



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Yıl: 2021 Cilt-Sayı: 14(3) ss: 846–860

Academic Review of Economics and Administrative Sciences
Year: 2021 Vol-Issue: 14(3) pp: 846–860

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ohuiibf>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.786214

Geliş Tarihi / Received: 27.08.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 15.11.2020

Yayın Tarihi / Published: 31.07.2021

2. DÜZEYDEKİ 26 İSTATİSTİKİ BÖLGENİN İYİ OLUŞ DURUMLARININ İNCELENMESİ

Sibel ÖRK ÖZEL¹
Çiğdem KOŞAR TAŞ²

Öz

Çalışmanın amacı İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) kriterlerine göre Türkiye'deki Düzey 2 bölgelerini iyi oluş durumlarına göre çok boyutlu olarak incelemektir. Bu amaçla, ele alınan 26 bölge için 14 adet değişkenden oluşan bölgesel iyi oluş endeksi verileri kullanılmıştır. Bu değişkenler kullanılarak bölgelerin iyi oluş durumlarını incelemek amacıyla çok boyutlu ölçekleme analizi (ÇBÖ) yapılmıştır. ÇBÖ analizi, n tane nesne arasındaki ilişkinin bilinmediği durumlarda uzaklık değerlerini kullanarak bu nesnelerin ilişki yapısını olabildiğince az boyutla mümkün olan en doğru şekilde ortaya koymaya yarayan bir yöntemdir. Yapılan analiz neticesinde 2. Düzeydeki bölgelerin iyi oluş durumları bakımından benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konulmuştur. Ayrıca bölgesel iyi oluş kriterlerinin Türkiye'nin bölgeleri bazında nasıl algılandığı belirlenerek bölgesel iyi oluş endeksine ait 14 adet değişkenden birincil ve ikincil boyutta en önemli değişkenler ile daha az öneme sahip değişkenler belirlenmiştir. Bölgeler için elde edilen koordinat tablosuna göre birincil boyutta Tekirdağ, Balıkesir, Bursa, Ankara ve Zonguldak alt bölgeleri bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer bölgelerken Şanlıurfa ve Mardin en farklı bölgeler olarak elde edilmiştir. Değişkenler için elde edilen koordinat tablosuna göre ise birincil boyutta kişi başına düşen harcanabilir gelir, istihdam oranı ve kişi başına düşen oda sayısı bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer değişkenlerken hava kirliliği en farklı değişken olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Çok boyutlu ölçekleme analizi, Bölgesel iyi oluş, İBBS, Düzey 2 bölgeleri.

Jel Sınıflandırması : C10, C40.

¹ Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü İstatistik Ana Bilim Dalı, sork@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7030-3512.

² Arş. Gör., Dr., Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü İstatistik Ana Bilim Dalı, ckosar@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8996-3556.

Atıf / Citation (APA 6):

Örk-Özel, S., & Koşar-Taş, Ç. (2021). 2. düzeydeki 26 istatistikî bölgenin iyi oluş durumlarının incelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 846–860. <http://doi.org/10.25287/ohuiibf.786214>.

INVESTIGATION OF REGIONAL WELL BEING STATUS OF 26 STATISTICAL REGION AT LEVEL 2

Abstract

The aim of this study is to examine the Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) 2 regions in Turkey according to the well-being as a multidimensional case. For this purpose, regional well-being index data consisting of 14 variables are used for 26 regions. Multidimensional scaling (MDS) analysis is conducted to examine the well-being of the regions by using these variables. MDS analysis is a method that used to reveal the relationship structure of the objects with as little dimension as possible in cases where the relationship between n objects is unknown. As a result of the analysis, the similarities and differences of the regions at Level 2 in terms of their well-being have been revealed. Among the 14 variables belonging to the regional well-being index, the most important variables in the primary and secondary dimensions and the variables with less importance are determined. According to the coordinate table obtained for the regions, Tekirdağ, Balıkesir, Bursa, Ankara and Zonguldak sub-regions in the primary dimension are the most similar regions in terms of regional well-being index. Also Şanlıurfa and Mardin are obtained as the most different regions. According to the coordinate table obtained for the variables, in the primary dimension, disposable income per capita, employment rate and number of rooms per person are the most similar variables in terms of regional well-being index. Also, air pollution has been determined as the most different variable.

Keywords : Multidimensional scaling Analysis, Regional well being, NUTS, Level 2 regions.

Jel Classification : C10, C40.

GİRİŞ

1970’li yıllarda Avrupa Birliği (AB) ülkelerini bölgelere ayırarak bölgesel bazda istatistikleri toplamak, sosyo-ekonomik analizler yapmak ve topluma yönelik bölgesel politikaların çerçevesini oluşturmak amacıyla Avrupa Birliği İstatistik Bürosu (EUROSTAT) tarafından İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) – Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) geliştirilmiştir (Yılmaz, Dericioğlu, Elliott, Özden, 2007’den aktaran; Bayat & Özdemir, 2019: 263). AB’ye üye ülkeler bölgesel bazda politikalar geliştirebilmek için bölgesel istatistiklere ihtiyaç duymaktadır (Şengül, Shiraz, Eren, 2013: 77). AB de aday ülkelerle müzakerelere başlamadan önce, İBBS bölgelerinin oluşturulmasını ve oluşturulan bu bölgelere göre bilgilerin düzenlenmesini zorunlu kılmaktadır (Taş, 2006: 188). Türkiye de AB üyeliğine aday bir ülke olduğundan yükümlülüklerini gerçekleştirmek için AB’ye Katılım Ortaklığı Belgesi imzalayarak adaylık şartlarını yerine getirmek amacıyla ulusal program hazırlamıştır. Hazırlanan bu program çerçevesinde Devlet Planlama Teşkilatı, Devlet İstatistik Enstitüsü ve İçişleri Bakanlığının çalışmalarıyla 2001 yılında istatistiksel bölgeler oluşturulmaya başlanmış ve 22 Eylül 2002 tarih ve 24884 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Bakanlar Kurulu kararına göre Türkiye İBBS bölgelerine ayrılmıştır (Şengül ve ark., 2013: 77; Taş, 2006: 187). İBBS sınıflandırması yapılırken 3 temel kriter göz önünde bulundurulmuştur. Bunlardan ilki bölgenin sahip olduğu coğrafi özelliğe göre yapılan sınıflandırmadır. Bu sınıflandırma İBBS sınıflandırmasına da temel oluşturmaktadır. İkinci kriter, benzer potansiyele sahip alanların bir araya getirilmesidir. Son kriter ise nüfustur. İBBS sınıflandırmasına göre Düzey 1 bölgesi en az 150.000, Düzey 2 bölgesi en az 800.000 ve Düzey 3 bölgesi en az 3 milyon nüfusa sahip olmalıdır (Taş, 2006: 189). Nüfus, coğrafya, istatistiksel göstergeler ve illerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralaması gibi kriterler göz önüne alınarak Türkiye’de Düzey 1’de 12, Düzey 2’de 26 ve Düzey 3’te 81 İBBS bölgesi tanımlanmıştır (Şengül ve ark., 2013: 77).

Literatürde sıklıkla kullanılan ve çalışma alanı oldukça geniş olan iyi oluş kavramı, insanların yaşam kalitelerini tanımlamak amacıyla kullanılan bir kavram olup kesin bir tanımı bulunmamaktadır (Dodge, Daly, Huyton, Sanders, 2012: 222). Gökdemir ve Veenhoven (2014: 341) iyi oluş kavramının hem objektif (gelir, sağlık, eğitim vs.) hem de subjektif (memnuniyet, mutluluk vs.) olarak pek çok

unsuru içine katan oldukça geniş bir kavram olduğunu ifade etmişlerdir. Diener, Oishi ve Lucas (2003: 403) iyi oluş halinin barış, mutluluk, memnuniyet, dışa dönüklük, yaşam doyumu ve benlik saygısı gibi pek çok göstergesi bulunduğunu belirtmişlerdir.

İyi oluş kavramı, bir ülkede yaşayan vatandaşların refah düzeyine ve ne derece iyi düzeyde yaşadıklarına odaklanmaktadır. İnsanların refah düzeyini görmek için iki tür yaklaşımdan faydalanılmaktadır. Birincisi belirli bir ülkenin, o ülkede yaşayan insanlara sunduğu yüksek eğitim düzeyi, yüksek gelir, hizmetler, mal ve hizmetlere erişim ve alım gücü yaratma olanağı gibi imkanlar olarak tanımlanan ve toplumsal çıktıyı gösteren, “tahmini yaklaşım”, ikincisi ise bu imkanlar karşısında insanların hangi derecede refah düzeyinde bulduklarını, mutlu ve uzun yaşadıklarını ortaya koyan “belirgin yaklaşım” olarak adlandırılmaktadır (Veenhoven, 2005’ten aktaran; Gökdemir & Veenhoven, 2014: 341). İyi oluş ise hem tahmini hem de belirgin göstergeleri içine alan bir kavramdır.

Buradan yola çıkılarak, çalışmada iyi oluş kavramı toplumsal olarak ele alınarak bölgeler, refah düzeyleri bakımından benzerliklerine göre sınıflandırılacaktır. Ayrıca hem tahmini yaklaşım hem de belirgin yaklaşım olarak adlandırılabilir göstergelerin bölgelerin iyi oluş algıları bakımından önem düzeyleri belirlenecektir. Literatürde bölgesel iyi oluş endeksine göre Düzey 2 bölgelerinin sınıflandırıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmanın bu alanda ilk olduğu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmada OECD tarafından yayınlanan bölgesel iyi oluş endeksi verileri kullanılarak 2. Düzeydeki 26 bölgenin iyi oluş durumlarının çok boyutlu olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca bölgesel iyi oluş endeksinin belirleyicilerinin Türkiye’deki bölgeler açısından birincil ve ikincil boyuttaki önem düzeylerinin belirlenmesi de amaçlanmaktadır. Yapılacak olan analiz sonucunda iyi oluş durumları bakımından birbirine en çok benzeyen bölgelerin ve iyi oluş algısındaki en önemli değişkenlerin belirlenmesi beklenmektedir.

Mevcut çalışmalar incelendiğinde Türkiye’deki illerin, bölgelerin ya da ülkelerin çok değişkenli analiz yöntemleri kullanılarak çeşitli kriterler doğrultusunda benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Dikmen (2018) çalışmasında, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2015 yılında yayınlanan yaşam endeksi değerlerine göre illeri kendi içinde sınıflandırmıştır. İlgili çalışmada illeri gruplandırmak için kümeleme analizinden faydalanılmıştır. Analiz sonucunda illerin dört grupta toplanabileceği gösterilmiştir.

Bulut (2019) Türkiye’deki illeri yaşam memnuniyet endeks değerlerine göre sınıflandırmak amacıyla kümeleme analizi yapmıştır. Çalışmada kullanılan endeks değerleri TÜİK tarafından 2016 yılında açıklanan “İlerde Yaşam Endeksi” çalışmasından elde edilmiştir. Çalışmada 11 değişken illerin memnuniyet göstergeleri olarak kullanılmış ve analiz sonucunda iller 5 kümeye ayrılmıştır.

Karabulut, Gürbüz ve Sandal (2004) hiyerarşik kümeleme analizi yöntemiyle Türkiye’deki illeri sosyoekonomik açıdan benzerliklerine göre sınıflandırmıştır. Filiz (2005) çalışmasında diskriminant, kümeleme, çok boyutlu ölçekleme (ÇBÖ) ve temel bileşenler analizlerini Türkiye’deki illerin 16 adet sosyoekonomik değişkene göre sınıflandırılmasında kullanmıştır. Baday Yıldız, Sivri ve Berber (2010) Türkiye’deki illeri temel bileşenler analizi yardımıyla sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine göre sıralamışlardır. Yılancı (2010) bulanık kümeleme analizi yöntemiyle Türkiye’deki 81 ili sosyoekonomik açıdan gruplara ayırmıştır. Kılıç, Saraçlı ve Kolukısaoglu (2011) çalışmalarında sosyoekonomik göstergeler açısından Türkiye’deki illeri bölgesel olarak kümeleme ve ÇBÖ analizleri ile incelemişlerdir. Çalışmada bölgeler üzerinde etkili olabilecek değişkenlerin belirlenebilmesi için yol analizinden faydalanılmış ve bölgesel bazda iller arasındaki benzerlik ve farklılıklar kümeleme ve ÇBÖ analizleri kullanılarak incelenmiştir. Ayvaz Kızılgöl ve Kuvat (2020) Türkiye’de Düzey 1 Bölgelerini ÇBÖ analizi ile sosyoekonomik göstergelere göre gruplandırmışlardır. Turanlı ve Deniz (2008) Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından 2005 yılında yayınlanan insani gelişme endeksi verilerini kullanarak seçtikleri 62 ülkeyi ÇBÖ analizi ile sınıflandırmışlardır. Çelik (2013) kümeleme analizi kullanarak Türkiye’deki illeri sağlık göstergelerine göre sınıflandırmıştır.

Çalışmada, Türkiye'deki bölgeleri bölgesel iyi oluş endeksine göre sınıflandırabilmek amacıyla çok değişkenli istatistik tekniklerinden ÇBÖ analizi kullanılmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın ikinci bölümünde çalışmada kullanılan verilere ait bilgiler verilmiştir. Ayrıca bu bölümde çalışmanın yöntemi olan ÇBÖ analizine değinilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde, hem Düzey 2 bölgelerini hem de değişkenleri sınıflandırmak için yapılan analizler sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise yapılan analizler doğrultusunda elde edilen bulgular yorumlanmış ve çalışmanın sonuçları ortaya konulmuştur.

I. MATERYAL VE YÖNTEM

Çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemleri, birbirinden farklı ancak birbirleriyle ilişkili çok sayıda değişkenin eş zamanlı olarak ölçülüp bir arada incelendiği tekniklerdir (Albayrak, 2006: 1). Bu istatistiksel analizlerin kullanılmasının temel amacı karmaşık olan problemleri basite indirmek, birimleri veya değişkenleri sınıflandırmak, değişkenler arası bağımlılık yapısını ortaya koyarak verileri daha az boyutta incelemektir (Bülbül & Köse, 2010: 83).

Bu çalışmada çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden ÇBÖ analizi kullanılmıştır. ÇBÖ analizi, n tane nesne arasındaki ilişkinin bilinmediği durumlarda uzaklık değerlerini kullanarak bu nesnelerin ilişki yapısını olabildiğince az boyutla mümkün olan en doğru şekilde ortaya koymaya yarayan bir yöntemdir. Uzaklıklardan ya da farklılıklardan yararlanılarak nesnelerin geometrik konumlarının belirlenebildiği bu yöntem başta psikoloji, sosyoloji ve mühendislik olmak üzere pek çok alanda kullanılmaktadır. Uzaklıklara dayanan ÇBÖ analizinde genel olarak öklid uzaklıkları kullanılmakla birlikte asimetric uzaklıkların mevcut olması durumunda öklid yerine diğer uzaklık ölçütleri de kullanılabilir. Bunun yanında uzaklık ya da farklılık ölçütleri yerine benzerlik ölçütleri de kullanılabilir (Tatlidil, 2002: 353–354). Değişkenler orantılı ya da aralıklı ölçekli ise farklılık değerleri öklid uzaklığı, karesel öklid uzaklığı, Minkowski, Blok, Customize, Chebychev uzaklıkları biçiminde hesaplanabilir. Öklid uzaklığı, nxp tipinde bir veri matrisinde i. ve j. birimlerin p değişkene göre farklarının kareleri toplamının karekökünü alınması ile elde edilir. Karesel öklid uzaklığı ise öklid uzaklığının karesinin alınmasıyla elde edilen uzaklıktır (Kalaycı, 2009: 382).

ÇBÖ analizi, verilerin tipine bağlı olarak metrik, yarı metrik ve metrik olmayan olmak üzere üç biçimde uygulanabilir (Kalaycı, 2009: 380). Eğer verilerin ölçekleri farklı ise ilk olarak değerlerin standardize edilmesi gerekmektedir ancak ikili verilere dönüştürme uygulanmaz. Z skorlarına dönüştürme, -1 ile +1 ya da 0 ile +1 aralığına dönüştürme, ortalama 1 olacak şekilde dönüştürme literatürde sıklıkla uygulanan standardizasyon yöntemlerinden bazılarıdır (Kalaycı, 2009: 382–383).

ÇBÖ analizi genel olarak altı aşamada uygulanır. İlk olarak yukarıda belirtildiği üzere veri tipine göre uygun dönüştürme yöntemlerinden biri seçilir. Veriler farklı ölçeklerde ise bu aşama zorunludur. Diğer adımda veri tipine bağlı olarak yukarıda belirtilen uzaklık matrisinin hesaplanmasında kullanılan yöntemlerden bir tanesi seçilerek uygun uzaklık matrisi hesaplanır. Üçüncü adımda n nesne ve p değişkene sahip bir veri matrisinin kaç boyutlu bir uzayda gösterileceğine karar verilir. Genellikle 2, 3, 4 gibi boyutlar seçilir ve her bir boyut için ÇBÖ çözümleri elde edilir. Elde edilen her bir uzaklığın orijinal uzaklık matrisine uygunluğu stress ölçüsü ile hesaplanır ve uygun çözümün hangi boyutta gerçekleştiğine karar verilir. Dördüncü adımda veri uzaklıklarına göre konfigürasyon uzaklıklarının regresyonu hesaplanır ve tahmini konfigürasyon uzaklıkları belirlenir. Bu tahmini uzaklıklardan elde edilen matrise farklılık matrisi adı verilmektedir. Bir sonraki adımda gerçek konfigürasyon uzaklıkları ile tahmini konfigürasyon uzaklıkları arasındaki uygunluğu belirlemek için stress istatistiği değeri hesaplanır (Kalaycı, 2009: 383–384). Stress istatistiği, ÇBÖ çözümünün uygunluğunu belirlemede kullanılan bir kriterdir. Düşük stress değeri (<0,025) çözümün, mükemmel yakın bir uyum sergilediğini göstermekte iken yüksek stress değeri (>0,20) ise kötü bir uyum olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca ÇBÖ modelinin girdi verilerini temsil etme gücünü ifade eden korelasyon katsayısının karesi (R^2) değerinin $\geq 0,60$ olması analizin güvenilir olduğunu göstermektedir (Gürçaylılar Yenidoğan, 2008: 154).

ÇBÖ'nün son aşaması olan altıncı aşamada ise birim ya da nesnelere koordinatları belirlenerek bunlar k boyutlu uzayda gösterilir. Elde edilen bu grafikler yorumlanarak birimler ya da nesnelere arasındaki mevcut ilişkiler belirlenmeye çalışılır (Kalaycı, 2009: 384).

ÇBÖ analiziyle Türkiye'nin 2. düzeydeki 26 bölgesini iyi oluş durumuna göre sınıflandırmak amacıyla 14 adet bölgesel iyi oluş endeksi değişkeni kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 22 paket programından faydalanılarak yapılmıştır. İBBS Düzey 2 Bölgeleri ve kodları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İBBS Düzey 2 Bölgeleri ve Kodları

KOD	BÖLGELER
TR10	İstanbul (İstanbul alt bölgesi)
TR21	Trakya (Tekirdağ alt bölgesi)
TR22	Güney Marmara'nın Batısı (Balıkesir alt bölgesi)
TR31	İzmir (İzmir alt bölgesi)
TR32	Güney Ege (Aydın alt bölgesi)
TR33	Kuzey Ege (Manisa alt bölgesi)
TR41	Doğu Marmara'nın Güneyi (Bursa alt bölgesi)
TR42	Doğu Marmara'nın Kuzeyi (Kocaeli alt bölgesi)
TR51	Ankara (Ankara alt bölgesi)
TR52	Orta Anadolu'nun Batısı ve Güneyi (Konya alt bölgesi)
TR61	Batı Akdeniz (Antalya alt bölgesi)
TR62	Orta Akdeniz (Adana alt bölgesi)
TR63	Doğu Akdeniz (Hatay alt bölgesi)
TR71	Orta Anadolu'nun Merkezi (Kırıkkale alt bölgesi)
TR72	Orta Anadolu'nun Doğusu (Kayseri alt bölgesi)
TR81	Batı Karadeniz'in Batısı (Zonguldak alt bölgesi)
TR82	Batı Karadeniz'in Merkezi ve Doğusu (Kastamonu alt bölgesi)
TR83	Orta Karadeniz (Samsun alt bölgesi)
TR90	Doğu Karadeniz (Trabzon alt bölgesi)
TRA1	Kuzeydoğu Anadolu'nun Batısı (Erzurum alt bölgesi)
TRA2	Kuzeydoğu Anadolu'nun Doğusu (Ağrı alt bölgesi)
TRB1	Doğu Anadolu'nun Batısı (Malatya alt bölgesi)
TRB2	Doğu Anadolu'nun Doğusu (Van alt bölgesi)
TRC1	Güneydoğu Anadolu'nun Batısı (Gaziantep alt bölgesi)
TRC2	Güneydoğu Anadolu'nun Merkezi (Şanlıurfa alt bölgesi)
TRC3	Güneydoğu Anadolu'nun Doğusu (Mardin alt bölgesi)

OECD tarafından en son 2014 yılında yayınlanan bölgesel iyi oluş endeksine ait değişkenler ve çalışmada kullanılacak kodları ise Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Bölgesel İyi Oluş Endeksi Değişkenleri ve Kodları

KOD	BÖLGESEL İYİ OLUŞ ENDEKSİ DEĞİŞKENLERİ
HarGel	Kişi başına düşen harcanabilir gelir (\$)
İstOr	İstihdam oranı (%)
İşOr	İşsizlik oranı (%)
OdaSay	Kişi başına düşen oda sayısı (oran)
İşgücüKat	Lise mezunlarının işgücüne katılımı (%)
DoğBekYaşSür	Doğuşta beklenen yaşam süresi (yıl)
StdÖlOr	Standartlaştırılmış ölüm oranı (1000 kişide)
HavaKir	Hava kirliliği, PM2.5 düzeyinde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
CinOr	Cinayet oranı (100000 kişide)
GenSeçKatOr	Genel seçimlere katılım oranı (yüzde)
İntHanePay	İnternet erişimi sağlayan hanehalkı payı (%)
SosDesAğ	Kişi tarafından algılanan sosyal destek ağı (%)
YaşMem	Yaşam memnuniyeti (endeks)
YolsuzAlg	Yolsuzluk algısı (%)

II. BULGULAR

Yapılan ÇBÖ analizinde ilk olarak iterasyon sayısını belirlemek için Stress istatistiğinden faydalanılmış ve iterasyon sayısı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İterasyon Sayısı

İterasyon	S-Stress	İlerleme
1	0,17461	
2	0,14473	0,02989
3	0,14394	0,00078

k=2 boyut için Young'ın Stress istatistiğinin 0,001'den küçük olduğu değere kadar iterasyona devam edilmiştir. 3. iterasyonun sonunda 0,00078 değerine ulaşılmış ve iterasyon durdurulmuştur.

Elde edilen sonuçların geçerlilik ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla ÇBÖ çözümünün uygunluğunu belirlemede kullanılan Stress değeri ve veri setindeki değişiminin yüzde kaçının ÇBÖ çözümleri tarafından açıklandığını gösteren R^2 değeri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Uyum ve Güvenilirlik

Stress	0,15388
R kare	0,91170

Tablo 4 incelendiğinde Stress istatistiği değerinin 0,15388 çıktığı görülmektedir. ÇBÖ çözümlerinde Stress değerinin sıfıra yakın olması istenen bir durumdur. Buna göre k=2 boyut için elde edilen çözümlerin uygun olduğu söylenebilir. Elde edilen R^2 değeri veri setindeki değişimin 0,91170 oranında açıklandığını göstermektedir. Bu değer 0,60'dan daha büyük olduğundan analiz için kabul edilebilir bir değerdir ($0,91170 > 0,60$).

Düzye 2 bölgelerinin belirlenen koordinatları iki boyut için Tablo 5'teki gibi elde edilmiştir. Tablo 5'e göre bölgelere ait koordinat yüklerinin pozitif veya negatif işaretli olması ile birlikte büyüklük değerlerine bakılarak da birbirlerine göre konumları ile ilgili yorum yapılabilir fakat koordinat noktalarını grafik yardımıyla incelemek daha kolay yorum yapılmasını sağlayacaktır (Turanlı & Deniz, 2008: 189).

Tablo 5. Düzey 2 Bölgelerine İlişkin Koordinatlar

Sıra No	Bölgeler	Boyutlar		Sıra No	Bölgeler	Boyutlar	
		1	2			1	2
1	TR10	0,5666	-0,8097	14	TR71	0,1203	-0,0754
2	TR21	1,4025	-0,4736	15	TR72	0,0389	-0,2130
3	TR22	1,0354	0,0430	16	TR81	1,1381	0,3706
4	TR31	0,8298	-0,8536	17	TR82	0,6964	1,0733
5	TR32	0,4650	-0,0886	18	TR83	0,3224	0,4347
6	TR33	0,7443	0,6900	19	TR90	0,7692	0,7909
7	TR41	1,4012	0,1501	20	TRA1	-0,1972	0,56668
8	TR42	0,6938	-0,1981	21	TRA2	-1,1063	2,0263
9	TR51	1,5108	-1,1434	22	TRB1	-0,8699	-0,4374
10	TR52	0,1533	0,2277	23	TRB2	-1,8893	0,5284
11	TR61	0,7798	-0,3218	24	TRC1	-1,4059	0,3910
12	TR62	-0,3899	-0,1279	25	TRC2	-2,9403	0,0320
13	TR63	-1,1619	-1,0526	26	TRC3	-2,7071	-1,5296

Birincil boyutta TR21 (Tekirdağ alt bölgesi), TR22 (Balıkesir alt bölgesi), TR41 (Bursa alt bölgesi), TR51 (Ankara alt bölgesi) ve TR81 (Zonguldak alt bölgesi) hem pozitif yüklü hem de 1'in üzerinde değerle bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer bölgelerdir. TR63 (Hatay alt bölgesi), TRA2 (Ağrı alt bölgesi), TRB2 (Van alt bölgesi) ve TRC1 (Gaziantep alt bölgesi) 1'in üzerinde negatif değere sahip, iyi oluş durumları göz önünde bulundurulduğunda diğer bölgelerden daha farklı bölgeler olarak ifade edilebilmektedirler. TRC2 (Şanlıurfa alt bölgesi) ve TRC3 (Mardin alt bölgesi) ise 2'nin üzerinde negatif değere sahip olup diğer bölgelere göre en farklı bölgeler olarak tanımlanabilirler. İkincil boyutta ise TRA2 (Ağrı alt bölgesi) hem pozitif yüklü hem de 2'nin üzerinde, TR82 (Kastamonu alt alt bölgesi) 1'in üzerinde değerle bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer bölgelerden ayrılmaktadır. TR51 (Ankara alt bölgesi), TR63 (Hatay alt bölgesi), TRC3 (Mardin alt bölgesi) 1'in üzerinde negatif değere sahip olup en farklı bölgeler olarak ifade edilebilmektedirler.

Bölgelerin birbirlerine olan uzaklıklarının gösterildiği farklılıklar matrisi Tablo 6'da verilmiştir. Farklılıklar matrisi, değişkenlerin birbirlerine göre benzerliklerinin tespit edildiği bir matristir. Buna göre sıfıra yakın değerler benzerlik durumunu, 1'in üzerinde olan değerler ise nesnelere arasındaki farklılığı ifade etmektedir (Kalaycı, 2009: 394).

Tablo 6. Farklılıklar Matrisi

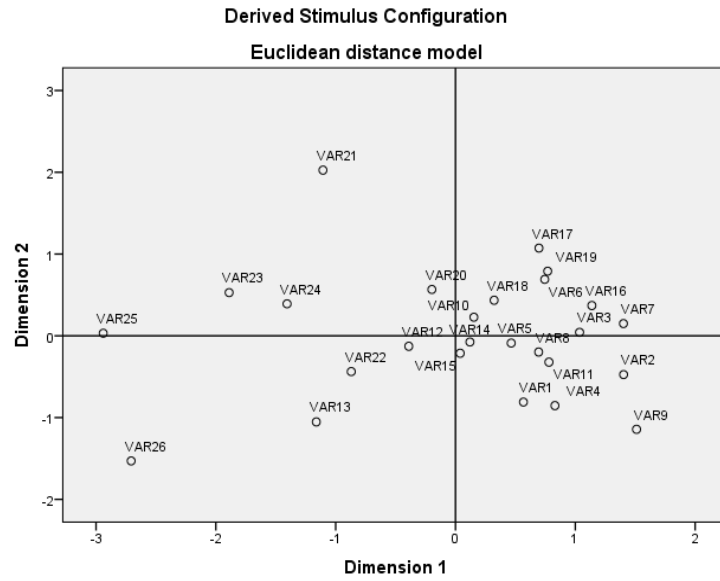
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0,00												
2	0,79	0,00											
3	1,18	0,84	0,00										
4	0,17	0,65	0,83	0,00									
5	1,13	1,40	0,54	0,70	0,00								
6	1,74	1,24	0,17	1,36	0,61	0,00							
7	1,10	0,71	0,70	1,40	1,70	1,25	0,00						
8	0,05	0,34	0,22	0,37	0,67	0,87	0,39	0,00					
9	0,53	1,06	1,28	0,55	1,59	2,17	1,08	0,75	0,00				
10	1,16	1,44	0,61	1,37	0,44	0,80	0,85	0,57	1,71	0,00			
11	0,51	0,43	0,66	0,04	0,28	1,08	1,18	0,29	0,81	0,84	0,00		
12	1,47	1,73	1,35	1,31	1,18	1,16	1,75	1,25	2,04	1,15	1,07	0,00	
13	2,00	2,58	2,30	1,78	1,79	2,28	3,11	2,11	2,91	2,11	1,82	0,95	0,00

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	0,75	0,76	0,35	0,65	0,42	0,75	1,10	0,28	1,39	0,41	0,11	0,48	1,31
15	1,02	1,27	1,31	1,38	1,39	1,41	1,02	0,75	1,73	0,64	0,85	0,94	1,61
16	1,18	0,10	0,00	0,92	0,59	0,50	1,06	0,32	1,64	0,90	0,56	1,61	2,40
17	1,99	1,93	1,16	1,86	1,05	0,88	1,27	1,28	2,42	0,58	1,25	1,54	2,77
18	1,43	1,26	0,46	1,22	0,45	0,06	1,01	0,64	1,97	0,22	0,66	0,85	1,94
19	1,66	2,15	0,67	1,65	0,85	1,94	2,16	1,42	2,01	1,10	0,80	2,07	2,50
20	1,63	1,88	1,38	2,00	1,25	1,34	1,48	1,01	2,34	0,51	1,29	1,39	2,04
21	2,98	3,45	2,87	3,36	2,52	2,55	3,13	2,68	4,01	2,16	2,91	2,10	3,09
22	1,67	2,27	2,12	2,07	1,66	2,09	1,92	1,71	2,42	0,73	1,81	1,57	2,21
23	2,78	3,27	2,92	3,17	2,67	2,61	3,17	2,54	3,86	2,12	2,82	1,90	1,74
24	2,36	2,84	2,45	2,52	2,09	1,99	2,73	2,27	3,38	1,68	2,21	0,61	0,91
25	3,52	4,36	3,92	3,80	3,32	3,57	4,23	3,62	4,60	2,88	3,82	2,43	2,13
26	3,25	4,33	4,07	3,49	3,34	4,22	4,49	3,55	4,06	3,26	3,61	2,89	1,79

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
14	0,00												
15	0,69	0,00											
16	0,52	1,37	0,00										
17	1,24	1,11	0,85	0,00									
18	0,34	0,63	0,34	0,04	0,00								
19	1,21	1,34	1,20	1,11	1,03	0,00							
20	0,79	0,37	1,22	0,96	0,42	0,95	0,00						
21	0,07	2,81	2,62	2,33	2,14	2,81	2,08	0,00					
22	1,45	1,16	2,54	1,89	1,59	2,11	1,56	2,52	0,00				
23	1,97	1,61	2,92	2,66	2,03	2,69	1,11	2,19	2,05	0,00			
24	1,51	1,19	2,54	2,05	1,50	2,53	1,50	2,02	1,50	1,05	0,00		
25	2,97	2,10	4,17	3,72	3,20	3,94	2,87	2,62	2,04	1,38	1,54	0,00	
26	3,02	3,14	4,27	1,35	3,68	3,64	3,05	3,80	2,71	2,09	2,59	1,46	0,00

Tablo 6’da verilen farklılıklar matrisine bakıldığında bölgesel iyi oluş endeksine göre birbirine en fazla benzeyen bölgeler 0,00 matris değeri ile TR22 (Balıkesir alt bölgesi) ve TR81 (Zonguldak alt bölgesi); 0,04 değeri ile TR82 (Kastamonu alt bölgesi) ve TR83 (Samsun alt bölgesi); 0,05 ile TR10 (İstanbul alt bölgesi) ve TR42 (Kocaeli alt bölgesi); 0,06 matris değeri ile TR33 (Manisa alt bölgesi) ve TR83 (Samsun alt bölgesi) ve 0,07 değeri ile TR71 (Kırıkkale alt bölgesi) ve TRA2 (Ağrı alt bölgesi) olarak belirlenmiştir. Birbirine en az benzeyen bölgeler ise 4,60 matris değeri ile TR51 (Ankara alt bölgesi) ve TRC2 (Şanlıurfa alt bölgesi); 4,49 değeri ile TR41 (Bursa alt bölgesi) ve TRC3 (Mardin alt bölgesi); 4,36 ile TR21 (Tekirdağ alt bölgesi) ve TRC2 (Şanlıurfa alt bölgesi); 4,33 matris değeri ile TR21 (Tekirdağ alt bölgesi) ve TRC3 (Mardin alt bölgesi); 4,27 ile TR81 (Zonguldak alt bölgesi) ve TRC3 (Mardin alt bölgesi) olarak tespit edilmiştir. Farklılıklar matrisinde TRA2 Ağrı, TRB1 Malatya, TRB2 Van, TRC1 Gaziantep, TRC2 Şanlıurfa ve TRC3 Mardin alt bölgelerinin pek çoğunun 2 ve 3’ün üzerinde değerlere sahip olup diğer alt bölgelerden farklılık gösterdikleri görülmektedir. Ayrıca farklılıklar matrisi tablosunda göze çarpan diğer bir durum ise Hatay alt bölgesinin Adana ve Gaziantep alt bölgeleri haricindeki diğer tüm bölgelerden iyi oluş durumları göz önünde bulundurulduğunda oldukça farklı bir konuma sahip olmasıdır. Bölgelerin sosyoekonomik özelliklerine bakıldığında analiz sonuçlarının beklenen sonuçlarla tutarlı olduğu görülmektedir.

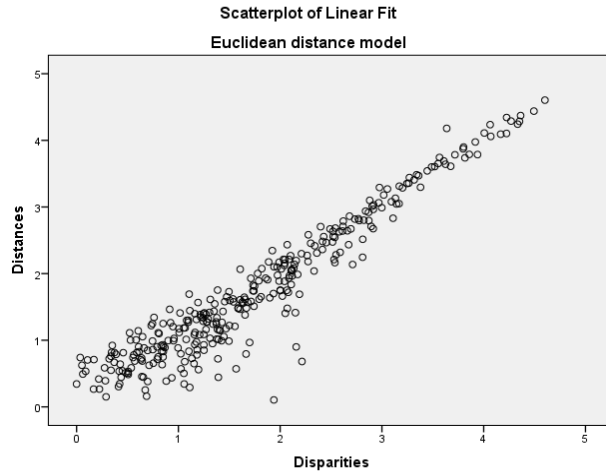
İyi oluş endeksi göz önünde bulundurulduğunda Türkiye’nin 26 bölgesinin birbirlerine göre olan konumları Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Düzey 2 Bölgelerine İlişkin Öklid Mesafesi Modeli

Bölgesel iyi oluş endeksine göre birbirine en benzer olan bölgelerin ideal nokta (orijin) etrafında toplanan bölgeler olduğu görülmektedir. Buna göre Şekil 1’e bakıldığında TRA2 Ağrı ve TRC3 Mardin alt bölgelerinin iyi oluş endeksine göre diğer bölgelerden daha farklı konumlandığı görülmektedir. Ayrıca TR22 Balıkesir, TR32 Aydın, TR42 Kocaeli, TR52 Konya, TR62 Adana, TR71 Kırıkkale ve TR72 Kayseri alt bölgeleri ideal nokta etrafında konumlandığından birbirine en çok benzeyen bölgeler olarak ifade edilebilir.

Şekil 2’de Düzey 2 bölgelerine ilişkin öklid mesafesi modeli serpilme diyagramı verilmiştir.



Şekil 2. Düzey 2 Bölgelerine İlişkin Öklid Mesafesi Modeli Serpilme Diyagramı

Şekil 2 incelendiğinde öklid mesafesi modeli serpilme diyagramında uzaklıklara göre farklılıkların doğrusal bir uyum gösterdiği görülmektedir. Bu durumda gözlemsel uzaklıklar ile farklılıkların doğrusal bir ilişki içinde olduğu söylenebilmektedir.

ÇBÖ analizi ayrıca değişkenlerin birbirlerine göre benzerliklerinin ve farklılıklarının belirlenebilmesi için de kullanılabilir (Turanlı & Deniz, 2008: 190).

Değişkenler için yapılan ÇBÖ analizinde gerçekleştirilen iterasyon sayısı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. İterasyon sayısı

İterasyon	S-Stress	İlerleme
1	0,20046	
2	0,16421	0,03625
3	0,16221	0,00200
4	0,16202	0,00019

4. iterasyonun sonunda 0,00019 değeri elde edilmiş ve bu değer 0,001’den küçük olduğu için iterasyon durdurulmuştur.

ÇBÖ çözümlerinin geçerlilik ve güvenilirliğini tespit etmek amacıyla kullanılan Stress değeri ve R^2 değeri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Uyum ve Güvenilirlik

Stress	0,15931
R kare	0,88037

Tablo 8 incelendiğinde Stress istatistiği değerinin 0,15931 çıktığı görülmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere ÇBÖ çözümlerinde Stress değerinin sıfıra yakın olması tercih edilen bir durumdur. Buna göre 2 boyut için elde edilen çözümlerin uygun olduğu ifade edilebilir. Elde edilen R^2 değeri veri setindeki değişimin %88 oranında açıklandığını göstermektedir. Bu değer 0,60’dan daha büyük olup analiz için kabul edilebilir bir değerdir.

İki boyut için değişkenlere göre belirlenen koordinatlar Tablo 9’daki gibi verilmiştir.

Tablo 9. Değişkenlere İlişkin Koordinatlar

Sıra No	Değişkenler	Boyutlar	
		1	2
1	HarGel	1,0013	-0,3913
2	İstOr	1,0822	0,7153
3	İşOr	-1,7572	-1,1899
4	OdaSay	1,1058	-0,0642
5	İşgücüKat	0,4692	-0,9650
6	DoğBekYaşSür	-1,5893	0,4783
7	StdÖlOr	-0,2498	1,3319
8	HavaKir	-2,2610	-0,2254
9	CinOr	-1,2448	1,2886
10	GenSeçKatOr	0,8951	-0,5214
11	İntHanePay	0,6546	-0,5811
12	SosDesAğ	0,9492	0,5330
13	YaşMem	0,8814	0,6402
14	YolsuzAlg	0,0631	-1,0490

Birincil boyutta kişi başına düşen harcanabilir gelir, istihdam oranı, kişi başına düşen oda sayısı hem pozitif yüklü hem de 1'in üzerinde değerle bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer değişkenlerdir. İşsizlik oranı, doğuştan beklenen yaşam süresi, cinayet oranı 1'in üzerinde negatif değere sahip değişkenler olup diğer değişkenlerden daha farklı değişkenlerdir. Hava kirliliği ise 2'nin üzerinde negatif değere sahip olup diğer değişkenlere göre en farklı değişkendir. İkincil boyutta standartlaştırılmış ölüm oranı ve cinayet oranı 1'in üzerinde değerle bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer değişkenlerden ayrılmaktadır. İşsizlik oranı ve yolsuzluk algısı 1'in üzerinde negatif değere sahip olup en farklı değişkenler olarak ifade edilebilmektedirler.

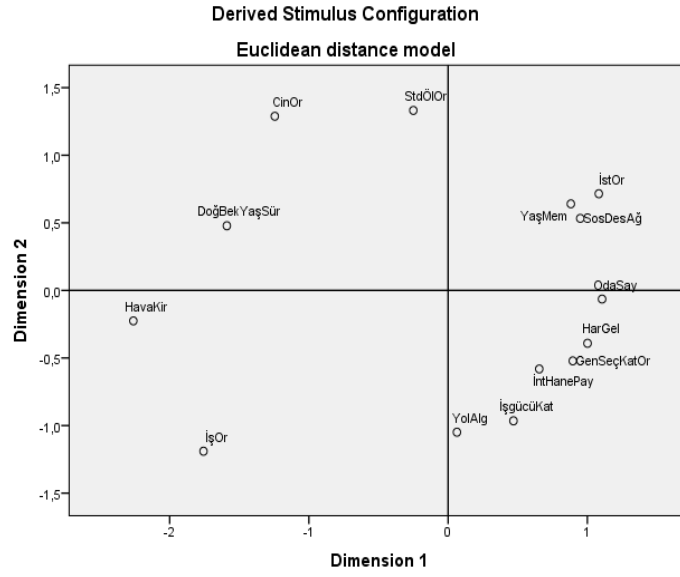
Bölgelerin birbirlerine olan uzaklıklarının gösterildiği farklılıklar matrisi Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Farklılıklar Matrisi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0,00													
2	0,77	0,00												
3	2,77	3,46	0,00											
4	0,22	0,59	3,07	0,00										
5	0,00	1,77	2,20	0,94	0,00									
6	2,56	2,53	1,94	2,71	2,49	0,00								
7	2,12	1,74	2,82	2,04	2,35	2,29	0,00							
8	3,29	3,46	0,71	3,41	2,69	1,57	2,33	0,00						
9	2,82	2,12	2,50	2,41	2,88	2,01	1,80	1,77	0,00					
10	0,44	1,39	2,64	0,12	0,82	2,72	1,91	3,18	2,72	0,00				
11	0,11	1,16	2,54	0,76	0,24	2,46	2,04	2,89	2,65	1,15	0,00			
12	1,09	0,76	2,95	1,08	1,90	2,45	2,05	3,23	2,51	1,71	1,52	0,00		
13	0,72	0,54	3,27	0,84	1,24	2,18	1,47	3,13	2,45	1,18	1,22	1,26	0,00	
14	1,11	1,90	1,88	1,19	1,10	2,53	2,29	2,46	2,42	1,36	0,78	1,75	2,27	0,00

Tablo 10'da verilen farklılıklar matrisine bakıldığında bölgesel iyi oluş endeksine göre birbirine en fazla benzeyen değişkenler 0,00 matris değeri ile kişi başına düşen harcanabilir gelir ve lise mezunlarının işgücüne katılımı; 0,11 değeri ile kişi başına düşen harcanabilir gelir ve internet erişimi sağlayan hanehalkı payı; 0,22 ile kişi başına düşen harcanabilir gelir ve kişi başına düşen oda sayısı olarak belirlenmiştir. Birbirine en az benzeyen değişkenler ise 3,46 matris değeri ile hava kirliliği ve istihdam oranı; 3,41 ile hava kirliliği ve kişi başına düşen oda sayısı; 3,29 değeri ile hava kirliliği ve kişi başına düşen harcanabilir gelir ve 3,23 matris değeri ile hava kirliliği ve kişi tarafından algılanan sosyal destek ağı olarak tespit edilmiştir.

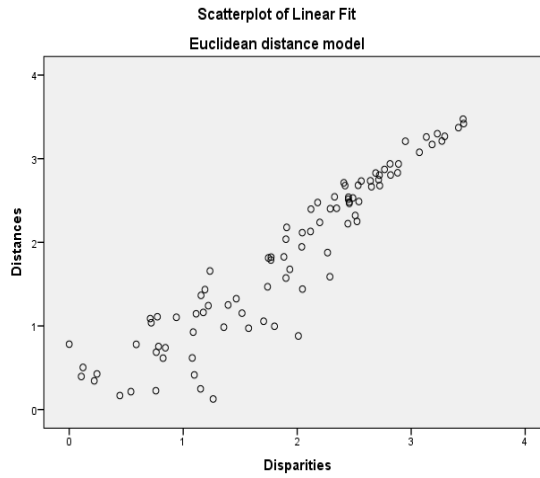
İyi oluş endeksi değişkenlerinin birbirlerine göre olan konumları Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Değişkenlere İlişkin Öklid Mesafesi Modeli

Bölgesel iyi oluş endeksine göre birbirine en benzer olan değişkenlerin orijin etrafında toplanan değişkenler olduğu görülmektedir. Buna göre Şekil 3'e bakıldığında kişi başına düşen harcanabilir gelir değişkeninin; genel seçimlere katılım oranı, internet erişimi sağlayan hanehalkı payı, lise mezunlarının işgücüne katılımı ve kişi başına düşen oda sayısı değişkenlerine benzediği görülmektedir. Ayrıca istihdam oranı; yaşam memnuniyeti ve kişi tarafından algılanan sosyal destek ağı değişkenlerine benzemektedir. İşsizlik oranı, hava kirliliği hariç ve hava kirliliği de işsizlik oranı hariç diğer tüm değişkenlerden farklı konumlanmıştır. Buna ek olarak doğu'da beklenen yaşam süresi, standartlaştırılmış ölüm oranı ve cinayet oranı değişkenlerinin de bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer tüm değişkenlerden farklı olduğu söylenebilir.

Şekil 4'te değişkenlere ilişkin öklid mesafesi modeli serpilme diyagramı verilmiştir.



Şekil 4. Değişkenlere İlişkin Öklid Mesafesi Modeli Serpilme Diyagramı

Şekil 4 incelendiğinde öklid mesafesi modeli serpilme diyagramında uzaklıklara göre farklılıkların doğrusal bir uyum gösterdiği görülmektedir. Bu durumda gözlemsel uzaklıklar ile farklılıkların doğrusal bir ilişki içinde olduğu söylenebilmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye’deki Düzey 2 bölgelerinin iyi oluş durumlarını çok boyutlu olarak incelemek amacıyla 26 bölge için 14 adet değişkenden oluşan bölgesel iyi oluş endeksi verileri kullanılarak ÇBÖ analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda 2. Düzeydeki bölgeler iyi oluş durumları bakımından sınıflandırılmıştır. Ayrıca bölgesel iyi oluş endeksine ait 14 adet değişkenden birincil ve ikincil boyutta en önemli değişkenler ile daha az öneme sahip değişkenler belirlenmiştir.

26 istatistiki bölge için elde edilen koordinat tablosuna göre birincil boyutta Tekirdağ, Balıkesir, Bursa, Ankara ve Zonguldak alt bölgeleri bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer bölgelerdir. Hatay, Ağrı, Van ve Gaziantep alt bölgeleri 1’in üzerinde negatif değere sahip olup iyi oluş durumları göz önünde bulundurulduğunda diğer bölgelerden daha farklı bölgeler olarak nitelendirilebilmektedir. Şanlıurfa ve Mardin alt bölgeleri ise 2’nin üzerinde negatif değere sahip olup diğer bölgelere göre en farklı bölgeler olarak tanımlanabilirler. İkincil boyutta ise Ağrı alt bölgesi hem pozitif yüklü hem de 2’nin üzerinde, Kastamonu alt bölgesi 1’in üzerinde değerle bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer bölgelerden farklılık göstermektedir. Ankara, Hatay ve Mardin alt bölgeleri 1’in üzerinde negatif değere sahip olup en farklı bölgeler olarak ifade edilebilmektedirler.

26 istatistiki bölge için elde edilen farklılıklar matrisine bakıldığında bölgesel iyi oluş endeksi açısından birbirine en fazla benzeyen bölgeler Balıkesir ve Zonguldak alt bölgeleri; Kastamonu ve Samsun alt bölgeleri; İstanbul ve Kocaeli alt bölgeleri olarak belirlenmiştir. Birbirine en az benzeyen bölgeler ise Ankara ve Şanlıurfa alt bölgeleri; Bursa ve Mardin alt bölgeleri; Tekirdağ ve Şanlıurfa alt bölgeleri olarak tespit edilmiştir. Ayrıca farklılıklar matrisi tablosunda göze çarpan diğer bir durum ise Hatay alt bölgesinin Adana ve Gaziantep alt bölgeleri haricindeki diğer tüm bölgelerden iyi oluş durumları göz önünde bulundurulduğunda oldukça farklı bir konuma sahip olmasıdır.

Bölgeler için elde edilen öklid mesafesi modeline göre Ağrı ve Mardin alt bölgelerinin iyi oluş endeksine göre diğer bölgelerden daha farklı konumlandığı görülmektedir. Ayrıca Balıkesir, Aydın, Kocaeli, Konya, Adana, Kırıkkale ve Kayseri alt bölgeleri birbirine en çok benzeyen bölgeler olarak ifade edilebilir.

Değişkenler için elde edilen koordinat tablosuna göre birincil boyutta kişi başına düşen harcanabilir gelir, istihdam oranı ve kişi başına düşen oda sayısı bölgesel iyi oluş endeksi açısından en benzer değişkenlerdir. İşsizlik oranı, doğuştan beklenen yaşam süresi ve cinayet oranı 1’in üzerinde negatif değere sahip değişkenler olup diğer değişkenlerden daha farklıdır. Hava kirliliği ise 2’nin üzerinde negatif değere sahip olup diğer değişkenlere göre en farklı değişkendir. İkincil boyutta standartlaştırılmış ölüm oranı ve cinayet oranı bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer değişkenlerden ayrılmaktadır. İşsizlik oranı ve yolsuzluk algısı ise en farklı değişkenler olarak nitelendirilebilmektedir.

Değişkenler için elde edilen farklılıklar matrisine bakıldığında bölgesel iyi oluş endeksine göre birbirine en fazla benzeyen değişkenler kişi başına düşen harcanabilir gelir ve lise mezunlarının işgücüne katılımı; kişi başına düşen harcanabilir gelir ve internet erişimi sağlayan hanehalkı payı; kişi başına düşen harcanabilir gelir ve kişi başına düşen oda sayısı olarak belirlenmiştir. Birbirine en az benzeyen değişkenler ise hava kirliliği ve istihdam oranı; hava kirliliği ve kişi başına düşen oda sayısı; hava kirliliği ve kişi başına düşen harcanabilir gelir olarak tespit edilmiştir.

Değişkenler için elde edilen öklid mesafesi modeline göre kişi başına düşen harcanabilir gelir değişkeninin; genel seçimlere katılım oranı, internet erişimi sağlayan hanehalkı payı, lise mezunlarının işgücüne katılımı ve kişi başına düşen oda sayısı değişkenlerine benzediği anlaşılmaktadır. Ayrıca istihdam oranı değişkeninin ise yaşam memnuniyeti ve kişi tarafından algılanan sosyal destek ağı

değişkenlerine benzediği görülmektedir. İşsizlik oranı, hava kirliliği hariç ve hava kirliliği de işsizlik oranı hariç diğer tüm değişkenlerden farklı konumlanmıştır. Buna ek olarak doğu'da beklenen yaşam süresi, standartlaştırılmış ölüm oranı ve cinayet oranı değişkenlerinin de bölgesel iyi oluş endeksi açısından diğer tüm değişkenlerden farklı olduğu ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Albayrak, A. S. (2006). *Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayınları.
- Ayvaz Kızılgöl, Ö., & Kuvat, Ö. (2020). Sosyo-ekonomik göstergelere göre Türkiye’de düzey 1 bölgelerinin çok boyutlu ölçekleme analizi ile incelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(22), 113–136. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ksbd/issue/55048/687887>.
- Baday Yıldız, E., Sivri, U., & Berber, M. (2012). Türkiye’de illerin sosyoekonomik gelişmişlik sıralaması (2010). *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39, 147–167. Erişim adresi: http://iibf.erciyes.edu.tr/dergi/sayi39/ERUJFEAS_Jan2012_147to167.pdf.
- Bayat, T., & Özdemir, Ş. (2019). Ulaştırma altyapısının bölgesel bazlı lojistik sektörü üzerindeki etkinliğinin veri zarflama yöntemi ile ölçülmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (KÜSBD)*, 9(2), 259–286. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/ea8c/baa0dfeea6b094a8d5cc002281207f688fc3.pdf>.
- Bulut, H. (2019). Türkiye’deki illerin yaşam endekslerine göre kümelenebilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 74–82. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/d04b/513b2b3d0a5500e59a9aedb4568362f27538.pdf>.
- Bülbül, S., & Köse, A. (2010). Türkiye’de bölgelerarası iç göç hareketlerinin çok boyutlu ölçekleme yöntemi ile incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(1), 75–94. Erişim adresi: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a84db119-3c02-4b2f-8470-b1722aa67992%40pdc-v-sessmgr05>.
- Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre Türkiye’deki illerin sınıflandırılması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175–194. Erişim adresi: <http://journal.dogus.edu.tr/index.php/duj/article/view/641>.
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54, 403–425. <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056>.
- Dikmen, F. C. (2018). Product management and quantitative methods investigation of well-being and quality of life of the Turkish provinces by clustering analysis. F. B. Candan & H. Kapucu (Ed.) *Current debates in business studies* içinde (s. 169–176). United Kingdom: IJOPEC Publication.
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., & Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222–235. Retrieved from <https://www.internationaljournalofwellbeing.org/index.php/ijow/article/view/89>.
- Filiz, Z. (2005). İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre gruplandırılmasında farklı yaklaşımlar. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 77–100. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/113019>.
- Gökdemir, Ö., & Veenhoven, R. (2014). Kalkınmaya farklı bir bakış: iyi oluş. A. F. Aysan & D. Dumluadağ (Ed.) *Kalkınmada Yeni Yaklaşımlar* içinde (s. 337–363). Ankara: İmge Yayınevi.
- Gürçaylılar Yenidoğan, T. (2008). Pazarlama araştırmalarında çok boyutlu ölçekleme analizi: Üniversite öğrencilerinin marka algısı üzerine bir araştırma. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 15, 138–169. Erişim adresi: <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423868778.pdf>.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karabulut, M., Gürbüz, M., & Sandal, E. K. (2004). Hiyerarşik kluster (küme) tekniği kullanılarak Türkiye’de illerin sosyo-ekonomik benzerliklerinin analizi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2(2), 65–78. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/aucbd/issue/44490/551499>.
- Kılıç, İ., Saraçlı, S., & Kolukısaoğlu, S. (2011). Sosyo-ekonomik göstergeler bakımından illerin bölgesel bazda benzerliklerinin çok değişkenli analizler ile incelenmesi. *İstatistikçiler Dergisi*, 4, 57–68. Erişim adresi: <https://pdfs.semanticscholar.org/b6eb/553415b226fc32f48b0e3085aaa9572f73e9.pdf>.

- Şengül, Ü., Shiraz, S. E., & Eren, M. (2013). Türkiye’de istatistikî bölge birimleri sınıflamasına göre düzey 2 bölgelerinin ekonomik etkinliklerinin VZA yöntemi ile belirlenmesi ve Tobit model uygulaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 75–99. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/comuybd/issue/4102/54041>.
- Taş, B. (2006). AB uyum sürecinde Türkiye için yeni bir bölge kavramı: İstatistikî bölge birimleri sınıflandırması (İBBS). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 185–197. Erişim adresi: <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/3611>.
- Tatlıdil, H. (2002). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara: Ziraat Matbaacılık.
- Turanlı, M., & Deniz, Ö. (2008). Ülkelerin çok boyutlu ölçekleme analizi ile karşılaştırılması. *Öneri Dergisi*, 29, 187–192. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/maruoneri/issue/52306/683201>.
- Veenhoven, R. (2005). Apparent quality of life in nations: How long and happy people live. *Social Indicators Research*, 71, 61–68. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/1-4020-3602-7_3.
- Yılcı, V. (2010). Bulanık kümeleme analizi ile Türkiye’deki illerin sosyoekonomik açıdan sınıflandırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 453–470. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194560>.
- Yılmaz S., Dericioğlu T., Elliott I. A., & Özden M. S. (2007, Ekim). Kalkınma birliklerinden kalkınma ajanslarına yönelirken. *12.Ulusal Bölge Bilimi Planlama Kongresi*, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuuibfd/issue/22731/242604>.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan ederiz. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarları olarak bize aittir.

Yazar Katkıları : Sibel ÖRK ÖZEL, çalışmanın tüm aşamalarında katkı sağlamıştır. Çiğdem KOŞAR TAŞ, çalışmanın tüm aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı:%50

Çıkar Beyanı : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür : Yayın sürecinde değerlendirmeleriyle çalışmamıza katkı veren hakemlere ve derginin editör kuruluna teşekkür ederiz.

Ethics Statement : We declare that we act in accordance with ethical principles in all processes of this study. If an otherwise situation is detected, Journal of ÖHÜİBF has no responsibility and all responsibility belongs to us as the authors of this study.

Author Contributions : Sibel ÖRK ÖZEL has contributed in all stages of the study. Çiğdem KOŞAR TAŞ has contributed in all stages of the study. Contribution rate of both authors is 50%.

Conflict of Interest : We have no conflict of interest to declare.

Acknowledgement : We would like to thank the reviewers of our study and editorial board of Journal of ÖHÜİBF.
