

TÜRKİYE’NİN BÖLGELERİ (İBBS-2) İÇİN REFAH DÜZEYİ DEĞERLENDİRMESİ

Hasan TÜRE¹

Gönderim tarihi: 17 Eylül 2018 Kabul tarihi: 27 Mayıs 2019

Özet

Bölgeler arası refah düzeylerinde büyük farklılıklar olması, bireylerin sosyal adalet konusunda kaygı duymasına neden olmaktadır. Bu durum son yıllarda, refah kavramına ve ölçümüne olan ilgiyi artırmaktadır. Bu çalışmada Ağırlıklandırılmış Toplamlar Modeli (WSM) ve Ağırlıklandırılmış Çarpım Modeli (WPM) gibi iki Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniğinin birlikte kullanılması esasına dayanan Ağırlıklandırılmış Bütünleşik Toplam Çarpım Değerlendirmesi (WASPAS) yöntemi ile Türkiye’nin istatistiki bölge birimleri arasında (İBBS-2) refah düzeyi farklılıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Sonuçlar Doğu ve Batı bölgeleri arasında belirgin bir ikilik olduğunu göstermekte ve önemli farklılıkların eğitim, iş ve sosyal konularında olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Refah düzeyi ölçümü, İBBS-2. düzey, Çok kriterli karar verme, WASPAS

JEL Kodları: I31, R11, C14, C61

A Well-Being Assessment for the Turkish Provinces (IBBS-2)

Abstract

The fact that there are large differences in well-being levels among the provinces causes that the individuals live with anxiety about social justice. In recent years, there has been increasing interest in the concept and measurement of well-being. This paper is aimed to determine the well-being level differences of a sample of Turkish Provinces (NUTS-2), using Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method that combines Weighted Sum Model (WSM) with Weighted Product Model (WPM). The results show a marked dichotomy between the Eastern and Western provinces, highlighting important differences in education, job and social well-being.

Keywords: Well-being measure, Turkish provinces, multi-criteria decision making, WASPAS

JEL Classification: I31, R11, C14, C61

¹ Arş. Gör. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İ.İ.B.F., Ekonometri Bölümü, Ankara Türkiye,
E-posta: hasan.ture@hbu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1975-9063

1. GİRİŞ

Dünya'nın farklı birçok bölgesinde olduğu gibi ülkemizde de uzun yıllardır bölgeler arası refah düzeyi farklılıklarının yaratmış olduğu sorunlarla mücadele edilmekte ve bu farklılıkların ortadan kaldırılmasını sağlayabilecek önlemler aranmaktadır. Sebepleri birkaç başlık altında toplanabilen bölgeler arası refah düzeyi farklılıkları, temel olarak sosyo-kültürel dengesizlikler, doğal ya da coğrafi farklılıklar ve iktisadi eşitsizliklerin etkisiyle meydana gelmektedir. Bu farklılıklar hem ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemekte hem de sosyal sorunları tetiklemektedir. Bu amaçla bölgeler arası mevcut refah düzeyi farklılıklarının kabul görmüş gösterge ve analitik yöntemlerle ortaya konması ve alınabilecek önlemlerin belirlenmesi değerli olacaktır.

Ülkemizde batı bölgelerinin refah düzeyi bakımından doğuya olan üstünlüğü, doğu bölgelerinde yaşayan insanları eşitlik ve adalet noktasında kaygıya düşürmektedir. Bu dengesiz durum ise yaşadıkları bölgede mutlu olmayan insanları büyük kentlere göç etmeye zorlamaktadır. Bu arayış kontrol edilemeyen göç olgusunu, çarpık kentleşmeyi ve şehirlerdeki nüfus artışlarını beraberinde getirerek büyük metropollerin oluşmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra kırsaldan kente doğru olan göç, yerel yönetimlerin omzundaki yükü arttırmaktadır. Metropollerdeki yerel yönetimlerin kaliteli hizmet vermemesi, kaçınılmaz olarak mutsuz insan kitleleri oluşmasına sebep olmaktadır. Yaşadıkları bölgede refahı bulamayan insanların, refahı bulma umuduyla gittikleri bölgenin refahını düşürmesi ise bu konuyu bir açmazla dönüştürmektedir. Bu noktada yapılması gereken, sorunun iyi bir şekilde tespit edilmesi ve bu doğrultuda önem verilmesi gereken alanların belirlenmesidir.

Sosyal bilimler alanındaki gelişmelerle birlikte veri toplama ve bilimsel yöntemlerdeki ilerlemeler sayesinde refah düzeyi ölçümünü hedefleyen çalışmalar başarılı bir şekilde yerine getirilmiş ve bu alanda farklı yöntemlerin kullanıldığı çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları refahın ölçülmesinde sadece Gayri Safi Yurtiçi Hasıladan (GSYİH) faydalandığı için eleştirilirken, bazıları ise kullandıkları yöntemlerden dolayı eleştirilmişlerdir. Refah düzeyinin değerlendirildiği çalışmalar gözden geçirildiğinde, ölçülmek istenen kavramın çerçevesinin açık bir şekilde belirlenmesinin oldukça önemli olduğu görülmektedir. Çünkü hayat kalitesi (quality of life), insani gelişmişlik (human development) ve sürdürülebilir kalkınma (sustainable development) gibi birçok kavram birbirleriyle oldukça benzerlik göstermekte ve çoğu zaman birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Bu noktada, toplumların refah düzeylerini ölçmek bağlamında benzer bir amaç doğrultusunda kullanılan bu kavramların anlamlarının iyi belirlenmesi oldukça önemlidir.

Bu çalışma, Türkiye'deki bölgelerin (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması, İBBS-2) bir-

birlerine olan üstünlüklerini belirleyip, öncelik verilmesi gereken bölgeleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Türkiye’deki bölgeler arası refah düzeyi farklılıkları, OECD’nin refah düzeyi ölçümü için belirlemiş olduğu göstergeler doğrultusunda çok kriterli yöntemlerden Ağırlıklandırılmış Bütünleşik Toplam Çarpım Değerlendirmesi (WASPAS)² ile değerlendirilmiştir. OECD’nin belirlediği göstergeler doğrultusunda bir performans değerlendirmesi yapabilmek için rasyonel ve bilimsel bir yaklaşımın kullanılması sonuçların güvenilirliği, anlaşılabilirliği, doğruluğu ve rasyonelliği açısından önemlidir. Çalışmaya ilişkin modelde çok sayıda birbiriyle çelişen niceliksel kriterin bulunması, yapılacak performans değerlendirmesinde çok kriterli karar verme yöntemlerinden WASPAS’ın tercih edilmesine sebep olmuştur. WASPAS yöntemi temel olarak, Ağırlıklandırılmış Toplamlar Modeli (WSM)³ ve Ağırlıklandırılmış Çarpım Modeli (WPM)⁴ gibi iki Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yönteminin birlikte kullanılması ile uygulanmaktadır. WSM ve WPM yaklaşımlarının birlikte kullanılması her iki yaklaşıma ait üstün yönlerden eş zamanlı olarak faydalanabilmeyi sağlamaktadır. Böylece mümkün olduğunca objektif, güvenilir ve öznel olmayan sonuçlar elde edilebilecektir.

Bu çalışma kapsamında refah düzeyinin ölçümü için OECD tarafından önerilen ve eğitim, iş, güvenlik, sağlık, çevre, sivil katılım, hizmete ulaşılabilirlik, toplum, yaşam doyumu, gelir ve konut konu başlıklarına göre sınıflandırılmış 13 gösterge kullanılmıştır.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde refah kavramının tanımı ve teorik çerçevesi ilgili literatürden faydalanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde ise çalışmada kullanılan WASPAS yöntemi aşamaları ile birlikte detaylı olarak verilmiştir. Türkiye’nin İBBS-2 düzeyindeki bölgeleri için refah düzeylerinin değerlendirilmesi ise üçüncü bölümde yapılmıştır. Bu bölümde kullanılan değişkenler ve karar birimleri tablolar ve haritalar yardımıyla detaylı olarak açıklanmıştır. Son bölüm olan sonuç bölümünde çalışmadan elde edilen sonuçlar yorumlanmış, gerekli çıkarımlar yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

² Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)

³ Weighted Sum Model (WSM)

⁴ Weighted Product Model (WPM)

2. TEORİK ÇERÇEVE: REFAH

“Refah” (well-being) kelimesinin kavramsal olarak bir tanımının yapılması oldukça güçtür. Eğer refah düzeyi ölçülmek isteniyorsa bu kavram ile niceliksel olarak neyin ifade edilmek istendiğinin açık bir şekilde ortaya konması gerekmektedir. Çünkü hayat kalitesi (quality of life), insani gelişmişlik (human development) ve sürdürülebilir kalkınma (sustainable development) gibi birçok kavram refah kavramıyla örtüşmekte ya da birbirlerinin yerine kullanılmaktadır.

Aristo insani gelişimin sadece ekonomik ya da psikolojik açıdan değerlendirilmemesi gerektiğini savunmuş ve hayatın manevi ve maddi şekilde iki parçaya ayrılmasını önermiştir. Aristo'nun görüşüne göre hayatın manevi kısmı mutluluğa ulaşmak için gerekli olan parçayı oluştururken, maddi kısmı ise temel ihtiyaçları karşılamak için gerekli olan parçayı oluşturmaktadır. Ayrıca Aristo, başarılı toplumların refah için neyin önemli olduğu konusunda ortak prensipler oluşturması gerektiğini de vurgulamıştır (Hall ve diğerleri, 2010).

Bleys (2012)'de refah düzeyi ile ilgili birçok kavramsallaştırmanın mevcut olduğu ve en önemlilerinin de faydacılık (açıklanmış tercihler yaklaşımı ve mutluluk yaklaşımı), insan ihtiyaçlarının yerine getirilmesi⁵ (sürdürülebilir kalkınma dahil), yetenekler ve işlevler⁶ olduğuna işaret edilmiştir.

Gaspar (2002)'de refah, kişinin durumunun değerlendirilmesi veya daha dar anlamda kişinin “varlığına” odaklanan bir değerlendirme olarak tanımlanmıştır. Gilbert (2006)'da refah, filozof olmayan birçok araştırmacı tarafından “çok iyi hissetme hali” olarak açıklanırken, Talbott (2010) bu araştırmacıların hedonistik⁷ bir refah teorisini kabul ettikleri ve hedonistik teorisinin muhtemelen yaşamları boyunca aldıkları hazzı maksimize etmeye çalışan insanların eylemlerini açıkladığı görüşündedir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise refah⁸, “gönenc” kavramı ile tek kelimeyle kısa bir biçimde açıklanmaktadır.

Son yıllarda araştırmacılar ve politikacılar refah kavramı ve ölçümü konusuna büyük ilgi göstermektedir. Refah düzeyi, 50 yılı aşkın süredir yaygın olarak GSYİH göstergesiyle ölçülse de (Calcagnini ve Perugini, 2018), araştırmacılar toplumdaki ilerlemenin sadece gelir ve servetteki artışla ölçülemeyeceğinin bilincinde olmuşlardır.

⁵ Daha geniş bir çerçevede temel olmayan ihtiyaçlar da dâhil edilebilir

⁶ Bireysel refah düzeyi bir bireyin ne olduğu ya da ne yapmayı başardığı ile değerlendirilir (Sen, 1985)

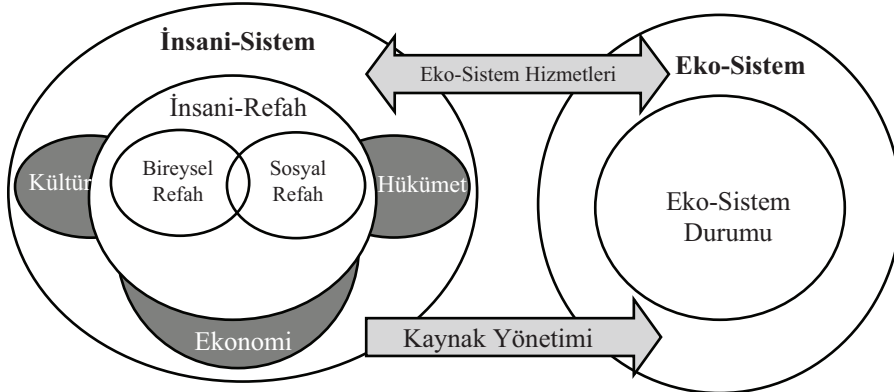
⁷ TDK, Hedonizm: Hazcılık, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=HEDON%C4%B0ZM [30.05.2018]

⁸ TDK, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=REFAH [28.05.2018]

Rojas (2011), Stiglitz vd. (2009), Bleys (2012), Burchi ve Gnesi (2015), Peiro-Palomino ve Picazo-Tadeo (2017), Medcalfe (2017) gibi çalışmalarda bu görüş desteklenmiş ve refah düzeyinin sadece GSYİH ile ölçülmeye çalışılması eleştirilmiş, ayrıca GSYİH'nin sadece piyasadaki ekonomik faaliyetlerin bir ölçüsü olarak kullanılabileceği vurgulanmıştır. Ayrıca bu çalışmalar, refah düzeyinin çevre kalitesi, sağlık ve güvenlik gibi boyutlarının da olduğunu ve bu boyutların yaşam memnuniyeti konusunda gelirden daha önemli olduğunu altını çizmektedir.

Şekil 1'de Hall ve diğ.(2010)'da toplumdaki gelişimin ölçümü için oluşturulan çerçeve verilmiştir. Bu çalışma toplumdaki gelişmeyi insani sistem ve eko-sistem olmak üzere iki temel ayak üzerine oturtturarak bu iki sistemi eko-sistem hizmetleri ve kaynak yönetimi ile ilişkilendirmiştir. Kaynak yönetimini, insani sistemin eko-sistem üzerindeki etkilerini kaynak tüketimi ve kirlilik üzerinden açıklamıştır. Ayrıca, eko-sistem hizmetleri iki sistemi her iki yönde de ilişkilendirmektedir. Eko-sistem insani sistemden yiyecekler ve temiz su gibi hizmetler yoluyla pozitif bir şekilde etkilenmektedir. Ancak aynı zamanda deprem ya da seller yoluyla da zarar verebilmektedir. İnsani sistem ayrıca, zor zamanlar içinde, vahşi hayvanlara yiyecek ve su temin ederek, istilacı türler ile mücadele ederek, ekosisteme (ya da yaşamı destekleme kapasitesine) olumlu hizmetler sağlayabilir. Ayrıca insani refah kavramını birbirleriyle ilişki içerisinde olan bireysel refah ve sosyal refah kavramlarıyla açıklamıştır (Hall ve diğ., 2010).

Şekil 1: Toplumdaki Gelişimin Ölçümü⁹



Kaynak: Hall ve diğ.(2010)

⁹ Hall, J., Giovanni, E., Morrone, A. ve Ranuzzi, G (2010) A Framework to Measure the Progress of Societies", OECD Statistics Working Papers, 2010/05, OECD Publishing, Paris.

OECD ise refah kavramını “güncel refah düzeyi” ve “gelecek refah düzeyi için kaynak” şeklinde iki temel başlık altında toplamıştır. Daha önceki OECD çalışmalarını ve alandaki çeşitli ulusal girişimleri de yansıtan “Refah Düzeyinin Ölçümü ve Süreci için Çerçeve”, *Ekonomik Performans ve Sosyal İlerlemenin Ölçümü Komisyonu* tarafından 2009 yılında yapılan öneriler doğrultusunda ortaya konmuştur. Üç farklı alana dayanan bu çerçeve, her biri ilgili boyutları olan yaşam kalitesi, fiziki durum ve sürdürülebilirlik alanlarından oluşmaktadır. Tablo 1’de sıralanan bu boyutlara ilişkin göstergelere yer verilmiştir.

Tablo 1: Refah Düzeyinin Ölçümü ve Süreci için OECD Çerçevesi¹⁰

Refah Düzeyi	Alanlar	Boyutlar
Güncel Refah Düzeyi	Yaşam Kalitesi	Sağlık Durumu
		İş-Yaşam Dengesi
		Eğitim ve Beceriler
		Sosyal Bağlantılar
		Sivil Katılımı ve Yönetim
		Çevresel Kalite
		Kişisel Güvenlik
		Öznel Refah
	Fiziki Durum	Gelir ve Zenginlik
		İş ve Ücret
		Konut
Gelecek Refah Düzeyi İçin Kaynak	Sürdürülebilirlik	Doğal Sermaye
		Ekonomik Sermaye
		Beşeri Sermaye
		Sosyal Sermaye

Refah düzeyinin araştırıldığı literatür incelendiğinde yapılan çalışmaların değişken seçimi ve kullanılan yöntem bakımından farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu çalışmalarda sıklıkla

¹⁰ OECD, <http://www.oecd.org/statistics/measuring-well-being-and-progress.htm> [30.05.2018]

kompozit indekslerin kullanıldığı bunun yanı sıra bazı çalışmalarda Veri Zarflama Analizi (VZA), Faktör Analizi, Temel Bileşenler Analizi ve Entropi gibi yaklaşımların tercih edildiği görülmüştür.

Atan vd. (2004) çalışmasında, illerin gelişmişliklerine göre sınıflandırılmasında kullanılan çok değişkenli istatistiksel tekniklere alternatif olarak veri zarflama analizi önerilmiş ve Türkiye'nin 73 şehri sınıflandırılmıştır. Özgür ve Güler (2004) çalışmasında ise Türkiye'de 1. Düzeyde yer alan 12 istatistiki bölgede yer alan illere ilişkin gelişmişlik sıralamaları 21 sosyo-ekonomik faktör yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır.

Murias vd. (2006) çalışmasında VZA yöntemi ile İspanya'nın 50 yerleşim bölgesi için Osberg (1985) tarafından önerilen göstergeler kullanılarak sentetik bir ekonomik refah indeksi oluşturulmuştur. Çalışmada bölgeler arasında önemli farklılıklar bulunmasına rağmen, bölgelerin kişi başına düşen gelir göstergesi bakımından nispeten benzer olduğu ortaya konulmuştur.

Ersungur vd. (2007) çalışmasında, Türkiye'nin bölgeleri (İBBS-1) arasındaki ekonomik ve sosyal farklılıkları Temel Bileşenler analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak ekonomik ve sosyal kriterler açısından Türkiye'nin bölgeleri arasında büyük farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elvan (2012) çalışmasında bölgesel gelişme alanında ortaya çıkmış yeni anlayış ve politika araçları değerlendirilmiştir. Bu çalışmada “AB ülkeleri ile Türkiye”, “OECD ülkeleri ve Türkiye” ve “Türkiye'nin Bölgeleri” Kişi Başına GSYİH göstergesi kullanılarak gelişmişlik düzeyleri bakımından karşılaştırılmıştır.

Ivaldi vd. (2016) çalışmasında AB ülkelerinin refah düzeyini değerlendirmek için faktör analizi kullanılmış ve kültürel, ekonomik ve sosyal eşitsizliklerle karakterize edilen kompozit bir indeks oluşturulmuştur.

Kandemir ve Kürkçü (2016) çalışmasında TR82 bölgesinde (Kastamonu, Sinop ve Çankırı) yaşayan halkın durumu TÜİK tarafından belirlenen ve 11 alt boyuttan oluşan yaşam indeksi doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Medcalfe (2017) çalışmasında, ekonomik refah düzeyi indeksi Amerika'nın Büyükşehir İstatistik Alanlarında¹¹ (MSA) gelir, eğitim, suç, sağlık ve kirlilik göstergeleri kullanılarak oluşturulmuştur. Oluşturulan indeks reel kişi başına GSYİH ile yüksek ilişki göstermemiş, bu nedenle MSA'lardaki ekonomik refah tartışmalarına değer kattığı ortaya konmuştur.

¹¹ US Metropolitan Statistical Areas

Kamal vd. (2017) çalışmasında demografik ve sağlık anketleri kullanılarak İran'da yaşayan kadınların refah düzeylerini ölçmek için çok boyutlu bir indeks oluşturulmuştur. Çalışmada refah düzeyinin geleneksel olarak kullanılan ekonomik boyutunun yanı sıra; sağlık, eğitim, risk, teknoloji, beyan edilmiş yaşam doyumu, mutluluk (psikolojik refah) gibi maddi olmayan boyutları da modele dâhil edilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda kadınlara ilişkin refah düzeylerinin eyaletler arasında orantılı bir şekilde dağılmadığı gözlenmiştir. Güney eyaletler en kötü performansa sahipken, merkezi eyaletler en başarılı performansa sahip bulunmuştur. Genel olarak İran kadınlarının ekonomik değişkenler (gelir ve iş piyasasına katılım), psikolojik refah (yaşam doyumu), internet kullanımı, kitlesel medyaya erişim gibi konular dikkate alındığında olumsuz koşullara sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bildirici ve Koç (2018) çalışmasında, Türkiye'de bölgeler arası gelişmişlik farkı makroekonomik değişkenler (Kişi Başına GSYH, Kişi Başına İhracat ve İthalat Tutarları, İstihdam vb.) çerçevesinde incelenmiştir.

Nissi ve Sarra (2018) çalışmalarında, İtalya'nın şehirlerindeki hayat kalitesi ve refah düzeyleri ölçülmeye çalışılmıştır. Çalışmada yöntem olarak Shannon'un Entropi formülü ile VZA kullanılmıştır. Çalışmada öncelikli olarak mevcut göstergeler kompozit endekslerin oluşturulması yoluyla özetlenmiş daha sonra entegre edilmiş VZA-Shannon Entropi yaklaşımı kullanılmıştır. Kuzey ve Güney şehirleri arasında, insan ve ekosistem refahının birçok yönünden önemli farklılıkları barındırdığı şeklinde sonuçlar elde edilmiştir.

Benzer şekilde Calcagnini ve Perugini (2018) çalışmalarında da, İtalyan şehirlerindeki refah düzeylerini araştırmışlardır. Öncelikli olarak bölgesel QUARS göstergelerini kullanarak refah düzeyi için kompozit bir gösterge oluşturmuşlar, daha sonra refahın bölgelerdeki bireysel ve bağlamsal özelliklere atfedilebilir derecesini analiz etmişlerdir. Sonuç olarak, Kuzey ve Güney şehirleri arasındaki heterojen yapının komşu şehirlerde de olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alam ve Amin (2018) çalışmasında Pakistan'ın Khyber Pakhtunkhwa eyaletindeki nüfusun büyük bir çoğunluğunu temsil eden 13 bölgedeki yaşam kalitesi (Quality of Life - QoL) ve refah düzeyi araştırılmıştır. Ağırlıklı faktör skorları farklı yaşam bölgelerindeki sosyal göstergeleri temel alan yaşam kalitesi ve refah düzeylerinin sıralanması için bir indeks olarak kullanılmıştır. Sonuçlar, Khyber Pakhtunkhwa'da yer alan Peşaver, Mardan, Swat ve Charsadda gibi yüksek kentsel yerleşime sahip ilçelerin QoL sıralamasında önde olduğunu; Bannu, Kohat ve Aşağı Diren'in ise QoL bakımından son sıralarda yer aldığını göstermektedir.

3. YÖNTEM

WASPAS yöntemi (1) numaralı eşitlikte verilen karar matrisinin oluşturulması ile başlamaktadır.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & \cdots \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$(i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n)$$

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinin birçoğunda olduğu gibi X karar matrisinde alternatif sayısı m (stratejik seçenekler) ile gösterilirken, değerlendirme kriteri sayısı ise n (iç ve dış faktörler) ile gösterilmektedir. x_{ij} ise i . alternatifin j . değerlendirme kriterine göre aldığı değeri (performans) ifade etmektedir.

WASPAS modeli WSM ve WPM gibi iki ÇKKV yönteminin birlikte kullanılması ile uygulanmaktadır (Chakraborty ve Zavadskas, 2014). En yaygın kullanılan modellerden biri olan WSM modelinde, tek boyutlu problem kriterlerinin gerçek değerleri kullanılmaktadır. WSM ile benzerlik gösteren WPM modelinde ise WSM modelinin zayıf yönleri ortadan kaldırılmıştır. Boyutsuz olarak adlandırılan WPM'nin avantajı, gerçek değerler yerine göreceli değerler kullanıyor olmasıdır (Vilutiene ve Zavadskas, 2003; Yoon ve Hwang, 1995).

Öncelikli olarak (2) numaralı eşitliklerde verilen iki ayrı normalleştirme formülü kullanılarak karar matrisinin elemanları normalleştirilir. Bu formüllerden ilki fayda yönlü (beneficial criteria) değerlendirme kriterlerinde kullanılırken, diğeri maliyet yönlü kriterlerde (non-beneficial criteria) kullanılmaktadır.

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \quad \text{veya} \quad \bar{x}_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \quad (2)$$

(2)'de verilen $\bar{x}_{ij}$, x_{ij} 'nin normalleştirilmiş değerlerini ifade etmektedir. WASPAS yöntemi, iki en iyileme kriterini ortak bir en iyileme kriterine çevirmektedir. i . alternatifin toplam göreceli önemi (3) nolu eşitlikte verildiği gibi hesaplanmaktadır (MacCrimon, 1968; Triantaphyllou ve Mann, 1989; Chakraborty ve Zavadskas, 2014):

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij} w_j, \quad (3)$$

burada w_j j . kriterin göreceli önemini (ağırlığını) göstermektedir. i . alternatifin toplam göreceli önemi ise

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \quad (4)$$

ile hesaplanmaktadır (Miller ve Starr, 1969; Triantaphyllou ve Mann, 1989). Toplamsal ve çarpımsal yöntemlerin eşit ağırlıklı toplulaştırılması Zavadskas ve diğ. (2013a ve 2013b)'de önerildiği gibi,

$$Q_i = 0,5Q_i^{(1)} + 0,5Q_i^{(2)} = 0,5 \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij}w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \quad (5)$$

şeklinde. WASPAS yönteminde, karar verme sürecindeki sıralamanın doğruluğunu ve etkinliğini arttırabilmek ve i . alternatifin toplam göreceli önemini belirleyebilmek için

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda)Q_i^{(2)} = \lambda \sum_{j=1}^n \bar{x}_{ij}w_j + (1 - \lambda) \prod_{j=1}^n (\bar{x}_{ij})^{w_j} \quad (6)$$

şeklinde verilen daha genelleştirilmiş bir denklem geliştirilmiştir. Burada $\lambda = 0, 0,1, \dots, 1$ olarak belirlenebilmektedir. Alternatiflerin sıralanması Q_i değerine göre gerçekleştirilmektedir. En yüksek Q_i değerine sahip alternatif en iyi (başarılı) alternatif olacaktır. λ değeri 0 olduğunda WASPAS yöntemi WPM yöntemine dönüşürken, λ değeri 1 olduğunda WSM yöntemine dönüşmektedir (Chakraborty ve Zavadskas, 2014).

4. REFAH DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:

TÜRKİYE'NİN İBBS-2 DÜZEYİNDEKİ BÖLGELERİ

Bu bölümde Türkiye'nin bölgelerine ilişkin refah düzeylerinin değerlendirilmesine yer verilmiştir. Değerlendirme kapsamında kullanılan karar değişkenleri ve göstergeler ise veri bölümünde detaylı olarak verilmiştir.

4.1. Veri

Bu çalışmada OECD Ekonomik Performans ve Sosyal İlerlemenin Ölçümü Komisyonu tarafından yapılan öneriler doğrultusunda ortaya konulan "Refah Düzeyinin Ölçümü ve Süreci için Çerçeve" kapsamındaki göstergeler Türkiye'nin Bölgesel Refah Düzeyi (İBBS-2. Dü-

zey) değerlendirmesi için kullanılmıştır.

Tablo 2’de eğitim, iş, güvenlik, sağlık, çevre, sivil katılım, hizmete ulaşılabilirlik, toplum, yaşam doyumu, gelir ve konut konu başlıklarına göre sınıflandırılmış 13 göstergeye ilişkin ölçek birimleri, kriter yönleri, veri dönemleri ve veri kaynakları verilmiştir.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Göstergeler¹²

Gösterge	Ölçek	Kaynak	Dönem	Kriter
En Az Ortaöğretime Seviyesine Sahip İşgücü	%	TÜİK, HİA ¹³	2006-2014	maks
İşsizlik Oranı	%	TÜİK, HİA	2004-2014	min
İstihdam Oranı	%	TÜİK, HİA	2004-2014	maks
Cinayet Oranı	100000 başına kişi	TÜİK	2005-2013	min
Ölüm Oranı	100000 başına kişi	OECD	2000-2013	min
Beklenen Yaşam Süresi	Yıl	OECD	-2013	maks
Hava Kirliliği (PM2.5) ¹⁴	müg/m ³ ¹⁵	OECD	2003-2013	min
Seçime Katılım Oranı	%	TÜİK	2002-2011	maks
Genişbant İnternet Erişimi ¹⁶	% hane	Eurostat	-2013	maks
Algılanan Sosyal Ağ Desteği	%	OECD	2006-2014	maks
Yaşam Memnuniyetinin Öz Değerlendirmesi	indeks 0 - 10	OECD	2006-2014	maks
Kişi Başına Düşen Hanehalkı Geliri	sabit dolar SGP ¹⁷	TÜİK dayanan tahmini OECD	-2014	maks
Kişi Başına Düşen Oda Sayısı	kişi başı oda	OECD Bölgesel Anketleri	-2014	maks

Çalışmanın karar birimleri ise TÜİK’in yapmış olduğu İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-2. Düzey) kullanılarak oluşturulmuştur. Şekil 2’de Türkiye haritası üzerinde şehirlerin sınıflandırıldığı İBBS-2 düzeyleri gösterilmiştir.

¹² OECD, [20-04-2018]

¹³ HİA, Hanehalkı İşgücü Anketi

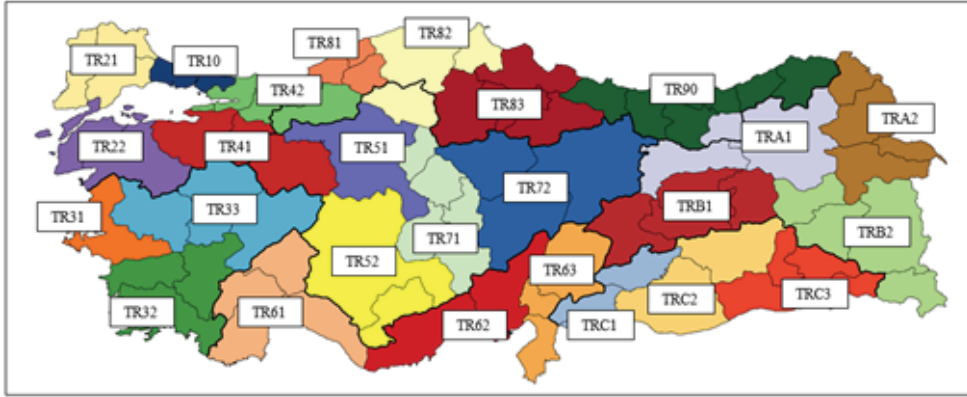
¹⁴ Ortalama yıllık maruz kalma (metreküp başına mikrogram)

¹⁵ Hava kirliliğine yol açan bir maddenin (örneğin ozon (O_3), karbonmonoksit (CO), kükürtdioksit (SO_2) vb.) konsantrasyonu, metre küp veya $\mu g / m^3$ başına mikrogram (bir gramın bir milyonda biri)

¹⁶ Yüksek hızda veri aktarımının sağlandığı yüksek hızlı internet

¹⁷ Satın Alma Gücü Paritesi (PPP, purchasing power parity)

Şekil 2: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-2. Düzey)



Tablo 3'de İBBS-2 sınıflamasına göre oluşturulmuş bölgeler ve bu bölgelerin kapsadığı şehirler verilmiştir. TÜİK'in yapmış olduğu sınıflama, 81 ilimizi 26 bölgeye ayırmaktadır.

Tablo 3: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS-2. Düzey)

Kod	Renk	Bölge	Şehirler
TR10		İstanbul	İstanbul
TR21		Trakya	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
TR22		Güney Marmara-Batı	Balıkesir, Çanakkale
TR31		İzmir	İzmir
TR32		Güney Ege	Aydın, Denizli, Muğla
TR33		Kuzey Ege	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak
TR41		Doğu Marmara-Güney	Bursa, Eskişehir, Bilecik
TR42		Doğu Marmara-Kuzey	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR51		Ankara	Ankara
TR52		Merkez Anadolu-Batı ve Güney	Konya, Karaman
TR61		Akdeniz Bölgesi-Batı	Antalya, Isparta, Burdur
TR62		Akdeniz Bölgesi-Orta	Adana, Mersin
TR63		Akdeniz Bölgesi-Doğu	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye

Kod	Renk	Bölge	Şehirler
TR71		Merkez Anadolu–Orta	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
TR72		Merkez Anadolu–Doğu	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR81		Batı Karadeniz–Batı	Zonguldak, Karabük, Bartın
TR82		Batı Karadeniz–Orta ve Doğu	Kastamonu, Çankırı, Sinop
TR83		Orta Karadeniz	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR90		Doğu Karadeniz	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA1		Kuzeydoğu Anadolu–Batı	Erzurum, Erzincan, Bayburt
TRA2		Kuzeydoğu Anadolu–Doğu	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB1		Doğu Anadolu–Batı	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
TRB2		Doğu Anadolu–Doğu	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TRC1		Güneydoğu Anadolu–Batı	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
TRC2		Güneydoğu Anadolu–Orta	Şanlıurfa, Diyarbakır
TRC3		Güneydoğu Anadolu–Doğu	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

4.2. Bulgular

İBBS-2 düzeyindeki 26 bölgenin WASPAS yöntemi ile sıralanmasına ilişkin sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir. Tablo 4’de ayrıca WSM ve WPM yöntemlerinin sonuçları ve *Lamda* değerin 0,5 olarak alındığı duruma ilişkin sonuçlar ile birlikte nihai sıralama sonuçları verilmiştir.

Tablo 4: WASPAS Yöntemine İlişkin Sıralama Sonuçları

Kod	Bölgeler	WSM	WPM	Q_i	Sıralama
TR10	İstanbul	0,8081654	0,7787817	0,7934736	8
TR21	Trakya	0,8419052	0,8247142	0,8333097	2
TR22	Güney Marmara – Batı	0,8083697	0,7957361	0,8020529	7
TR31	İzmir	0,8072058	0,7727881	0,7899970	9
TR32	Güney Ege	0,7754310	0,7547944	0,7651127	14
TR33	Kuzey Ege	0,7888006	0,7685412	0,7786709	12
TR41	Doğu Marmara – Güney	0,8337252	0,8242964	0,8290108	3
TR42	Doğu Marmara – Kuzey	0,8005235	0,7784660	0,7894947	10
TR51	Ankara	0,8548493	0,8241910	0,8395202	1
TR52	Merkez Anadolu – Batı ve Güney	0,7747188	0,7611872	0,7679530	13
TR61	Akdeniz Bölgesi – Batı	0,8114444	0,7944113	0,8029279	6
TR62	Akdeniz Bölgesi – Orta	0,7006015	0,6719863	0,6862939	21
TR63	Akdeniz Bölgesi – Doğu	0,6640728	0,6262507	0,6451618	22
TR71	Merkez Anadolu – Orta	0,7579811	0,7410956	0,7495384	17
TR72	Merkez Anadolu – Doğu	0,7668817	0,7438906	0,7553861	16
TR81	Batı Karadeniz – Batı	0,8251496	0,8088906	0,8170201	5
TR82	Batı Karadeniz – Orta ve Doğu	0,7914224	0,7667212	0,7790718	11
TR83	Orta Karadeniz	0,7656899	0,7454449	0,7555674	15
TR90	Doğu Karadeniz	0,8269287	0,8076933	0,8173110	4
TRA1	Kuzeydoğu Anadolu – Batı	0,7440536	0,7145662	0,7293099	18
TRA2	Kuzeydoğu Anadolu – Doğu	0,7160872	0,6709980	0,6935426	20
TRB1	Doğu Anadolu – Batı	0,7303644	0,7121838	0,7212741	19
TRB2	Doğu Anadolu – Doğu	0,6283756	0,5660427	0,5972091	24
TRC1	Güneydoğu Anadolu – Batı	0,6496038	0,6245807	0,6370922	23
TRC2	Güneydoğu Anadolu – Orta	0,5685569	0,5146358	0,5415963	26
TRC3	Güneydoğu Anadolu – Doğu	0,6179570	0,5503829	0,5841700	25

$\lambda = 0,5$ refah düzeyine göre yapılan sıralama sonucunda:

- En başarılı bölge Ankara (TR51) olarak bulunmuştur. Ayrıca Ankara tüm λ değerlerine göre sıralamadaki yerini korumuştur.
- Sıralamada en başarılı ikinci bölge Trakya (TR21) olurken, üçüncü bölge Doğu Marmara (Güney) olmuştur.
- Sıralama sonucunda 24. sırada Doğu Anadolu – Doğu (TRB2), 25. sırada

Güneydoğu Anadolu – Doğu (TRC3) ve son sırada Güneydoğu Anadolu – Orta (TRC2) yer almıştır.

Sıralama sonuçları incelendiğinde başkentimiz olan Ankara'nın ilk sırada yer alması ve devamında batı bölgelerinin ön sıralarda yer alması ve sıralamada son sıralara doğru doğu bölgelerinin yer alması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmıştır. Sonuçların farklı λ değerlerine göre değişip değişmediğini görmek amacıyla Tablo 5'de 0,1 ile 1 arasındaki farklı λ değerlerine ilişkin elde edilmiş sıralama sonuçları verilmiştir. Tabloda koyu renkli satırlar farklı λ değerine göre sıralamadaki yeri değişen bölgeleri işaret etmektedir.

Tablo 5: Farklı λ Değerlerine Göre Sıralama Sonuçları

	Lamda (λ)									
Bölgeler	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
TR10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
TR21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
TR22	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7
TR31	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9
TR32	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13
TR33	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
TR41	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TR42	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10
TR51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TR52	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14
TR61	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6
TR62	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
TR63	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
TR71	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
TR72	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
TR81	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
TR82	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11
TR83	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
TR90	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
TRA1	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
TRA2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TRB1	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
TRB2	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
TRC1	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
TRC2	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
TRC3	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Sıralama sonuçları içerisinde hangi bölgelerin birbirleriyle benzer özellikleri taşıdıklarının belirlenebilmesi için sonuçlar yüksek düzey, orta-üst düzey, orta-alt düzey ve düşük düzey olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Bu gruplandırma metodu WASPAS metodunun sonuç değerlerinin (Q_i) ortalama ve standart sapmasına dayanmaktadır.

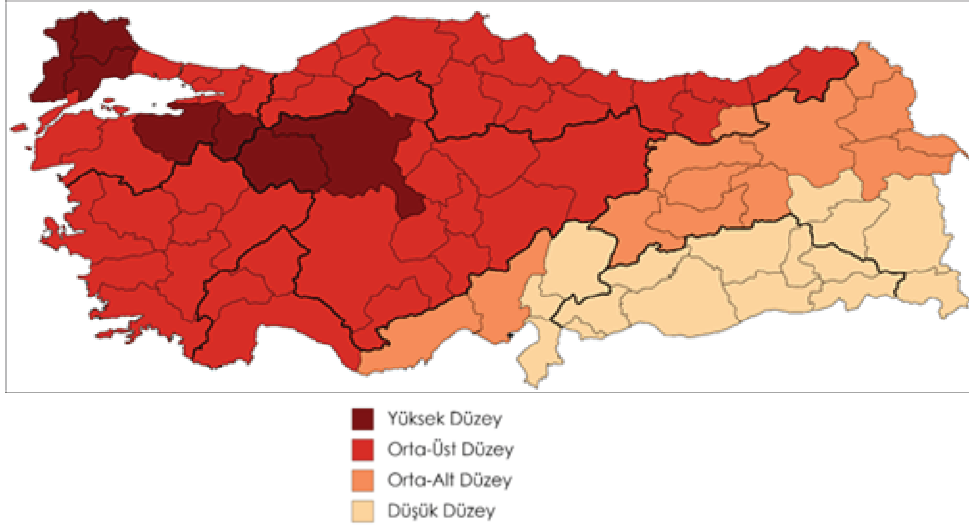
Birinci Grup:	$Q_i \geq OrtQ_i + StdQ_i$	yüksek düzey
İkinci Grup:	$OrtQ_i + StdQ_i > Q_i \geq OrtQ_i$	orta-üst düzey
Üçüncü Grup:	$OrtQ_i > Q_i \geq OrtQ_i - StdQ_i$	orta-alt düzey
Son Grup:	$Q_i < OrtQ_i - StdQ_i$	düşük düzey

burada $OrtQ_i$ WASPAS (Q_i) değerlerinin ortalaması ve $StdQ_i$ ile WASPAS (Q_i) değerlerinin standart sapması temsil edilmektedir (Stec ve Grzebyk, 2018; Ture vd., 2018). Tablo 6'da gruplandırmaya ilişkin sonuçlar verilmiştir.

Tablo 6: Sıralama Sonuçlarının Gruplandırılması

Düzye	WASPAS
Yüksek	Ankara, Trakya, Doğu Marmara-Güney
Orta-Üst	Doğu Karadeniz, Batı Karadeniz-Batı, Akdeniz Bölgesi-Batı, Güney Marmara-Batı, İstanbul, İzmir, Doğu Marmara-Kuzey, Batı Karadeniz Orta ve Doğu, Kuzey Ege, Merkez Anadolu-Batı ve Güney, Güney Ege, Orta Karadeniz, Merkez Anadolu-Doğu, Merkez Anadolu-Orta
Orta-Alt	Kuzeydoğu Anadolu-Batı, Doğu Anadolu-Batı, Kuzeydoğu Anadolu-Doğu, Akdeniz Bölgesi Orta
Düşük	Akdeniz Bölgesi-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Batı, Doğu Anadolu-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Orta

Gruplandırma sonuçlarının ülke geneline yayılımının daha rahat anlaşılabilmesi için çizilmiş olan Türkiye haritası Şekil 3'de verilmiştir. Haritada koyu renkten açığa doğru bölgeler yüksek refah düzeyinden daha düşük refah düzeyine doğru renklendirilmiştir.

Şekil 3: Bölgelerin Gruplandırılması

Harita incelendiğinde ülkemizin batısı ile doğusu arasındaki refah düzeyi farkı rahatlıkla gözlemlenebilmektedir. Hatta doğu bölgeleri içinde kuzeyden güneye doğru gidildikçe refah düzeyinde bir azalış meydana geldiği söylenebilir.

5. SONUÇ

Refah düzeyinin ölçümü, toplumların zaman içerisindeki gelişimini ortaya koyabilmesi ve toplumlardaki ilerlemelerin karşılaştırabilmesine olanak sağlaması bakımından uzun yıllardır araştırmacıların ilgisini çeken bir konu olmuştur. Bölgeler arası refah düzeyi farklılığı kronikleşen bir sorun olarak uzun yıllardır ülkemizin gündeminde yer almaktadır. Bu durumun ekonomik ve sosyal açıdan birçok olumsuzluğu tetiklemesi çeşitli önlemler alınmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu amaçla çalışmada, ülkemizdeki refah düzeyi dağılımının güncel bir fotoğrafının ortaya konulması amaçlanmakta ve bu durumun meydana gelmesine sebep olan göstergelerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada, OECD'nin refah düzeyinin ölçümü için belirlemiş olduğu gelir, iş, konut, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, hizmetlere erişim, toplum ve yaşam doyumu gibi maddi yaşam koşulları ve yaşam kalitesine ilişkin 11 konu başlığı altında Türkiye'nin 26 bölgesi (İBBS-2) için karşılaştırma yapılmıştır. Bu konu başlıklarını temsil etmesi bakımından OECD'nin belirlediği; en az ortaöğretime seviyesine sahip işgücü, işsizlik oranı, istihdam oranı, cinayet oranı, ölüm oranı, beklenen yaşam süresi, hava kirliliği, seçime katılım oranı, genişbant internet erişimi, algılanan sosyal ağ desteği, yaşam memnuniyetinin

öz değerlendirmesi, kişi başına düşen hanehalkı geliri, kişi başına düşen oda sayısı şeklindeki 13 gösterge kullanılmıştır.

Çalışmada WSM ve WPM gibi iki ÇKKV tekniğinin birlikte kullanılması esasına dayanan WASPAS kullanılmıştır. Bu yöntem basit bir matematiksel forma sahip olması, anlaşılabilirlik, doğruluk ve rasyonellik gibi özelliklerinden dolayı bir karar verme aracı olarak sıklıkla tercih edilmektedir.

Sonuçlar Doğu ve Batı bölgeleri arasında belirgin bir ikilik olduğunu göstermekte ve önemli farklılıkların eğitim, iş ve sosyal konulardan kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Sonuçlar incelendiğinde ülkemizin merkezinde yer alan Ankara'nın ve batı bölümünde yer alan Trakya ve Doğu Marmara-Güney bölgelerinin yüksek refah düzeyi sınıfında yer aldıkları görülmektedir. Bu bölgelere ilişkin üretim faktörlerinin yüksek seviyelerde olması, alt yapı hizmetlerinin modern durumda olması olumlu gelişmeler arasındadır. Ayrıca bu bölgelere yapılan yatırım miktarlarının büyüklüğü ve doğal çevrenin de buna olan uyumu bölgeyi ön plana çıkarmaktadır. Orta-üst ve orta-alt refah düzeyi sınıflarında da yüksek refah düzeyi sınıflarının sahip olduğu özelliklere yakın özellikler görülmektedir. Orta sınıf ile yüksek sınıf arasında farklılaşmanın en çok gözlendiği göstergelerin kişi başına düşen hane halkı geliri ve genişbant internet erişimi olduğu söylenebilir.

Bölgeler arası belirgin farklılaşma daha doğuda yer alan düşük-düzyer sınıfta görülmektedir. Akdeniz Bölgesi-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Batı, Doğu Anadolu-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Doğu, Güneydoğu Anadolu-Orta bölgelerini kapsayan bu sınıfın en büyük sorunu terördür. Bu bölgede bulunan şehirlerin cazibe merkezi haline getirilebilmesi için bölgenin ve dolayısıyla ülkemizin başlıca sorunu olan terörden tamamıyla temizlenmesi gerekmektedir. Terörden temizlenmiş bölgeye geniş çaplı teşvik ve destek kaynakların sunulması gerekmektedir. Bu bölgeye ilişkin bir diğer dikkat çeken nokta işgücünün yetersiz eğitim seviyesine sahip olmasıdır. Yüksek-Düzyer sınıfında ortalama olarak yaklaşık %50 seviyelerinde olan minimum ortaokul düzeyinde olan işgücü oranı bu bölgede %27 seviyelerindedir. Dikkat çeken bir diğer gösterge ise işsizlik oranıdır. Bölgede batı bölgelerden yaklaşık olarak 2 kat daha fazla düzeyde işsizlik sorunu yaşandığı görülmektedir. Batı bölgelerine göre belirgin olarak geri kalan diğer göstergeler ise kişi başına düşen hanehalkı gelirleri, hava kirliliği, genişbant internet erişimi ve algılanan sosyal ağ desteği olarak sıralanabilir. Bu bölgede alt yapı ve üst yapıların modernleştirilmesi gerekmektedir. Hazırlanan projelerle bölgeyi cazibe merkezi haline getirecek değerlerin belirlenmesi ve ortaya çıkarılması gerekmektedir. Böylece bölgenin gelir kaynakları artırılmış ve işsizliğin önüne geçilebilmiş olacaktır. Ayrıca bölge için tarım ve hayvancılığın teşvik edilmesi hem bölge hem de ülke ekonomisi açısından oldukça yararlı olacaktır. Böylece doğudan batıya doğru olan göç ter-

sine çevrilip batı bölgelerdeki yoğunluk azaltılıp bu bölgelerin üzerindeki yük hafifletilmiş olacaktır.

Sonuç olarak ülkemizin sahip olduğu refah düzeyinin ülke geneline adil bir şekilde yayılması, ülkenin genelinde bir refah artışına sebep olacaktır. Doğu bölgelerine yapılacak olan pozitif ayrımcılığın batı bölgelerinin de yararına olacağı rahatlıkla söylenebilir.

Kaynaklar

- ALAM, D. Wadud and Amjad AMIN; (2018), "Quality of Life and Well-Being Ranking of Selected Districts of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan", *Social Indicators Research*, 137:527–537.
- ATAN, Murat, Ebru ÖZGÜR GÜLER, ve Hüseyin GÜLER; (2004), "Çok Değişkenli İstatistiksel Analizler ve VZA ile İllerin Gelişmişlik Düzeylerinin Karşılaştırması", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), ss.25-42.
- BİLDİRİCİ, Melike, E. ve İlknur KOÇ; (2018), *Türkiye’de Bölgeler Arası Gelişmişlik Farklarının İncelenmesi, Düünden Bugüne Ekonomi Yazıları*, (Ed). Selçuk Koç, Sema Yılmaz Genç, Kerem Çolak, Umutepe Yayınları.
- BLEYS, Brent; (2012), "Beyond GDP: Classifying alternative measures for progress". *Social Indicators Research*, 109(3), 355.
- BURCHI, Francesco and Chiara GNESI; (2015), "A review of the literature on well-being in Italy: a human development perspective". *Forum for Social Economics*, 45, 170.
- CALCAGNINI, Giorgio and Francesco PERUGINI; (2018), "A Well-Being Indicator for the Italian Provinces", *Social Indicators Research*, <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1888-1>.
- CHAKRABORTY, Shankar and E. Kazimieras ZAVADSKAS; (2014), "Applications of WASPAS Method in Manufacturing Decision Making", *Informatica*, 2014, Vol. 25, No. 1, 1–20.
- ELVAN, Lütfi; (2012), "Bölgesel gelişme ve bölgeler arası gelişmişlik farkları", *Discussion Paper, Turkish Economic Association*, No. 2012/6, Turkish Economic Association, Ankara.
- ERSUNGUR, Ş. Mustafa, Alaattin KIZILTAN ve Özgür POLAT; (2007), "Türkiye’de Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması: Temel Bileşenler Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:21, Sayı: 2, 55-66.
- GASPER, Des; (2002), "Is Sen’s Capability Approach an Adequate Basis for Considering Human Development?" *Review of Political Economy*, 14(4): 435-61.
- GILBERT, Daniel. (2006), *Stumbling on happiness* (New York: Alfred A. Knopf).
- HALL, Jon, Enrico GIOVANNI, Adolfo MORRONE, and Giulia RANUZZI; (2010), "A Framework to Measure the Progress of Societies", *OECD Statistics Working Papers*, 2010/05, OECD Publishing, Paris.
- IVALDI, Enrico, Guido BONATTI and Riccardo SOLIANI; (2016), "The Construction of a Synthetic Index Comparing Multidimensional Well-Being in the European Union", *Social Indicators Research*, 125:397–430.
- KAMAL, S., Hossein, Mohaqeqi and Mehdi BASAKHA; (2017), "Women’s Well-Being in Iran: Territorial Analysis Using a Multidimensional Approach". *Social Indicators Research*, DOI

10.1007/s11205-017-1656-7.

- KANDEMİR, Orhan ve Murat KÜRKÇÜ; (2016), “Bir Refah Göstergesi Olan “Yaşam Endeksi” Bağlamında TR82 (Kastamonu, Çankırı, Sinop) Bölgesinin Analizi”, *Kastamonu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı:14.
- MACCRIMON, Kenneth, R.; (1968), “Decision Making among Multiple Attribute Alternatives: A Survey and Consolidated Approach”. *Rand memorandum*, RM-4823-ARPA.
- MEDCALFE, Simon; (2017), “Economic Well-Being in U.S. Metropolitan Statistical Areas”, *Social Indicators Research*, DOI 10.1007/s11205-017-1755-5.
- MILLER, David, W. and Martin K. STARR; (1969), *Executive decisions and operations research*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- MURIAS Pilar, Fidel MARTINEZ and Carlos De MIGUEL; (2006), “An Economic Wellbeing Index for the Spanish Provinces: A Data Envelopment Analysis Approach”. *Social Indicators Research*. 77: 395–417.
- NISSI, Eugenia and Annalina SARRA; (2018), “A Measure of Well-Being across the Italian Urban Areas: An Integrated DEA-Entropy Approach”. *Social Indicators Research*, 136: 1183-1209.
- OECD, (2018). <http://www.oecd.org/statistics/measuring-well-being-and-progress.htm> e.t. [30.05.2018].
- OSBERG, L. (1985), ‘*The measurement of economic wellbeing*,’ in *approaches to economic well-being*, 26 (Coord.) D. Laidler, Royal Commission on the Economic Union and Development Prospects for Canada (University of Toronto Press, Toronto).
- ÖZGÜR GÜLER Ebru, Hüseyin GÜLER; (2004), "1. Düzeydeki 12 İstatistiki Bölgenin Gelişmişlik Durumlarının Faktör Analizi ile İncelenmesi", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt.13, ss.75-88.
- PEIRO-PALOMINO, Jesus and Andres J. PICAZO-TADEO; (2017), “OECD: One or Many? Ranking Countries with a Composite Well-Being Indicator”, *Social Indicators Research*, DOI: 10.1007/s11205-017-1747-5.
- ROJAS, Mariano; (2011), “The measurement of economic performance and social progress’ report and quality of life: Moving forward”. *Social Indicators Research*, 102, 169–180.
- SEN, Amartya; (1985), *Commodities and capabilities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STEC, Malgorzata and Mariola GRZEBYK; (2018), “The implementation of the strategy Europe 2020 objectives in European Union countries: The concept analysis and statistical evaluation”. *Quality & Quantity*, 52, 119–133.
- STIGLITZ, Joseph, E., Amartya SEN and Jean-Paul FITOUSSI; (2009), *Technical report*. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
- TALBOTT, William, J.; (2010). *Human rights and human well-being*, Oxford University Press, New York.
- TRANTAPHYLLOU, Evangelos and Stuart H. MANN; (1989), “An examination of the effectiveness of multi-dimensional decision making methods: a decision-making paradox”. *Decision Support Systems*, 5(3), 303–312.

- TURE, Hasan, Seyyide DOĞAN and Deniz KOCAK; (2018), “Assessing Euro 2020 Strategy Using Multi-criteria Decision Making Methods: VIKOR and TOPSIS”, *Social Indicators Research*, <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1938-8>.
- VILUTIENE, Tatjana and Edmundas, Kazimieras ZAVADSKAS; (2003), “The Application of Multi-Criteria Analysis to Decision Support For The Facility Management Of A Residential District”, *Journal Of Civil Engineering and Management*, Vol IX, No 4, 241-252.
- YOON K. Paul and Ching-Lai HWANG; (1995), *Multiple Attribute Decision Making: An Introduction*. Sage University Papers on Quantitative Applications in the Social Sciences.
- ZAVADSKAS, Edmundas .Kazimieras, Jurgita ANTUCHEVICIENE, Jonas ŠAPARAUSKAS and Zenonas TURSKIS; (2013a), “Multi-criteria assessment of facades’ alternatives: peculiarities of ranking methodology”. *Procedia Engineering*, 57, 107–112.
- ZAVADSKAS, Edmundas .Kazimieras, Jurgita ANTUCHEVICIENE, Jonas ŠAPARAUSKAS and Zenonas TURSKIS; (2013b). “MCDM methods WASPAS and MULTIMOORA: verification of robustness of methods when assessing alternative solutions”. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 47(2), 5–20.