

TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ ÜYESİ ÜLKELERİN SOSYO-EKONOMİK GELİŞİMİŞLİK DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Yrd.Doç.Dr.Ece Demiray Erol

Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

ecehan.erol@hotmail.com

ÖZET

18. yüzyıldan beri Avrupa ülkeleri ile siyasi ve ekonomik işbirliği içerisinde olan Türkiye'nin Avrupa Birliği üyelik girişimleri hala devam etmektedir. Türkiye'nin Kopenhag kriterlerini yerine getirme çabaları kapsamında amacı ekonomik ve sosyal açıdan rekabet edilebilirlik seviyesini yükseltmektir. Bu bağlamda Türkiye'nin kalkınmasında önemli bir kriter sayılan sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi ayrı bir yer tutmaktadır.

Çalışmada Türkiye ve AB'ye üye ülkelerin sosyo-ekonomik göstergeleri karşılaştırılarak ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle çok değişkenli istatistiksel tekniklerden biri olan temel bileşenler analizi yöntemi kullanılarak Türkiye ve AB üyesi ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksleri hesaplanacaktır. Analiz sonucunda ülkeler endeks değerlerine göre sıralanacak ve Türkiye'nin AB üyesi ülkeler arasında durumu tespit edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Gelişmişlik Düzeyi, Türkiye, Avrupa Birliği Temel Bileşenler Analizi.

Alan Tanımı: İktisadi Kalkınma (Ekonomi)

Turkey and the European Union Member States Comparative Analysis of Socio-Economic Development Levels

ABSTRACT

18th political and economic cooperation with the countries in Europe since the eighteenth century, which is still continuing attempts to membership of the European Union. The aim of fulfilling the Copenhagen criteria, Turkey, as part of efforts to raise the level of economic and social competitiveness. In this context, Turkey's development is considered an important criterion holds a distinct place in the level of socio-economic development.

Study of socio-economic indicators of Turkey and the EU member states aimed to determine the levels of development of countries compared. For this reason, one of the principal components analysis method of multivariate statistical techniques using the indices of socio-economic development of Turkey and the EU member states will be calculated. As a result of analysis of countries and EU member states to sort according to the values of the index will be determined by availability.

Keywords: Development Level, Turkey, the European Union Principal Components Analysis.

JEL Code: O11

1.Giriş

Avrupa Birliği ülkeleri sosyo-ekonomik koşulları ile büyük oranda gelişmiş ülkeler kategorisinde yer alarak ekonomik anlamda bir refah düzeyi göstergesi olarak kabul edilmektedir. Birlik, üye ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmelerini yakından takip etmektedir. 2011 yılında Hırvatistan'ın da katılımıyla üye devlet sayısı 28'e çıkararak AB küreselleşme sürecinde uluslar arası ekonomik üstünlüğe sahiptir. Avrupa Birliği'ne üyelik süreci hususunda oldukça eski bir geçmişe sahip olan Türkiye'nin Avrupa tam üyelik müzakere süreci hala devam etmektedir. Bu anlamda Türkiye'nin AB ülkeleri arasındaki görece gelişme düzeyi önem arz etmektedir. Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyinin artması, hayat standartlarının yükseltilmesi ve insani yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik uygulamalar ülkemize tam üyelik yolunu açacak müktesabatın uyumlaştırılmasına katkı sağlayacaktır.

2. Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi ve Göstergeleri

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılmasında sosyo-ekonomik faktörlerin etkisi oldukça fazladır. Sosyo-ekonomik gelişme, kişi başına milli gelirin artmasının yanında, yapısal ve insani gelişmeyi de içine alan ve ölçülebilen tüm sosyal değişkenleri kapsamaktadır. Ana gruplar itibariyle göstergeler incelendiğinde sosyal göstergeler altında demografik, istihdam, eğitim, sağlık, altyapı ve diğer refah göstergeleri, ekonomik göstergeler olarak imalat sanayi, inşaat, tarım ve mali göstergeler ele alınmaktadır. Çalışmada ülkelerin gelişme düzeylerini tespit etmek için sosyal ve ekonomik göstergelere Temel Bileşenler Analizi uygulanarak ekonomik ve sosyal gelişmişlik endeksleri oluşturulmuştur. Temel Bileşenler Analizi yöntemini uygulanırken SPSS 17.0 bilgisayar programından yararlanılmıştır. Değişkenlerin analize uygunluğunu test etmek için

Kaiser-Meyer-Okin (KMO) tekniği kullanılmış ve değerin 0,61 çıkması ile veri setinin temel bileşenler analizinde kullanılmasının uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ülkelerin sosyo-ekonomik verileri, Avrupa İstatistik Kurumu (Eurostat), Dünya Bankası (DB), Birleşmiş Milletler (BM), Dünya Ekonomik Forumu (WEF) gibi uluslararası kuruluşların veri tabanlarından temin edilmiştir. Çalışma kapsamında Avrupa Birliği'ne üye 28 ülke ile aday ülke konumunda olan Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini açıklayıcı 19 gösterge kullanılmıştır. Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyini oluşturmak amacı ile analize dahil edilen 19 göstergenin kavramsal açıklamaları ise Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Birim	Kaynak	Yıl
Doğumda Yaşam Beklentisi	Yıl	DB	2009-2011
Kentsel Nüfus Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
Net Göç Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
Sağlık Harcamaları	Kişi Başı\$	DB	2009-2011
Bebek Ölüm Oranı	Kişi Başı	Eurostat	2009-2011
Eğitim Harcamalarının GSYİH'daki Payı	Yüzde	Eurostat	2009-2011
Kişi Başı Gelir	Kişi Başı \$	DB	2009-2011
Büyüme Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
Enflasyon Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
Vergi Gelirlerinin GSYİH İçindeki Payı	Yüzde	DB	2009-2011
Yurt İçi Tasarrufun GSYİH İçindeki Payı	Yüzde	DB	2009-2011
İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
Genç İşsizlik Oranı	Yüzde	DB	2009-2011
İstihdam Oranı	Yüzde	Eurostat	2009-2011
AR-GE Harcamaları	Kişi Başı \$	Unesco	2009-2011
Ödemeler Dengesinin GSYİH İçindeki Payı	Yüzde	DB	2009-2011
Doğrudan Yabancı Yatırımların GSYİH İçindeki Payı	Yüzde	DB	2009-2011
Gini Katsayısı	Yüzde	Eurostat	2009-2011
Suç Oranı	Kişi Başı	Eurostat	2009-2011

3. Temel Bileşenler Analizi

Temel bileşenler analizi, çok sayıdaki özelliklerin belli bir nitelik yönünden özetlenmesini ve ortak nitelik ve biçimlerden bir soyutlama yapabilmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle temel bileşenler analizi, çok sayıda ve farklı boyuttaki bilgi setinin kapsadığı ortak ve temel anlamı veya bilgi özünü açığa çıkarabilme, görebilme ve tanımlayabilmeyi sağlayan istatistiksel bir tekniktir. Temel bileşenler analizi ile bir taraftan değişkenlere uygulamacının isteğine bağlı olabilecek ağırlıklar verilmesinden kurtulunurken, diğer taraftan birbiriyle etkileşim içinde olan çok sayıdaki değişkenden, bu değişkenlerin bileşkeleri olarak ortaya çıkan daha az sayıda yeni değişkenler ya da faktörler (temel bileşenler) oluşturulmaktadır. İstatistiki açıdan hiçbir bilgi kaybına neden olmaksızın elde edilen temel bileşenler, aynı zamanda birbirinden bağımsızdır. Böylece değişkenler arası bağımlılık yapısı da ortadan kaldırılmaktadır (Dinçer ve diğ., 2003: 31).

Matematiksel açıdan temel bileşenler analizi, n sayıda ilişkili değişkenden oluşan bir başlangıç setinden birbiriyle ilişkisiz göstergeler veya bileşenler yaratır. Her bileşen ilk değişkenlerin doğrusal ağırlıklı bir kombinasyonudur (Vyas ve Kumaranayake, 2006:8).

p sayıda değişken içeren bir veri matrisinden en çok p sayıda temel bileşen elde edilmektedir (Johnson, 2000: 271).

$$PC_1 = w_{11}X_1 + w_{12}X_2 + \dots + w_{1p}X_p$$

$$PC_2 = w_{21}X_1 + w_{22}X_2 + \dots + w_{2p}X_p$$

:

$$PC_p = w_{p1}X_1 + w_{p2}X_2 + \dots + w_{pp}X_p$$

Burada PC_1, PC_2, \dots, PC_p p sayıdaki temel bileşeni ve w_{ij}, j .değişkenin i. temel bileşene ait ağırlığını göstermektedir. Temel bileşen ağırlıkları (w_{ij}) aşağıdaki koşulları sağlayacak şekilde hesaplanmaktadır.

Birinci temel bileşen en çok, diğer bileşenler ise gittikçe azalan miktarda toplam varyansa katkıda bulunurlar.

$$w_{i1}^2 + w_{i2}^2 + \dots + w_{ip}^2 = 1 \quad (i=1, 2, \dots, p).$$

$$w_{i1}^2 w_{j1}^2 + w_{i2}^2 w_{j2}^2 + \dots + w_{ip}^2 w_{jp}^2 = 0 \quad (\text{Her } i \neq j \text{ için}).$$

Tablo 2: Modelde Kullanılan Tanımsal İstatistikler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
K.B.Gelir	29	9483	68367	25068,62	11964,940
Büy.Oranı	29	1,0000	10,0000	4,034483	2,3976590
Enf.	29	,0000	10,0000	2,758621	2,3399507
Verg.Gelir	29	11,0000	31,0000	19,965517	4,9097771
Y.Tasarruf	29	11,0000	48,0000	21,931034	7,8736951
İhret İthalatı Karş.Or.	29	,0000	1,0000	,551724	,5061202
D.Yab.Yatr.	29	-7,0000	280,0000	14,310345	51,3281484
Öd.Den.	29	-16,0000	11,0000	-2,965517	6,4058163
Genç İşszlk	29	5,0000	36,0000	17,758621	6,9470198
İsth Ornı	29	44,0000	76,0000	62,689655	6,9903170
ARGE Har.	29	37	1180	393,48	354,976
Doğumda Yaşm Bek.	29	70,0000	80,0000	76,586207	3,3860770
Nüfus O.	29	49,0000	97,0000	70,000000	12,0741755
Net Göç	29	-2,0000	12,0000	2,586207	3,6303998
Sağ.Harc.	29	467	5386	2216,45	1213,494
Eğt.Harc	29	3,0000	8,0000	4,689655	1,1681319
Bebek Olm	29	2,0000	23,0000	5,310345	4,3268551
Gini K.	29	23,0000	42,0000	29,448276	4,7628488
Suç O.	29	10,0000	137,0000	48,034483	30,7077035
Valid N (listwise)	29				

Tablo 2 de görüldüğü üzere değişkenlerin ortalaması ve standart sapması hesaplanarak standardize veriler elde edilmiştir. Standardize verilerin korelasyon matrisi ve korelasyon matrisine ilişkin kovaryans matrisi, özdeğer ve özvektörler analize dahil edilmektedir. Herhangi bir değişkene atfedilen ağırlık ilgili değişkenin göreceli varyansından etkilenmektedir. Değişkenlerin göreceli varyansları ağırlıklarını etkilememesi için, her bir değişkenin varyansı 1 olacak şekilde standartlaştırılır. Veriler standartlaştırıldığında her değişkenin varyansı 1'dir.

Tablo 3: Toplam Açıklanan Varyans

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,970	47,209	47,209	8,970	47,209	47,209	4,144	21,810	21,810
2	2,363	12,437	59,646	2,363	12,437	59,646	3,738	19,672	41,481
3	1,688	8,885	68,531	1,688	8,885	68,531	3,007	15,829	57,310
4	1,460	7,686	76,217	1,460	7,686	76,217	2,765	14,552	71,862
5	1,222	6,434	82,651	1,222	6,434	82,651	2,050	10,789	82,651
6	,779	4,103	86,754						
7	,706	3,716	90,470						
8	,477	2,513	92,983						
9	,440	2,314	95,296						
10	,294	1,546	96,843						
11	,165	,866	97,709						
12	,150	,791	98,500						
13	,102	,539	99,039						
14	,088	,463	99,502						
15	,043	,224	99,726						
16	,028	,146	99,872						
17	,012	,063	99,935						
18	,010	,053	99,988						
19	,002	,012	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 3'e göre modelde kullanılan 19 değişkenden yalnız 5 tanesinin varyansı birden büyüktür. Varyansı birden büyük olan 5 temel bileşen toplam değişkenliğin yüzde 82,65'ini açıklamaktadır. 5 bileşen varyans açıklama oranlarına göre, ağırlıkları toplamı 1 olacak şekilde ağırlıklandırılarak nihai değişken olan "sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi" elde edilmiştir (Tatlıdil ve Ünal,2010:45).

Tablo 4: Temel Bileşen Yükleri Matrisi

	Component				
	1	2	3	4	5
Zscore: Sağ.Harc.	,896	,196	,220	-,135	,141
Zscore: ARGE Har.	,873	,100	-,140	,265	,087
Zscore(K.B.Gelir)	,873	,443	,118	-,008	-,013
Zscore: Doğumda Yaşm Bek.	,843	-,093	,103	-,449	,087
Zscore: Öd.Den.	,822	,199	-,249	,185	,250
Zscore: Enf.	-,794	,285	,233	,222	,172
Zscore: Suç o.	,767	-,287	-,028	,227	,266
Zscore: Bebek Olm	-,720	,230	,173	,383	,285
Zscore: Gini K.	-,688	,132	,376	-,095	,026
Zscore(Büy.Oranı)	-,684	,343	-,015	,441	-,275
Zscore: İsth Oranı	,673	-,304	,091	,212	-,536
Zscore: İhrct İthalatı Karş.Or.	,625	,091	-,604	,169	,029
Zscore: Net Göç	,546	,339	,351	-,496	-,209
Zscore: Nüfus O.	,536	-,102	,442	,254	,444
Zscore: Verg Gelir	,517	-,155	,489	,120	,152
Zscore: D.Yab.Yatr.	,326	,803	,086	,107	,112
Zscore(Eğt.Harc)	,489	-,668	,038	,351	-,059
Zscore(Y.Tasarruf)	,601	,615	-,215	,185	-,293
Zscore: Genç İşszlk	-,420	,013	-,567	-,342	,461

Varyansı 1 den büyük olan 5 temel bileşen için, temel bileşen yükleri matrisi Tablo 4 de verilmiştir. Temel bileşenler yükü matrisi değişkenlerin temel bileşenlerdeki ağırlıklarını ve bu ağırlıkların yönünü belirtmektedir. Temel bileşen yükünün pozitif değer alması durumunda aynı yönde bir ilişki, negatif değer alması durumunda ise ters yönde bir ilişki mevcuttur. Buna göre Enflasyon

oranı, Suç oranı, Bebek ölüm oranı, Gini katsayısı, Büyüme oranı ve Genç işsizlik oranı değişkenleri ters yönde etkiye sahiptir. Gelişmişlik nedensellik faktörü kapsamında yükü en fazla değişken Sağlık harcamalarıdır.

Kalkınma sürecinde refah seviyesini artıran ve karşılaştırma yapmaya imkan sağlayan normatif birçok ölçüt bulunmaktadır. Ülkelerin kalkınmışlık seviyelerini ve refah farklarını tespit etmek amacıyla bu ölçütler kullanılarak literatürde çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Atan ve Özağ (2003) faktör analizi ve çok değişkenli ölçekleme analizi yöntemlerini kullanarak aday ülkelerin, AB'nin ekonomik ve sosyal kriterlere uygunluğunu araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda Türkiye diğer aday ülkelere göre daha iyi bir ekonomik performansa sahip iken, sosyal açıdan ise daha kötü bir performans gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Öz, Taban ve Kar (2009). Türkiye ile AB'nin beşeri sermaye yapısının kümeleme analizi ile karşılaştırıldığı çalışmada eğitim, sağlık ve iş gücü piyasaları açısından Türkiye'nin AB'nin eski ve yeni üyelerinden farklı kümelerde yer aldığı ve herhangi birine benzemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sandal, Karabulut ve Gürbüz (2005) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye'nin sosyo-ekonomik kriterler bakımından AB ülkelerine benzemediği ve AB ülkesi özelliği göstermediği sonucuna varılmıştır.

Erkekoğlu (2007) Türkiye'nin AB'ye üye ve aday ülkeler arasındaki gelişmişlik düzeyini çok değişkenli istatistik analiz yöntemleri incelenmiştir. Söz konusu analize göre, Türkiye'nin, Litvanya, Letonya, Polonya, Bulgaristan ve Romanya ile aynı gelişmişlik düzeyine sahip olduğu belirtilmektedir.

Tablo 5: AB Üyesi Ülkeler ve Türkiye'nin Sosyo- Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

Ülkeler	Endeks	Sıra
Almanya	0,76064	8
Avusturya	0,96023	5
Belçika	0,94314	6
Birleşik Krallık	0,55924	11
Bulgaristan	-1,23578	26
Çek Cumhuriyeti	-0,06333	17
Danimarka	1,36170	3

Estonya	-0,89380	24
Finlandiya	0,86022	7
Fransa	0,66296	9
Hollanda	1,09838	4
İrlanda	0,60981	10
İspanya	0,07904	16
İsveç	1,49814	2
İtalya	0,23929	12
Kıbrıs	0,15384	15
Letonya	-1,41783	27
Litvanya	-1,00272	25
Lüksemburg	1,82416	1
Macaristan	-0,49436	20
Malta	0,16275	14
Polonya	-0,81099	23
Portekiz	-0,21562	18
Romanya	-1,75339	28
Slovakya	-0,79006	22
Slovenya	0,19984	13
Yunanistan	-0,48766	19
Hırvatistan	-0,77672	21
Türkiye	-2,03112	29

Tablo 5 incelendiğinde 29 ülke arasında endeks değeri en yüksek ve dolayısıyla sosyal açıdan en gelişmiş ülke Lüksemburg endeks değeri en düşük ve dolayısıyla sosyal açıdan en az gelişmiş ülke ise Türkiye'dir.. Türkiye'nin yıllık nüfus değişimi hariç Türkiye'nin tüm göstergeleri, birinci temel bileşen yük işaretlerine göre sosyal gelişmişlik üzerinde etkisi ya çok düşük ya da negatif olmaktadır.

SONUÇ

Birinci temel bileşene ait değerlere göre oluşturulan sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi ve sıralama yazında yer alan gelişmişlik sıralamaları ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Liste başında yer alan Lüksemburg, İsveç Danimarka, Finlandiya, Hollanda, Avusturya, Almanya, Fransa ve Belçika'nın nüfusa orantılı bir gelişmişlik düzeyi göze çarpmaktadır. Türkiye'nin sosyo-ekonomik göstergeleri ile AB ülkeleri karşılaştırıldığında Türkiye'nin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksinin düşük ülke çıkması pek de şaşırtıcı değildir.

Türkiye'nin sosyal gelişmişlik seviyesini artırabilmesi için eğitim, sağlık harcamalarını arttırması ve gelir dağılımında adaleti sağlayamaya yardımcı etkin genişletici maliye politikası ve para politikası uygulaması gerekmektedir.

Kaynaklar

Atan, M., Özağ, F.,(2003)“Avrupa Birliği”nin Genişleme Sürecinde Türkiye ve Diğer Aday Ülkelerin Ekonomik/Sosyal Performanslarının Karşılaştırılması”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5. Cilt, 2. Sayı, Ankara.

Dinçer,B. Özasan, M., ve Kavasoglu, S. (2003.)”İllerin ve Bölgelerin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması”.<http://ekutup.18dpt.gov.tr/bolgesel/gosterge/2003-05.pdf>.

Erkekoğlu, H., (2007)“AB’ye Tam Üyelik Sürecinde Türkiye’nin Üye Ülkeler Karşısındaki Görelî Gelişme Düzeyi: Çok Değişkenli İstatistiksel Bir Analiz”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 14.

Johnson;J.W. (2000) “Factor Analysis Of Importance Ratings In Job Analysis: Note on the Misinterpretation of Cranny and Doherty, Cilt 3, No:3.

Öz, B., Taban, S., ve Kar, M.,(2009) “Kümeleme Analizi ile Türkiye ve AB Ülkelerinin Beşeri Sermaye Göstergeleri Açısından Karşılaştırılması”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 10, Sayı 1.

Sandal, E. K.,Karabulut, M., ve Gürbüz, M., (2005)“Sosyo-Ekonomik Kriterler Bakımından Türkiye’nin Konumu ve Avrupa Birliği”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:15, Sayı:1

Tatlıdil, H., Ünal, E., (2010)“Türkiye İçin Sürdürülebilir Kalkınma Skoru Geliştirilmesi”, TİSK Akademi, Cilt:5, Sayı:9/1, Ankara.

Vyas, X., Kumaranayake (2006) “Constructing Socio- Economic Status Indices: How To Use Principal Component Analysis “, [http:// Heapol.Oxfordjournals.Org](http://Heapol.Oxfordjournals.Org), 122.07.2010.

Dünya Bankası, (Erişim)
<http://web.worldbank.org/wbsite/external/datastatistics/0,,content>

Eurostat,

(Erişim<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>)