal ve bölgesel kalkınma hedeflerine ulaşmak için uygulanacak politikaların belirlenmesi ve gözden geçirilmesinde izleme, değerlendirme ve etki analizi çalışmaları yapılması kritik öneme sahiptir. Bu çalışmalarda, mukayese yapılabilecek veri setlerinin oluşturularak uygun yöntemlerle analiz edilmesi ve sonuçlarının sunulması, politika yapıcılar için önemli bir araç olacaktır.

Ülkemizde kalkınma politikalarının izlenmesi ve değerlendirilmesi çalışmalarında öne çıkan araçlardan birisi de Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırmalarıdır. Bu araştırmalar ilçe, il ve bölgelerin gelişmişlik düzeylerini ve eğilimlerini tespit eden önemli çalışmalar olup birçok kurum tarafından çeşitli politika uygulamalarında referans olarak kullanılmaktadır.

