

Türkiye’deki İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Seviyeleri: 2008 – 2016 Dönemi*

Araştırma Makalesi
Alınış Tarihi: 31 Aralık 2018
Kabul Tarihi: 16 Eylül 2019

M. Sinan TEMURLENK**
Hayri ABAR***

Öz: İllerle ilgili yapılan çalışmalarda ili temsil edecek tek veya az sayıda değişkenin belirlenmesi oldukça zordur. Çünkü önemli istatistikler, ülkeler gibi daha büyük coğrafi birimler için üretilmektedir. Kullanılan çok fazla sayıda faktör ise istatistiki olarak doyurucu olmayan sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle çok fazla değişkeni birlikte temsil eden az sayıda faktör üretmek oldukça kullanışlı olacaktır. Bu çalışmada amaç Türkiye’deki iller için sosyoekonomik gelişmişlik endeksi oluşturmaktır. Bu endeksler hem başka analizler için girdi olarak kullanılabilir hem de iller bu endekslere göre sıralanabilir. Çalışmada faktörleştirme yapmak amacıyla temel bileşenler analizi kullanılarak 2008 – 2016 yılları arasında her yıl için Türkiye’deki illerin sosyoekonomik gelişmişlik endeksleri elde edilmiştir. Bu endeks değerlerine göre ele alınan dönemde Türkiye’nin en gelişmiş illeri İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Muğla, Konya, Eskişehir, Balıkesir, Adana, Mersin ve Manisa’dır. Ele alınan dönemde Türkiye’nin en az gelişmiş illeri ise Bingöl, Siirt, Mardin, Bitlis, Ağrı, Muş, Hakkâri, Şırnak, Ardahan, Iğdır, Van, Adıyaman ve Gümüşhane’dir. İllerin sosyoekonomik gelişmişlik seviyeleri doğu – batı ekseninde incelendiğinde illerin doğu ve batı doğrultusunda kutuplaştığı görülmektedir. Ayrıca Akdeniz, Ege ve Marmara denizine kıyısı olan iller daha fazla gelişmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksi, Temel Bileşenler Analizi, Faktörleştirme

Socioeconomic Development Levels of Turkey’s Provinces: 2008 - 2016 Period

Abstract: In studies conducted on provinces, it is very difficult to determine single or few variables to represent the province. Because important statistics are produced for larger geographic units such as countries. Using too many factors cause statistically unsatisfactory results. Therefore, it would be quite useful to produce a small number of factors that represent too many variables together. This study aims to establish the socio-economic development index for provinces in Turkey. These indexes can be used as input for other analyzes and the provinces can be ranked according to these. In this study, socio-economic development indexes of provinces in Turkey was obtained using principal component analysis in order to make factorization for each year between 2008 – 2016. For the period considered, according to these index values, Turkey’s most developed provinces are Istanbul, Ankara, Izmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Muğla, Konya, Eskişehir, Balıkesir, Adana, Mersin and Manisa. For the period discussed, Turkey’s least developed provinces are Bingol, Siirt, Mardin, Bitlis, Agri, Mus, Sirtak, Hakkari, Ardahan, Iğdir, Van, Adiyaman and Gumushane. When the socioeconomic development levels of the provinces are

Atatürk
Üniversitesi

* Bu çalışma Hayri ABAR’ın “Türkiye’de İller Arası Göç: Mekânsal Panel Model Yaklaşımı” başlıklı doktora tezinden türetilmiştir.

** Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, ORCID-ID: 0000-0002-7910-0885

*** Dr. Öğr. Üyesi Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, ORCID-ID: 0000-0002-2043-6747

examined, it is seen that the provinces are polarized in east and west direction. In addition, the coasts of the Mediterranean Sea, the Aegean Sea, and the Marmara Sea were more developed.

Keywords: *Socio-Economic Development Indexes, Principal Component Analysis, Factorization*

I.Giriş

Gelişmenin nasıl ölçülmesi gerektiği tartışmalı bir konudur. 1970’lere kadar gelişme ile ilgili tek kriterin ekonomik göstergeler olduğu düşünülmesine rağmen bu yıllardan sonra gelişmenin sadece ekonomik göstergelerle ölçülemeyeceği, ekonomik kriterlerin yanında insani bazı kriterlerin de kullanılması gerektiği görüşleri ortaya çıkmaya başlamıştır (Yıldız, Sivri ve Berber, 2012). Bu nedenle gelişme konusu sadece ekonomik açıdan değil sosyoekonomik açıdan incelenmelidir. Sosyoekonomik gelişme içinde sosyal ve ekonomik pek çok unsuru birlikte barındırmaktadır. İller açısından düşünüldüğünde gelişme, eğitim ve sağlık olanakları, iş imkânları, çevre şartları gibi pek çok unsuru içinde barındıran çok yönlü bir kavramdır.

Son yıllarda gelişmişlik düzeyi, çok sayıda ekonomik, sosyal ve kültürel değişkenin kullanıldığı sosyoekonomik gelişmişlik endeksleri (SEGE) oluşturmak suretiyle ölçülmekte ve karşılaştırılmaktadır (T. C. Kalkınma Bakanlığı, 2013). Bu durum gelişmenin ölçülmesinde kullanılan bu endekslerin elde edilmesi için birden çok kriterin aynı anda değerlendirilerek tek bir değer üretilmesini sağlayan analiz yöntemlerin kullanılmasını gerekli kılmıştır. Yapılan bu tarz çalışmalarda çok değişkenli analiz tekniklerinden biri olan temel bileşenler analizi (TBA) kullanılmaktadır.

Ülkemizde illerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalar DPT tarafından 1996 ve 2003 yıllarında yapılmış, bu yıllardan sonra her 5 yılda bir yapılacağı duyurulmasına rağmen bir sonraki çalışma ancak 2011 yılında yapılmıştır. Bu çalışmaların yanında Ünsal ve Özgür (2004), Atan, Özgür ve Güler (2004), Özgür ve Güler (2004), Albayrak (2005), Albayrak (2006), Ersungur, Kızıltan ve Polat (2007), Yıldız vd. (2012), Albayrak, Karamustafa, Savaş ve Baki (2013), Gülel, Çağlar, Uyar, Karadeniz ve Yeşilyurt (2017) gibi benzer çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda her ne kadar benzer değişkenler kullanılsa da aynı değişkenlerin tamamının kullanılmamış olması nedeniyle elde edilen endeks değerleri tam olarak karşılaştırılabilir olma özelliği göstermemektedir.

İl düzeyinde yapılan çalışmalarda ilin durumu tek bir değişken ile yansıtılmamaktadır. Özellikle önemli bir ekonomik gösterge olan GSYH il düzeyinde hesaplanmamaktadır. İlin durumunu tek başına üstlenecek tek bir girdi kullanılmaması birden çok değişken kullanımını gerekli kılmaktadır. Aynı ile ait değişkenler arasında ise ilişki olması kaçınılmazdır. Genel olarak olumlu ekonomik göstergelere sahip olan bir il, bağlantılı olarak eğitim ve sağlık yönlerinden de olumlu göstergelere sahip olmaktadır. Çok değişkenli analiz bağlamında bu değişkenler modele dâhil edildiğinde bu tarz ilişkilerden dolayı

analiz bulguları doyurucu olmamaktadır. Bununla birlikte regresyon analizi gibi yöntemlerde modele çok sayıda bağımsız değişken ilave edilmesi serbestlik derecesi kaybına da neden olmaktadır.

Bu bağlamda bu çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. Çalışmada iller için sosyoekonomik gelişmişlik endeksleri elde edilecektir. Elde edilen endeks değerleri başka çalışmalar için girdi olarak kullanılabilir. Bunun yanında endeksler kullanılarak iller sosyoekonomik gelişmişlik açısından sıralanacaktır. Bu şekilde illerin gelişme düzeyleri ortaya konulacaktır. Çalışmanın takip eden bölümde temel bileşenler analizi ve işleyişi kısaca tanıtılacak ve illere ait SEGE değerleri elde edilecektir. Çalışma sonuç kısmı ile nihayete erdirilecektir.

II. Temel Bileşenler Analizi Yöntemi ile İllere Ait Sosyoekonomik Gelişmişlik Endekslerinin Elde Edilmesi

Temel bileşenler analizi, pek çok alanda sıklıkla kullanılan çok değişkenli analiz tekniklerinden birisidir. Temel bileşenler analiziyle değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarının varyansını maksimize etmek amaçlanmaktadır (Rencher, 2002). Temel bileşenler analiziyle çok sayıda değişkenden farklı analizlerde kullanılmak üzere daha az sayıda temsili değişkenler türetilmektedir. Temel bileşenler analizi birbiriyle ilişkili p adet değişkeni bir araya getirerek birbiriyle ilişkisiz ve veri setinde görülen değişimi mümkün olduğunca çok açıklayan m ($m < p$) adet yeni ilişkisiz değişken bulmayı amaçlayan bir boyut indirgeme ve bağımlılık yapısını yok etme yöntemidir (Tatlıdil, 1996). Bu amaç, değişkenlerin temel bileşenler olarak ifade edilen birbiriyle ilişkisiz ve orijinal değişkenlerin tümünde görülen değişimin çoğunu ilk birkaç tanesi tarafından açıklayacak şekilde sıralanmış yeni bir değişken grubuna dönüştürülmesi suretiyle sağlanmaktadır (Jolliffe, 2004).

Elde edilen temel bileşenler sıklıkla regresyon analizi gibi diğer analizler için girdi olarak kullanılmaktadır. Çünkü:

1. Bağımsız değişken sayısının gözlem sayısına göre çok fazla olması durumunda bazı testler etkin olma özelliğini kaybetmekte ya da yapılamamaktadır.

2. Eğer bağımsız değişkenler birbirleriyle yüksek derecede ilişkili ise regresyon katsayılarının tahminleri güvenilirliğini yitirmektedir.

Bu gibi durumlarda regresyon analizinde temel bileşenlerin kullanımı faydalı olmakta, bağımsız değişkenlerin daha az sayıda birbirleriyle ilişkisiz bileşenlere indirgenmesi daha doğru sonuçlar veren test istatistikleri ve daha güvenilir parametre tahminleri elde edilmesini sağlamaktadır (Rencher, 2002).

Temel bileşenler analiziyle elde edilen birinci faktör değişken setindeki maksimum varyansı, ikinci faktör kalan kısımdaki maksimum varyansı, sonraki faktörler ise sırayla kalan varyansı azalan oranlarda açıklamaktadır. Elde edilen bu birinci faktör genel nedensel faktör olarak isimlendirilir ve bu faktör yükleri kullanılarak birimlere ait endeks değerleri hesaplanır. Bu endeks değerleri,

birimlere ait bazı özellikleri gösteren temsili değişken değerleri gibi kullanılabilir ve bu değerler kullanılarak birimler sıralanabilir.

Temel bileşenler analizi, bazı kaynaklarda faktör analizinin özel bir durumu olarak incelenmiş ve bu yaklaşım temel bileşenler analizinin faktör analizi programlarında bir seçenek olarak sunulmasıyla bazı istatistik paket programlarında da takip edilmiştir. Temel bileşenler analizi ve faktör analizi özünde oldukça farklı yöntemler olduklarından bu yaklaşım yanıltıcı olmaktadır (Jolliffe, 2004). Bu iki analiz tekniği arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır (Härdle ve Simar, 2007). Temel bileşenler analizinde, temel bileşenler değişkenlerin doğrusal fonksiyonu olarak, faktör analizinde değişkenler faktörlerin lineer kombinasyonu olarak ifade edilmektedir (Rencher, 2002). Temel bileşenler analizinde ölçülebilen toplam varyans yorumlanabilir olması gerekmeyen, mümkün olan en az temel bileşenle açıklanmak istenmektedir; faktör analizinde ise değişkenler arasındaki karşılıklı ilişki incelenen konu bağlamında anlamlı birkaç faktörle açıklanmaktadır. Temel bileşenler analizi rassal değişken olarak hata terimini hesaba katmaması ve arka planda hiçbir model kullanmaması nedeniyle matematiksel bir teknik olarak düşünülebilmektedir. Fakat faktör analizi belirli bir model dâhilinde hata terimi içeren istatistiksel bir tekniktir. Bu açıdan temel bileşenler analizi varsayım içermezken faktör analizi kullanılan model bağlamında varsayımlar içermektedir. Temel bileşenler analizinde, temel bileşenlerin birbirleriyle ilişkisiz ve benzersiz olması nedeniyle türetilen temel bileşen sayısındaki değişimler bileşenler üzerindeki bağımsız yük değerlerini değiştirmezler. Tersine faktör analizinde faktörlerin ilişkisiz olması gerekmemekte ve rotasyon sonucu benzersiz olabilmektedirler. Bu nedenle faktör sayısındaki değişimler elde edilen faktör yüklerini oldukça değiştirebilmektedir (Raykov ve Marcoulides, 2008). Faktör analizinde faktörler için kavramsal anlamlılık aranmakta ve bunu sağlamak için rotasyon tekniklerine başvurulmaktadır. Temel bileşenler analizinde ise böyle bir amaç olmayıp sadece eksenlerde hangi değişkenlerin daha etkili olduğu yorumuna katılmaktadır (SEGE-2011).

Eğer amaç bazı gizli faktörlerin bulunması ve tanımlanması ise faktör analizi temel bileşenler analizinden daha yararlı olmaktadır. Faktör modeli veriye çok iyi uymakta ve dönüştürülmüş faktörleri yorumlamayı amaçlamaktaysak faktör analizini tercih etmek uygun olmaktadır. Diğer taraftan farklı bir analize girdi olarak daha az sayıda değişken oluşturmayı amaçlanıyorsa -bazı durumlarda faktör analizi kullanılmasına rağmen- temel bileşenler analizinin seçilmesi daha uygun olacaktır (Rencher, 2002).

Bu bölümde temel bileşenler analiziyle, iller için SEGE değerleri elde edilecektir. Buradan temel bileşenler analizinde izlenen adımlar kısaca açıklandıktan sonra illere ait SEGE değerlerini elde etmek üzere değişken setine uygulanacaktır.

A. Verilerin Temel Bileşenler Analizine Uygunluğunun Belirlenmesi

Temel bileşenler analizi yapılabilmesi için değişkenler arasında belirli oranda korelasyon bulunması gerekmektedir. Çalışmamızda verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunun belirlenmesinde Bartlett Küresellik Testi (Bartlett Test of Sphericity) ve Kaiser-Meyer-Okin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü kullanılacaktır. Bartlett küresellik testi değişkenler arasında belirli oranda ilişki olup olmadığını test etmekte kullanılır (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2013). Bu test için H_0 hipotezi korelasyon matrisinin birim matris olduğu yani değişkenlerin kendileriyle korelasyon değerinin bire, diğer değişkenlerle korelasyon değerlerinin sıfıra eşit olduğu şeklindedir. Bu testin istatistiksel anlamlılığı yani H_0 hipotezinin reddedilmesi en azından bazı değişkenler arasında anlamlı korelasyonlar olduğu anlamına gelir (Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010). KMO ölçütü 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. KMO ölçütü için verilerin temel bileşenler analizine uygunluğu için kabul edilebilir alt sınır 0.5 olup bu değer 1'e yakın olması uygunluğun mükemmel olduğunu gösterir. KMO değerlerinin genel kabul görmüş yorumları aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: KMO Değerleri ve Yorumları

KMO Değeri	Yorumu
0,80-1	Mükemmel
0,70-0,80	İyi
0,60-0,70	Orta
0,50-0,60	Kötü
0-0,50	Kabul edilemez

Kaynak: Durmuş vd., 2013

Değişkenlerin analize uygunluğunun belirlenmesinde yararlanılan diğer bir ölçüt ise ters-görüntü (anti-image) matrisinin esas köşegeni üzerinde yer alan örnek uygunluk ölçüsü (MSA) değerleridir. Bartlett küresellik testi ve KMO ölçütü değişkenlerin toplu olarak, MSA değerleri ise her bir değişkenin ayrı ayrı analize uygunluğunu belirlemede kullanılmaktadır. MSA değerleri 0,50'nin altında olan değişkenlerin büyük bir olasılıkla analizden çıkarılması gerekmektedir. Çalışmamızda bu üç kriter eşanlı değerlendirilecektir. Her adımda öncelikle Bartlett küresellik testi sonuçları ve KMO ölçütü değerleri incelenmiş, sonrasında MSA değerleri incelenmiş, bazı değişkenler analizden dışlanarak tekrar tüm ölçütler elde edilip incelenmiştir. Sonunda endeks değerlerinin karşılaştırılabilir olma özelliğini sağlamak amacıyla tüm yıllar için ortak olan değişkenler analizde tutulmuş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Atatürk
Üniversitesi

Tablo 2: Bartlett Küresellik Testi Sonuçları ve KMO Ölçütü Değerleri

Yıllar	Bartlett Testi	KMO Ölçütü
2008	0,000	0,834
2009	0,000	0,783
2010	0,000	0,752
2011	0,000	0,784
2012	0,000	0,792
2013	0,000	0,837
2014	0,000	0,804
2015	0,000	0,832
2016	0,000	0,799

Bartlett küresellik testi sonuçlarına göre tüm yıllar için korelasyon matrisinin birim matris olduğu şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç tüm yılları için verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunu göstermektedir. 2008, 2013, 2014 ve 2015 yıllarına ait KMO ölçütü değeri 0,80'den büyüktür. Bu sonuç 2008, 2013, 2014 ve 2015 için verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunun mükemmel olduğunu göstermektedir. 2009, 2010, 2011, 2012 ve 2016 yılları için bu değerler 0,70 ve 0,80 değerleri arasında yer almakta, bu yıllar için verilerin temel bileşenler analizine uygunluğunun iyi olduğunu göstermektedir.

B. Verilerin Güvenirliliği ve Geçerliliği

Herhangi çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemi uygulanmadan önce verilerin geçerlilik ve güvenirliliğinin incelenmesi gerekmektedir. Geçerlilik kullanılacak değişkenlerin incelenen konuyu açıklama kabiliyetidir ve denetimi araştırmacıya bırakılmaktadır. Güvenirlik ise değişken setinin kendi içerisindeki tutarlılığını ifade etmektedir ve bazı istatistiksel yöntemlerle araştırılabilmektedir (Albayrak, 2006).

Çalışmamızda verilerin güvenirliliği Cronbach Alfa istatistiğiyle değerlendirilecektir. Cronbach Alfa değişkenler arası korelasyona bağlı uyum değeridir ve değişkenlerin toplamdaki güvenirlilik seviyesini göstermektedir. Cronbach Alfa istatistiği sıfır ile bir aralığında değerler almaktadır ve bu değer 0,70 ve üzerinde olması değişken setlerinin güvenilir olduğunu göstermektedir (Durmuş vd., 2013).

Tablo 3: Cronbach Alfa İstatistikleri

Yıllar	Cronbach Alfa
2008	0,938
2009	0,930
2010	0,926
2011	0,942
2012	0,943
2013	0,938
2014	0,937
2015	0,934
2016	0,931

Veri setine ait Cronbach Alfa istatistikleri yukarıdaki tabloda sunulmuştur. Bu istatistik değerleri tüm dönemler için kullanılan veri setinin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Geçerliliğin denetimi ise araştırmacıya bırakılan sübjektif bir husus olduğundan değişkenlerin belirlenmesinde literatürden yararlanılmıştır. Bu şekilde konuyu açıklama kabiliyeti olan değişkenler belirlenmiştir.

C. SEGE Hesaplanmasında Kullanılan Değişkenler

İllerin sosyoekonomik gelişmişlik seviyesini belirleyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Çalışmamızda değişkenler literatür araştırılarak bu konuda yapılan benzer çalışmalar olan Dinçer, Özaslan ve Kavasoglu (2003), Albayrak (2006), Yıldız vd. (2012), Albayrak vd. (2013) ve SEGE-2011 (2013) incelenerek bu çalışmalarda kullanılan ortak değişkenlerden hareketle belirlenmeye çalışılmıştır. Verilerin bazılarının devamlılığının olmaması nedeniyle bu çalışmalarda kullanılan bazı değişkenler kullanılamamıştır. Çalışmamızda Tablo 4 – Tablo 9’de verilen, ilgilenilen dönemde devamlılığı olan değişkenler kullanılmıştır.

Değişkenler analizde kullanılmak üzere uygun birimlere dönüştürülerek kullanılmaya çalışılmıştır. Tüm değişkenler kişi başı ifade edilmesi nüfusu büyük olan iller aleyhine sonuçlar doğurabilecekken, tüm değişkenlerin mutlak olarak kullanılması ise düşük nüfuslu iller aleyhine sonuçlar doğurabilecektir. Nüfus büyüklüğüyle doğrudan ilişkili olduğu düşünülen değişkenler nüfusa oranlanarak; nüfusla orantılı olmadığı, şehrin gelişmişlik dinamikleriyle mutlak haliyle ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenler ise mutlak halleriyle kullanılmıştır.

Analizde ham veri matrisi kullanılabileceği gibi standartlaştırılmış veri matrisi de kullanılabilir. Burada belirleyici nokta değişkenlere ait varyans değerleri ve verilerin ölçü birimleridir. Çok sayıda değişkenin kullanıldığı bu analizde değişkenler farklı türlerden ölçü birimlerine ve farklı varyans değerlerine sahiptir. Bu sebeple çalışmamızda standartlaştırılmış veri matrisi kullanılmıştır.

Türkiye’deki İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Seviyeleri: 2008 – 2016 Dönemi

Çalışmamıza başlangıçta 75 adet değişkenle başlanmış temel bileşenler analizine uygunluk testleri sonucu bu sayı 54’e düşmüştür. Analizler 2008 – 2012 yılları için bu 54 değişkenin tamamıyla, 2013 – 2016 yılları için ise verileri elde edilemeyen ‘On Bin Kişi Başına Tamamen veya Kısmen Biten İkamet Amaçlı Bina Sayısı’, ‘On Bin Kişi Başına Yapılacak Yeni ve İlave İkamet Amaçlı Binalar Sayısı’, ‘İlin Ortalama YGS Puanı’, ‘Tamamen veya Kısmen Biten Sanayi Binaları ve Depo Sayısı’, ‘Tamamen veya Kısmen Biten Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı’, ‘Yapılacak Yeni ve İlave Sanayi Binaları ve Depo Sayısı’ ve ‘Yapılacak Yeni ve İlave Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı’ değişkenleri haricindeki 47 değişkenle yapılmıştır. Çalışmada kullanılan nihai değişken listesi değişken gruplarına göre aşağıdaki tablolarda verilmiştir:

Tablo 4: Yaşam Kalitesi Göstergeleri

	Veri Kaynağı	Birimi
Bin Kişi Başına Düşen Sinema Koltuk sayısı	TUİK	Binde
Şehirleşme Oranı	TUİK	Yüzde
Nüfus Yoğunluğu	TUİK	km ² /Kişi
Kişi Başına Mesken Elektrik Tüketimi	TUİK	KWh
On Bin Kişi Başına Tamamen veya Kısmen Biten İkamet Amaçlı Bina Sayısı	TUİK	Adet
On Bin Kişi Başına Yapılacak Yeni ve İlave İkamet Amaçlı Binalar Sayısı	TUİK	Adet
Bin Kişi Başına Otomobil Sayısı	TUİK	Binde
PM10 Ortalaması	TUİK ve Çevre ve Şehircilik Bak.	µg/m ³
SO2 Ortalaması	TUİK ve Çevre ve Şehircilik Bak.	µg/m ³
Yüz Kişi Başına Mobil Telefon Abone Sayısı	BTK	GSM/Kişi*Yüz

*Atatürk
Üniversitesi*

Tablo 5: Sağlık Göstergeleri

	Veri Kaynağı	Birimi
Yüz Bin Kişi Başına Düşen Hastane Yatak Sayısı	TUİK	Yüz Binde
Diş Hekimi Başına Düşen Nüfus	TUİK	Nüfus/Diş Hekimi
Hekim Başına Düşen Nüfus	TUİK	Nüfus/Hekim
Uzman Hekim Başına Düşen Nüfus	TUİK	Nüfus/Uzman Hekim
Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Nüfus Oranı	SGK	Yüzde
Yeşil Kart Sahibi Nüfus Oranı	SGK	Yüzde

Tablo 6: Mali Göstergeler

	Veri Kaynağı	Birimi
Banka Çalışan Sayısı	TBB	Kişi
Banka Şube Sayısı	TBB	Adet
Döviz Tevdiat Hesapları	TBB	Bin TL
İhracat Miktarı	TUİK	Bin ABD Doları
İthalat Miktarı	TUİK	Bin ABD Doları
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Gelirlerin Giderleri Karşılama Oranları	Maliye Bakanlığı	Yüzde
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri	Maliye Bakanlığı	Bin TL
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Giderleri	Maliye Bakanlığı	Bin TL
Tasarruf Mevduatı Miktarı	TBB	Bin TL
Teşvik Belgeli Yatırım Tutarı	TBB	Milyon TL
Ticari Kuruluşlar Mevduat Miktarı	TBB	Bin TL
Toplam Krediler	TBB	Bin TL

Tablo 7: Eğitim Göstergeleri

	Veri Kaynağı	Birimi
Bin Kişi Başına Doktora Mezunu Sayısı	TUİK	Binde
Bin Kişi Başına Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	TUİK	Binde
Bin Kişi Başına Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	TUİK	Binde
Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı	TUİK	Öğrenci/Derslik
Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı	TUİK	Öğrenci/Öğretmen
İlin Ortalama YGS Puanı	ÖSYM	Ort. Puan
Okuma Yazma Bilen Kadın Oranı	TUİK	Yüzde
Okuma Yazma Bilen Oranı	TUİK	Yüzde
Net Kadın Ortaöğretim Okullaşma Oranı	TUİK	Yüzde
Net Ortaöğretim Okullaşma Oranı	TUİK	Yüzde

Atatürk
Üniversitesi

Tablo 8: İstihdam Göstergeleri

	Veri Kaynağı	Birimi
İşgücüne Katılma Oranı	TUİK	Yüzde
Toplam İçerisinde Sanayi Elektrik Tüketimi Oranı	TUİK	Yüzde
Toplam İçerisinde Ticarethane Elektrik Tüketimi Oranı	TUİK	Yüzde
Tamamen veya Kısmen Biten Sanayi Binaları ve Depo Sayısı	TUİK	Adet
Tamamen veya Kısmen Biten Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı	TUİK	Adet
Yapılacak Yeni ve İlave Sanayi Binaları ve Depo Sayısı	TUİK	Adet
Yapılacak Yeni ve İlave Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı	TUİK	Adet
İmalat ve Üretim Çalışan Sayısı	SGK	Kişi
İmalat ve Üretim İşyeri Sayısı	SGK	Adet
Belediye Belgeli Konaklama Tesislerinde Geceleme Sayıları	TUİK	Adet
Ortalama Günlük Kazanç - Kadın	SGK	TL

Tablo 9: Diğer Göstergeler

	Veri Kaynağı	Birimi
İşlenen Tarım Alanı	TUİK	Hektar
İlin Otoyol ve Devlet Yollarına Göre yük-km Değeri	TCK	Ton/km
Marka Başvurularının İller Göre Dağılımı	TPE	Adet
Patent Başvurularının İller Göre Dağılımı	TPE	Adet
Bitkisel Üretim Değeri	TUİK	TL

D. SEGE Değerlerinin Elde Edilmesi

Bu aşamada türetilen faktör sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Literatürde türetilen faktör sayısını belirlemede pek çok yol önerilmektedir. Çalışmamızda özdeğerleri birden büyük faktörlerin türetilmesi yaklaşımı benimsenmiştir. Faktör matrislerine herhangi bir döndürme (rotasyon) işlemi uygulanmamıştır. Çalışmamızda sadece genel nedensel faktör olarak adlandırılan birinci bileşen üzerinde durulacaktır.

Temel bileşenler analizinde bileşene ait açıklanan varyans o bileşene ait özdeğerin, özdeğerler toplamına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Temel bileşenler analizinde elde edilen birinci bileşen olan genel nedensel faktör, veri grubuna ait varyansı en yüksek oranda açıklayan bileşendir. Bu bileşen illerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerini göstermektedir (SEGE-2011, 2013).

Aşağıdaki tabloda her bir yıl için genel nedensel faktörün açıkladığı varyans oranları sunulmuştur. 54 değişkenin kullanıldığı çalışmamızda bu oranların oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 10: Genel Nedensel Faktör Tarafından Açıklanan Varyans Oranları

Yıllar	Açıklanan Varyans
2008	41,367
2009	39,046
2010	38,174
2011	40,208
2012	40,301
2013	44,950
2014	44,958
2015	44,351
2016	42,565

Temel bileşenler analizi sonrasında incelenmesi gereken diğer bir durum da değişkenlere ait analiz sonrası açıklanan ortak faktör varyans değerleridir. Ortak faktör varyansları temel bileşenler analizinin tutarlılığının bir sonucu olup değerlerin mümkün olduğunca bire yakın olması istenir (SEGE-2011, 2013). Ele alınan beş yıl için değişkenlere ait bu değerler '0,453' ve '0,998' aralığında yer almaktadır. Açıklanan ortak faktör varyansı değerlerinin 2008 için tamamı, 2009 için 48 tanesi, 2010 için 45 tanesi, 2011 için 48 tanesi 2012 için 50 tanesi 2013 için 45 tanesi, 2014 için 42 tanesi, 2017 için 44 tanesi ve son olarak 2016 için 45 tanesi 0,70'in üzerinde değer almaktadır. Açıklanan ortak varyans değerlerinin çoğu değişken için bire yakın olması, temel bileşenler analizinin tutarlılığının oldukça iyi olduğunu yansıtmaktadır.

Yıllar itibariyle genel nedensel faktörlere ait temel bileşenler yükleri ve bu yüklerin mutlak değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıra numaraları Ek Tablo 2'de görülmektedir. Elde edilen temel bileşen yükleri her bir değişkenin bileşen içerisindeki ağırlığını, bu yüklerle ait işaretler ise değişkenin bileşenle ilişkisinin yönünü göstermektedir. Elde edilen bu yük değerleri illerin sosyoekonomik gelişmişlik endekslerinin hesaplanmasında kullanılacağından aynı ilişki endeks değerleri için de geçerli olmaktadır. Değişkenlere ait temel bileşen yüklerinin sıraları tüm yıllar için benzerlik göstermektedir. Genel nedensel faktör içerisinde en yüksek ağırlığa sahip ilk on değişken pek fazla değişmeyip neredeyse ilk beş yıl için ortaktır. Bu değişkenler; 'banka şube sayısı', 'imalat ve üretim çalışan sayısı', 'tasarruf mevduatı miktarı', 'imalat ve üretim işyeri sayısı', 'iller bazında merkezi yönetim bütçe gelirleri', 'toplam krediler', 'banka çalışan sayısı', 'patent başvurularının illere göre dağılımı' ve 'ilin otoyol ve devlet yollarına göre yük-km değeri' değişkenleridir. Son dört yılda ise bazı değişkenlerin yerini 'bin kişi başına yüksek okul veya fakülte mezunu sayısı', 'bin kişi başına yüksek lisans mezunu sayısı', değişkenleri almıştır. Yük işaretlerine baktığımızda, 'yeşil kart sahibi nüfus oranı', 'diş hekimi başına düşen nüfus', 'öğretmen başına düşen öğrenci sayısı' ve 'SO2 ortalaması' tüm yıllarda negatif değerler almaktadır yani bu değişkenlerle elde edilecek endeks değerleri arasındaki ilişki ters yönlüdür. Bu değişken değerlerindeki artışlar elde edilecek sosyoekonomik gelişmişlik endeksi değerlerinde azalmaya neden olmaktadır.

Bu değişkenler dışında kalan 47 değişkene ait yük değerleri bazı yıllarda negatif olmakla birlikte genel olarak pozitif değerler almaktadır. Yani bu değişkenlerle elde edilecek endeks değerleri arasındaki ilişki aynı yönlüdür. Bu değişkenlerin değerlerinde meydana gelen artışlar elde edilecek sosyoekonomik gelişmişlik endeks değerlerinde artışa neden olmaktadır.

Yapılan temel bileşenler analizi sonucunda elde edilen illerin sosyoekonomik gelişmişlik endeks değerlerine göre illerin sıralaması Tablo 11'de, endeks değerleri Ek Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo incelendiğinde illerin sıralamasında çok önemli değişikliklerin olmadığı görülmektedir. Tüm yıllar için İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Muğla, Konya SEGE değeri en yüksek on il içerisinde yer aldığı görülmektedir. 2008 – 2013 yılları arasında Eskişehir; 2008 ve 2011 yıllarında Balıkesir; 2009, 2010, 2013, 2014, 2015, 2016 yıllarında Adana; 2012, 2014, 2015, 2016 yıllarında Mersin ve 2014 yılında Manisa ilk on il içerisine girmiştir. Bu iller Türkiye’nin en gelişmiş illeridirler. Burada dikkat çeken önemli bir husus, bu illerin tamamının Türkiye’nin batısında ve pek çoğunun denize kıyısı bulunan iller olmasıdır. Türkiye’nin doğusunda yer alan hiçbir il bu sıralamaya girememiştir.

Bingöl, Siirt, Mardin, Bitlis, Ağrı, Muş, Hakkâri ve Şırnak illerinin ise tüm yıllar için SEGE değeri en düşük on il içerisinde yer aldığı görülmektedir. Son on il arasında 2008 yılında Ardahan; 2009 – 2016 yıllarında Iğdır; 2008 – 2012 ve 2016 yıllarında Van; 2013 ve 2014 yıllarında Adıyaman ve 2015 yılında Gümüşhane bu illerle birlikte yer almaktadır. Bu iller Türkiye’nin en az gelişmiş on ilidir. Bu illerin tamamı Türkiye’nin doğusunda yer alan illerdir. Bu açıdan illerin gelişmişlik açısından doğu ve batı doğrultusunda kutuplaştığı söylenebilir.

Endeks değerleri için tüm yılların ortalaması alındığında en gelişmiş on il sırasıyla İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Eskişehir, Muğla, Konya ve Adana’dır. En gelişmemiş on il ise sırasıyla Şırnak, Muş, Hakkâri, Ağrı, Siirt, Bitlis, Mardin, Bingöl, Iğdır ve Van’dır.

Akdeniz bölgesinin en gelişmiş ili Antalya; en az gelişmiş illeri ise Kahramanmaraş ve Osmaniye’dir. Ege bölgesinin en gelişmiş ili İzmir; en az gelişmiş ili ise Afyonkarahisar’dır. Marmara bölgesinin en gelişmiş ili İstanbul; en az gelişmiş ili ise Bilecik’tir. Karadeniz bölgesinin en gelişmiş illeri Bolu ve Samsun; en az gelişmiş illeri ise Bayburt ve Gümüşhane’dir. İç Anadolu bölgesinin en gelişmiş ili Ankara; en az gelişmiş illeri ise Yozgat, Çankırı ve Niğde’dir. Doğu Anadolu bölgesinin en gelişmiş illeri Elazığ, Malatya ve Erzurum; en az gelişmiş illeri ise Hakkâri ve Muş’tur. Güneydoğu Anadolu bölgesinin en gelişmiş ili Gaziantep; en az gelişmiş ili ise Şırnak’tır.

Tablo 11: İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İl	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Adana	11	10	9	12	11	8	9	9	7
Adıyaman	67	67	68	71	70	72	70	70	69
Afyonkarahisar	37	38	39	35	37	33	35	34	33
Ağrı	78	78	78	78	78	78	77	77	77
Aksaray	60	60	60	56	54	54	55	51	51
Amasya	41	43	46	47	45	38	46	45	45
Ankara	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Antalya	5	6	4	5	5	5	5	5	5
Ardahan	74	69	70	67	71	66	71	71	64
Artvin	42	46	49	50	48	45	51	54	44
Aydın	22	20	18	15	18	17	16	15	12
Balıkesir	10	15	13	10	12	18	19	20	18
Bartın	55	55	59	60	59	53	60	59	48
Batman	69	71	71	70	69	70	72	67	71
Bayburt	65	64	64	66	66	63	65	65	66
Bilecik	32	35	41	36	38	41	40	42	40
Bingöl	73	73	74	74	75	75	75	75	73
Bitlis	77	77	77	75	74	76	76	76	76
Bolu	20	22	23	21	25	27	24	24	24
Burdur	30	31	38	38	31	43	43	44	37
Bursa	6	4	6	6	6	6	6	6	6
Çanakkale	24	25	21	18	24	28	31	29	29
Çankırı	46	52	47	49	57	61	57	57	55
Çorum	53	48	48	51	52	49	48	49	46
Denizli	14	11	15	13	14	14	15	14	14
Diyarbakır	64	66	66	65	64	59	52	55	57
Düzce	36	34	36	40	40	42	38	37	43
Edirne	17	13	12	20	19	23	27	25	26
Elazığ	38	36	32	30	33	39	45	41	49
Erzincan	52	49	52	48	46	56	56	53	56
Erzurum	51	45	43	44	43	44	37	39	38

Türkiye'deki İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Seviyeleri: 2008 – 2016 Dönemi

Tablo 11 (Devamı): İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İl	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Eskişehir	7	7	7	7	7	9	11	11	11
Gaziantep	40	40	35	29	28	20	13	18	17
Giresun	54	51	51	55	50	52	53	52	54
Gümüşhane	63	61	61	61	61	68	69	72	70
Hakkâri	80	80	79	80	79	79	79	79	80
Hatay	33	27	44	28	27	24	22	23	21
İğdir	70	72	72	73	73	74	74	73	74
Isparta	19	16	17	22	21	25	26	26	27
İstanbul	1	1	1	1	1	1	1	1	1
İzmir	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Kahramanmaraş	59	59	56	58	55	51	44	50	52
Karabük	27	28	29	34	30	40	39	40	42
Karaman	50	47	45	46	47	46	50	47	47
Kars	71	70	69	68	68	69	67	69	68
Kastamonu	49	50	50	53	53	55	59	62	58
Kayseri	23	21	11	23	17	16	18	16	19
Kırıkkale	31	32	27	27	29	29	25	27	34
Kırklareli	26	26	26	26	26	30	30	28	28
Kırşehir	43	39	34	39	36	47	49	48	53
Kilis	66	65	65	64	65	62	64	64	65
Kocaeli	4	5	5	4	4	4	4	4	4
Konya	9	9	10	8	9	7	7	8	9
Kütahya	39	37	42	37	34	34	32	30	30
Malatya	5	41	37	42	41	32	33	33	39
Manisa	18	23	14	16	15	15	10	12	13
Mardin	76	75	75	77	77	73	73	74	75
Mersin	12	12	16	14	10	11	12	7	10
Muğla	8	8	8	9	8	10	8	10	8
Muş	79	79	80	79	80	81	81	80	79
Nevşehir	45	42	30	33	39	35	41	43	36
Niğde	58	58	54	45	51	60	62	63	60
Ordu	57	57	57	59	58	48	47	46	50
Osmaniye	44	53	58	54	56	57	54	56	59
Rize	34	30	31	41	44	36	36	35	35
Sakarya	15	18	25	19	20	21	17	17	15
Samsun	21	19	22	24	22	13	20	19	20
Siirt	75	76	76	76	76	77	78	78	78
Sinop	48	54	55	52	60	64	61	61	61
Sivas	47	44	40	43	42	37	29	32	32
Şanlıurfa	68	68	67	69	67	65	63	60	63
Şırnak	81	81	81	81	81	80	80	81	81
Tekirdağ	13	17	20	11	13	12	14	13	16
Tokat	56	56	53	57	49	50	42	38	41
Trabzon	25	24	24	25	23	19	21	21	22
Tunceli	62	62	62	63	63	67	66	66	67
Uşak	29	33	33	32	35	31	34	36	31
Van	72	74	73	72	72	71	68	68	72
Yalova	16	14	19	17	16	22	23	22	23
Yozgat	61	63	63	62	62	58	58	58	62
Zonguldak	28	29	28	31	32	26	28	31	25

III.Sonuç

1970’li yıllara kadar sadece ekonomik gelişmişlik üzerinde durulmuştur. Günümüzde ise gelişmenin sadece ekonomik açıdan incelenmemesi gerektiği, sosyal bazı faktörlerinde incelenmesinin gerektiği görüşü hâkimdir. Bölgesel düzeyde sosyoekonomik gelişmişlik, bölgelerin aldığı göçten yatırıma kadar pek çok unsuru etkilemektedir. Bu açıdan bölgesel sosyoekonomik gelişmişlik önemli bir araştırma konusudur. Sosyoekonomik gelişmişlik seviyesi pek çok faktör tarafından belirlenebilecek bir durumdur. Bu açıdan çok fazla değişken incelenmeli ve birlikte değerlendirilmelidir. Bu konuda en kullanışlı matematiksel araçlardan biri şüphesiz ki temel bileşenler analizidir. İller için sosyoekonomik gelişmişlik seviyesinin elde edildiği bu çalışmada da yöntem olarak temel bileşenler analizi kullanılmıştır.

Temel bileşenler analizi sonucu elde edilen birinci bileşen olan genel nedensel faktör illerin sosyoekonomik gelişmişlik endeksi olarak kullanılmış ve iller bu değerlere göre sıralanmıştır. Bu sıralamaya göre ele alınan dönemde Türkiye’nin en gelişmiş illeri İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Muğla, Konya, Eskişehir, Balıkesir, Adana, Mersin ve Manisa’dır. Ele alınan dönemde Türkiye’nin en az gelişmiş illeri ise Bingöl, Siirt, Mardin, Bitlis, Ağrı, Muş, Hakkâri, Şırnak, Ardahan, Iğdır, Van, Adıyaman ve Gümüşhane’dır. İllerin sosyoekonomik gelişmişlik seviyeleri doğu – batı ekseninde incelendiğinde, illerin doğu ve batı doğrultusunda kutuplaştığı görülmektedir. Ayrıca Akdeniz, Ege ve Marmara denizine kıyısı olan iller daha fazla gelişmiştir.

Kaynaklar

- Albayrak, A. (2005). “Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin Çok Değişkenli İstatistik Yöntemlerle İncelenmesi”. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 153-177.
- Albayrak, A. S. (2006). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Albayrak, A. S., Karamustafa, O., Savaş, F. ve Baki, G. R. (2013). “Türkiye’de İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Düzeylerinin En Önemli Belirleyicileri ve İllerin 2012 Yılı Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralaması” (Rapor No: 2012.107.04.2). Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
- Atan, M, Özgür, E, Güler, H . (2004). “Çok Değişkenli İstatistiksel Analizler ve VZA ile İllerin Gelişmişlik Düzeylerinin Karşılaştırılması”. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 25-42.
- Dinçer, B., Özaslan, M. ve Kvasoğlu, T. (2003). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003)*. Ankara: DPT
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2013). *Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi*. İstanbul: Beta Yayın Dağıtım A. Ş.

- Ersungur, Ş, Kızıltan, A, Polat, Ö. (2007). “Türkiye’de Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması: Temel Bileşenler Analizi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21 (2), 55-66.
- Günel, F, Çağlar, A, Uyar, S, Karadeniz, O , Yeşilyurt, M . (2017). “Türkiye’de İllere Göre İnsani Gelişme Endeksi”. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (27), 208-216.
- Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. US: Prentice Hall PTR.
- Härdle, W. ve Simar, L. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Jolliffe, I. T. (2004). *Principal Component Analysis*. New York: Springer Science + Business Media.
- Özgür, E., Güler, H. (2004). “1 Düzeydeki 12 İstatistik Bölgenin Gelişmişlik Durumlarının Faktör Analizi ile İncelenmesi”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 75-88.
- Raykov, T. ve Marcoulides, G. A. (2008). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis*. New York: Taylor & Francis Group.
- Rencher, A. S. (2002). *Methods of Multivariate Analysis*. Canada: John Wiley & Sons
- Tatlıdil, H. (1996). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatiksel Analiz*. Ankara: Akademi Matbaası.
- T. C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı Yayınları.
- Ünsal, A. ve Özgür, E. (2004). “Bölgesel Gelişimde Faktör Analizi Yaklaşımı”. *Gazi Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 6(1), 1-15.
- Yıldız, E. B., Sivri, U. ve Berber, M. (2012). “Türkiye’de İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (2010)”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39, 147-167

Ek Tablo 1: İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksleri

İl	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Adana	0.5097	0.5153	0.6076	0.4615	0.4837	0.4089	0.3307	0.3816	0.4633
Adıyaman	-0.7466	-0.6594	-0.7609	-0.8323	-0.8074	-0.6114	-0.512	-0.5439	-0.4837
Afyonkarahisar	-0.0619	-0.0466	-0.0686	-0.0568	-0.0666	-0.0906	-0.1241	-0.1053	-0.105
Ağrı	-1.1582	-1.3306	-1.2297	-1.1109	-1.1229	-0.7814	-0.7023	-0.7451	-0.6347
Aksaray	-0.3571	-0.3519	-0.3501	-0.3432	-0.3451	-0.2875	-0.292	-0.2626	-0.2495
Amasya	-0.0991	-0.0978	-0.1589	-0.2072	-0.2015	-0.1445	-0.1964	-0.1751	-0.2017
Ankara	2.8092	2.6667	2.8436	2.8645	2.8903	2.7373	2.5685	2.5501	2.4814
Antalya	1.2344	1.2073	1.1771	1.2794	1.3138	0.9774	0.9238	0.9158	0.7953
Ardahan	-0.924	-0.8518	-0.8157	-0.7304	-0.9241	-0.4933	-0.5211	-0.562	-0.3878
Artvin	-0.1154	-0.1275	-0.2324	-0.2716	-0.2508	-0.1953	-0.2597	-0.2955	-0.196
Aydın	0.2552	0.3427	0.3375	0.4004	0.3783	0.2105	0.185	0.2194	0.195
Bahçeşir	0.6001	0.4033	0.4296	0.4882	0.4791	0.1791	0.1598	0.1435	0.1064
Bartın	-0.2943	-0.2944	-0.3472	-0.4205	-0.3945	-0.2818	-0.3379	-0.3333	-0.2183
Batman	-0.7914	-0.9013	-0.8316	-0.7891	-0.8023	-0.565	-0.5684	-0.5288	-0.521
Bayburt	-0.543	-0.5367	-0.511	-0.5846	-0.6066	-0.3868	-0.4358	-0.4429	-0.3937
Bilecik	-0.0261	-0.0084	-0.0831	-0.083	-0.067	-0.1656	-0.1796	-0.1674	-0.1816
Bingöl	-0.9157	-0.9873	-0.9383	-0.922	-0.9566	-0.6999	-0.6329	-0.6694	-0.578
Bitlis	-1.0481	1.1413	-1.0722	-0.9522	-0.9505	-0.7232	-0.6436	-0.6898	-0.5914
Bolu	0.2868	0.33	0.2435	0.2673	0.2354	0.0154	0.0322	0.0311	0.0161
Burdur	0.0276	0.0418	-0.0672	-0.1051	-0.0023	-0.173	-0.1885	-0.1707	-0.1573
Bursa	1.1844	1.2252	1.0815	1.2603	1.1132	0.9054	0.8472	0.8867	0.7749
Çanakkale	0.2388	0.2678	0.2843	0.2823	0.2486	0.0133	-0.0699	-0.0308	-0.0422
Çankırı	-0.1786	-0.2333	-0.212	-0.2441	-0.3518	-0.3765	-0.316	-0.3171	-0.2819
Çorum	-0.2605	-0.1957	-0.212	-0.2925	-0.3047	-0.2373	-0.2334	-0.2256	-0.211
Denizli	0.4247	0.4957	0.3801	0.4223	0.4314	0.228	0.1907	0.2425	0.1642
Diyarbakır	-0.539	-0.637	-0.5749	-0.5673	-0.5707	-0.3561	-0.2711	-0.2991	-0.294
Düzce	-0.0566	-0.0002	-0.0448	-0.1141	-0.0878	-0.1705	-0.1664	-0.1332	-0.1907
Edirne	0.3179	0.4094	0.4326	0.2755	0.3549	0.0678	-0.0096	0.287	-0.0075
Elazığ	-0.0647	-0.0166	-0.015	0.0018	-0.0056	-0.1501	-0.1944	-0.1622	-0.2374
Erzincan	-0.2518	-0.2055	-0.2469	-0.2173	-0.2245	-0.3312	-0.2969	-0.292	-0.2925
Erzurum	-0.2194	-0.1247	-0.1005	-0.1621	-0.1502	-0.1861	-0.1583	-0.1582	-0.162
Eskişehir	0.7635	0.9024	0.9327	0.8729	0.9041	0.3988	0.2983	0.3238	0.1999
Gaziantep	-0.0849	-0.0593	-0.0391	0.0166	0.0536	0.1456	0.1975	0.1623	0.1278
Giresun	-0.2927	-0.2299	-0.2368	-0.3392	-0.2779	-0.2575	-0.2833	-0.272	-0.2732
Gümüşhane	-0.4815	-0.4427	-0.4198	-0.4608	-0.4544	-0.524	-0.5104	-0.5668	-0.5066
Hakkâri	-1.2964	-1.4206	-1.2634	-1.1594	-1.1573	-0.7826	-0.7336	-0.8662	-0.7616
Hatay	-0.0474	0.1128	-0.1164	0.0286	0.0636	0.0439	0.0579	0.0491	0.0679
İğdır	-0.8979	-0.9492	-0.9007	-0.88	-0.9355	-0.6799	-0.6018	-0.6062	-0.5787
Isparta	0.2872	0.4033	0.3705	0.2647	0.2644	0.0399	-0.004	0.0284	-0.0147
İstanbul	6.4011	6.3148	6.4946	6.4331	6.3123	7.4962	7.6871	7.5947	7.8089
İzmir	1.073	2.0186	1.9112	2.0455	2.2549	1.5445	1.5823	1.5756	1.515
Kahramanmaraş	-0.3303	-0.3292	-0.3106	-0.3523	-0.3454	-0.2436	-0.1931	-0.2558	-0.2514
Karabük	0.0723	0.0749	0.006	-0.043	0.0101	-0.1613	-0.1672	-0.1612	-0.1906
Karaman	-0.2153	-0.1304	-0.1194	-0.204	-0.2258	-0.2196	0.2569	-0.2033	-0.217
Kars	-0.9	-0.8716	-0.8079	-0.7432	-0.8002	-0.5376	-0.4661	-0.532	-0.417

Türkiye'deki İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Seviyeleri: 2008 – 2016 Dönemi

Ek Tablo 1 (Devam): İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksleri

İl	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kastamonu	-0.1991	-0.2272	-0.235	-0.328	-0.3185	-0.3301	-0.3252	-0.3609	-0.3036
Kayseri	0.2409	0.3348	0.4345	0.2596	0.3916	0.2108	0.1753	0.2062	0.0853
Kırıkkale	0.0044	0.0355	0.0942	0.038	0.0481	-0.0252	0.0197	0.0238	-0.1132
Kırklareli	0.1384	0.2078	0.178	0.1515	0.1122	-0.05	-0.065	-0.0218	-0.034
Kırşehir	-0.1409	-0.0469	-0.0386	-0.1082	-0.0602	-0.2287	-0.2557	-0.2184	-0.271
Kilis	-0.6386	-0.6209	-0.5395	-0.5622	-0.5886	-0.3767	-0.3986	-0.4056	-0.391
Kocaeli	1.283	1.214	1.1552	1.5438	1.3232	1.2111	0.984	1.0103	0.9287
Konya	0.7011	0.5325	0.5744	0.75	0.6438	0.4713	0.4187	0.4609	0.3723
Kütahya	-0.0831	-0.0354	-0.09	-0.0999	-0.0214	-0.104	-0.0947	-0.0584	-0.0918
Malatya	-0.0558	-0.0596	-0.0525	-0.146	-0.1024	-0.0837	-0.1096	-0.1032	-0.1812
Manisa	0.2961	0.2931	0.4048	0.3682	0.4002	0.2181	0.3048	0.2727	0.1713
Mardin	-1.0246	-1.0815	-1.0387	-1.0057	-0.9833	-0.6193	-0.5963	-0.6181	-0.583
Mersin	0.4904	0.4592	0.3732	0.4093	0.4862	0.2743	0.269	0.4877	0.2363
Muğla	0.7336	0.6894	0.7478	0.6419	0.7772	0.3337	0.3338	0.3542	0.4552
Muş	-1.2926	-1.3657	-1.2901	-1.1207	-1.2013	-0.8997	-0.7752	-0.8753	-0.7555
Nevşehir	-0.1758	-0.0735	-0.0014	-0.0404	-0.0717	-0.1331	-0.1814	-0.1686	-0.1501
Niğde	-0.3242	-0.3207	-0.2824	-0.1917	-0.2886	-0.3651	-0.3558	-0.3732	-0.3095
Ordu	-0.3163	-0.3118	-0.3189	-0.4036	-0.3845	-0.2334	-0.2183	-0.1825	-0.2478
Osmaniye	-0.1495	-0.2333	-0.3246	-0.3361	-0.3476	-0.3401	-0.2896	-0.303	-0.3083
Rize	-0.0518	0.0432	-0.0132	-0.1212	-0.1504	-0.1389	-0.1423	-0.1129	-0.1235
Sakarya	0.412	0.3886	0.2286	0.2766	0.2831	0.1374	0.1769	0.1828	0.1611
Samsun	0.2859	0.3576	0.2649	0.203	0.2583	0.2299	0.1386	0.1524	0.0694
Siirt	-0.9486	-1.0961	-1.0462	-0.9635	-0.9767	-0.7327	-0.7058	-0.7525	-0.7086
Sinop	-0.1957	-0.2341	-0.2932	-0.3268	-0.3972	-0.391	-0.3468	-0.3498	-0.3114
Sivas	-0.1921	-0.0997	-0.0809	-0.1543	-0.1255	-0.1389	-0.0638	-0.0859	-0.0951
Şanlıurfa	-0.7627	-0.755	-0.6333	-0.778	-0.6823	-0.4523	-0.3638	-0.3425	-0.3462
Şırnak	-1.3655	-1.4832	-1.3983	-1.2379	-1.3101	-0.8125	-0.7745	-0.9427	-0.7777
Tekirdağ	0.4288	0.4015	0.2936	0.4634	0.4663	0.2349	0.1966	0.2452	0.1432
Tokat	-0.3004	-0.2966	-0.2548	-0.3521	-0.2712	-0.2385	-0.1873	-0.1423	-0.1841
Trabzon	0.1828	0.285	0.2311	0.1992	0.2583	0.1471	0.1131	0.1373	0.0615
Tunceli	-0.4531	-0.4608	-0.4375	-0.4791	-0.5082	-0.4934	-0.4543	-0.5001	-0.4016
Uşak	0.06	0.0138	-0.0266	-0.0338	-0.0459	-0.0815	-0.12	-0.1138	-0.0941
Van	-0.9132	-1.0009	-0.9299	-0.8534	-0.9317	-0.5777	-0.5049	-0.5295	-0.5214
Yalova	0.3432	0.4045	0.3356	0.3547	0.3934	0.0847	0.0509	0.0642	0.049
Yozgat	-0.4052	-0.4766	-0.4528	-0.4735	-0.4714	-0.3429	-0.3239	-0.3289	-0.3215
Zonguldak	0.0656	0.0681	0.0172	-0.0202	-0.0049	0.0366	-0.063	-0.0679	0.0058

Ek Tablo 2. Genel Nedensel Faktör Yükleri*

Değişkenler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Banka Şube Sayısı	0,886(1)	0,870(1)	0,890(1)	0,894(1)	0,888(1)	0,968(1)	0,979(1)	0,972(1)	0,982(1)
İmalat ve Üretim Çalışan Sayısı	0,875(2)	0,865(2)	0,875(2)	0,886(2)	0,871(2)	0,944(9)	0,945(10)	0,94(10)	0,346(30)
Tasarruf Mevduatı Miktarı	0,868(3)	0,852(3)	0,870(3)	0,870(5)	0,861(3)	0,952(5)	0,965(3)	0,96(3)	0,974(3)
İmalat ve Üretim İşyeri Sayısı	0,861(4)	0,852(4)	0,869(4)	0,871(4)	0,858(4)	0,951(6)	0,961(5)	0,955(5)	0,959(7)
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Gelirleri	0,854(5)	0,841(7)	0,860(5)	0,868(6)	0,855(7)	0,947(8)	0,955(9)	0,946(9)	0,958(8)
Toplam Krediler	0,852(6)	0,836(8)	0,853(7)	0,856(8)	0,844(8)	0,949(7)	0,96(7)	0,952(6)	0,965(5)
Banka Çalışan Sayısı	0,845(7)	0,832(9)	0,852(8)	0,854(9)	0,838(9)	0,944(10)	0,96(6)	0,947(8)	0,964(6)
Patent Başvurularının İller Göre Dağılımı	0,843(8)	0,841(6)	0,849(9)	0,860(7)	0,856(6)	0,956(3)	0,959(8)	0,948(7)	0,956(10)
İlin Otoyol ve Devlet Yollarına Göre yük- km Değeri	0,831(9)	0,726(20)	0,857(6)	0,879(3)	0,858(5)	0,876(18)	0,882(19)	0,877(18)	0,856(17)
Ticari Kuruluşlar Mevduat Miktarı	0,828(10)	0,816(10)	0,834(11)	0,834(10)	0,811(13)	0,929(12)	0,939(14)	0,93(14)	0,949(11)
Döviz Tevdiat Hesapları	0,825(11)	0,808(12)	0,836(10)	0,827(13)	0,813(11)	0,925(14)	0,94(12)	0,932(13)	0,947(12)
Teşvik Belgesi Yatırım Tutarı	0,825(12)	0,564(32)	0,545(31)	0,714(18)	0,668(24)	0,628(24)	0,912(18)	0,661(22)	0,835(18)
Bin Kişi Başına Yüksek Lisans Mezunu Sayısı	0,823(13)	0,809(11)	0,825(13)	0,822(14)	0,835(10)	0,953(4)	0,961(4)	0,955(4)	0,967(4)
Marka Başvurularının İller Göre Dağılımı	0,817(14)	0,804(13)	0,827(12)	0,828(12)	0,813(12)	0,926(13)	0,943(11)	0,939(11)	0,956(9)
Yüz Kişi Başına Mobil Telefon Abone Sayısı	0,811(15)	0,851(5)	0,118(51)	0,214(47)	0,084(52)	0,697(21)	0,235(38)	0,244(39)	0,222(36)
İhracat Miktarı	0,799(16)	0,789(14)	0,820(14)	0,829(11)	0,802(14)	0,913(15)	0,929(15)	0,917(15)	0,934(14)
Nüfus Yoğunluğu	0,794(17)	0,784(15)	0,797(16)	0,800(16)	0,788(15)	0,9(16)	0,915(16)	0,907(16)	0,924(16)
İthalat Miktarı	0,782(18)	0,778(16)	0,803(15)	0,804(15)	0,787(16)	0,894(17)	0,915(17)	0,907(17)	0,929(15)
Bin Kişi Başına Yüksekokul veya Fakülte Mezunu Sayısı	0,755(19)	0,745(18)	0,736(17)	0,703(20)	0,711(17)	0,968(2)	0,975(2)	0,97(2)	0,976(2)
Yapılacak Yeni ve İlave Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı	0,752(20)	0,389(40)	0,468(38)	0,771(17)	0,692(21)	-	-	-	-

Türkiye'deki İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Seviyeleri: 2008 – 2016 Dönemi

Ek Tablo 2: Genel Nedensel Faktör Yükleri (Devam)

Değişkenler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kişi Başına Mesken Elektrik Tüketimi	0,746(21)	0,747(17)	0,711(19)	0,677(23)	0,685(22)	0,542(25)	0,475(24)	0,449(29)	0,443(25)
Bin Kişi Başına Otomobil Sayısı	0,732(22)	0,727(19)	0,689(21)	0,643(26)	0,652(26)	0,483(27)	0,442(26)	0,462(25)	0,428(27)
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Giderleri	0,732(23)	0,704(21)	0,726(18)	0,699(21)	0,696(18)	0,708(20)	0,723(21)	0,723(20)	0,737(19)
Yapılacak Yeni ve İlave Sanayi Binaları ve Depo Sayısı	0,701(24)	0,450(38)	0,369(40)	0,695(22)	0,647(27)	0,672(23)	0,579(23)	0,599(23)	0,593(23)
Bin Kişi Başına Düşen Sinema Koltuk sayısı	0,688(25)	0,690(22)	0,706(20)	0,708(19)	0,693(20)	0,933(11)	0,939(13)	0,933(12)	0,941(13)
Bin Kişi Başına Doktora Mezunu Sayısı	0,680(26)	0,649(27)	0,664(24)	0,653(25)	0,672(23)	0,461(30)	0,426(29)	0,45(28)	0,404(29)
Okuma Yazma Bilen Kadın Oranı	0,657(27)	0,683(23)	0,667(22)	0,636(28)	0,624(31)	0,466(28)	0,431(27)	0,454(26)	0,408(28)
Okuma Yazma Bilen Oranı	0,652(28)	0,679(25)	0,665(23)	0,639(27)	0,628(30)	-0,496(26)	-0,472(25)	-0,481(24)	-0,451(24)
Uzman Hekim Başına Düşen Nüfus	-0,647(29)	-0,680(24)	-0,651(26)	-0,627(30)	-0,637(28)	0,681(22)	0,689(22)	0,691(21)	0,663(21)
İller Bazında Merkezi Yönetim Bütçe Gelirlerin Giderleri Karşılama Oranları	0,636(30)	0,667(26)	0,655(25)	0,655(24)	0,660(25)	0,417(32)	0,406(31)	0,42(31)	0,029(45)
Şehirleşme Oranı	0,628(31)	0,624(30)	0,627(27)	0,625(31)	0,629(29)	-0,404(33)	-0,353(33)	-0,363(33)	-0,246(35)
Yeşil Kart Sahibi Nüfus Oranı	-0,612(32)	-0,640(28)	-0,601(28)	-0,573(33)	-0,544(37)	-0,445(31)	-0,426(30)	-0,435(30)	-0,193(38)
Hekim Başına Düşen Nüfus	-0,601(33)	-0,638(29)	-0,576(30)	-0,565(34)	-0,579(35)	0,542(25)	0,475(24)	0,449(29)	0,443(25)
Tamamen veya Kısmen Biten Sanayi Binaları ve Depo Sayısı	0,581(34)	0,557(33)	0,457(39)	0,634(29)	0,694(19)	-	-	-	-
Diş Hekimi Başına Düşen Nüfus	-0,553(35)	-0,604(31)	-0,601(29)	-0,548(37)	-0,580(34)	-0,462(29)	-0,427(28)	-0,454(27)	-0,432(26)
Belediye Belgeli Konaklama Tesislerinde Geceleme Sayıları	0,519(36)	0,424(39)	0,494(35)	0,553(36)	0,571(36)	0,316(35)	0,321(34)	0,338(35)	0,615(22)
Net Kadın Ortaöğretim Okullaşma Oranı	0,486(37)	0,514(36)	0,526(32)	0,502(38)	0,531(39)	0,31(36)	0,26(36)	0,279(36)	0,261(33)
Net Ortaöğretim Okullaşma Oranı	0,452(38)	0,547(34)	0,488(36)	0,461(39)	0,489(41)	0,286(37)	0,24(37)	0,261(38)	0,249(34)
Tamamen veya Kısmen Biten Toptan ve Perakende Ticaret Binaları Sayısı	0,446(39)	0,319(44)	0,507(33)	0,553(35)	0,535(38)	-	-	-	-

Ek Tablo 2. Genel Nedensel Faktör Yükleri (Devam)

Değişkenler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Toplam İçerisinde Ticarethane Elektrik Tüketimi Oranı	0,423(40)	0,476(37)	0,470(37)	0,392(42)	0,356(43)	0,334(34)	0,357(32)	0,347(34)	0,317(31)
On Bin Kişi Başına Yapılacak Yeni ve İlave İkamet Amaçlı Binalar Sayısı	0,400(41)	0,346(42)	0,034(53)	0,426(41)	0,403(42)	-	-	-	-
Bitkisel Üretim Değeri	0,354(42)	0,342(43)	0,321(41)	0,329(43)	0,355(44)	0,243(39)	0,231(39)	0,228(40)	0,213(37)
İlin Ortalama YGS Puanı	0,341(43)	0,539(35)	0,500(34)	0,453(40)	0,502(40)	-	-	-	-
Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı	-0,322(44)	-0,257(47)	-0,216(46)	-0,159(48)	-0,250(47)	-0,141(42)	-0,106(44)	-0,207(41)	-0,096(42)
SO2 Ortalaması	-0,310(45)	-0,234(49)	-0,241(45)	-0,009(54)	-0,185(50)	-0,115(44)	-0,12(41)	-0,101(45)	-0,129(39)
Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Nüfus Oranı	0,303(46)	-0,008(53)	0,102(52)	0,080(52)	0,587(33)	0,261(38)	0,275(35)	0,385(32)	0,001(47)
Yüz Bin Kişi Başına Düşen Hastane Yatak Sayısı	0,290(47)	0,288(46)	0,303(44)	0,249(45)	0,264(46)	0,146(41)	0,113(43)	0,111(44)	0,107(40)
On Bin Kişi Başına Tamamen veya Kısmen Biten İkamet Amaçlı Bina Sayısı	0,290(48)	0,376(41)	0,318(42)	0,328(44)	0,350(45)	-	-	-	-
Toplam İçerisinde Sanayi Elektrik Tüketimi Oranı	0,282(49)	0,224(50)	0,203(48)	0,227(46)	0,231(48)	0,087(45)	0,074(45)	0,08(46)	0,012(46)
PM10 Ortalaması	-0,272(50)	-0,295(45)	-0,313(43)	-0,108(51)	-0,048(53)	0,001(47)	0,002(47)	-0,042(47)	-0,069(44)
İşgücüne Katılma Oranı	0,176(51)	0,193(51)	0,187(49)	0,144(49)	0,217(49)	0,174(40)	0,169(40)	0,264(37)	0,316(32)
İşlenen Tarım Alanı	0,125(52)	0,106(52)	0,119(50)	0,133(50)	0,134(51)	0,117(43)	0,113(42)	0,12(43)	0,101(41)
Derslik Başına Düşen Öğrenci Sayısı	0,035(53)	-0,006(54)	0,023(54)	0,070(53)	0,019(54)	-0,036(46)	0,01(46)	-0,123(42)	-0,086(43)
Ortalama Günlük Kazanç - Kadın	0,014(54)	-0,234(48)	-0,208(47)	0,591(32)	0,608(32)	0,716(19)	0,753(20)	0,792(19)	0,681(20)

*Parantez içlerindeki değerler genel nedensel faktör yüklerinin mutlak değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıra numaralarını göstermektedir