

OECD Ülkeleri İçin Refah Ölçümü: Gri İlişkisel Analiz Uygulaması

Hasan TÜRE*

Geliş Tarihi (Received): 21.05.2019 – Kabul Tarihi (Accepted): 01.07.2019

Öz

Son yıllarda refah değerlendirmesine olan ilginin artması, bölgesel ve ulusal düzeyde refahın ölçülmesinde çok çeşitli istatistiksel ve optimizasyon tekniklerinin kullanılmasını sağlamıştır. Bu çalışmada, gri ilişkisel analizini (GİA) entropy formülü ile birleştiren metodolojik bir yaklaşım kullanılarak, 34 OECD ülkesinin refah düzeyi skorlarının hesaplanması amaçlanmıştır. Refah ölçümü OECD'nin iki boyutlu çerçevesi göz önüne alınarak incelenmiştir. Bu boyutlardan ilki olan yaşam kalitesi boyutu sağlık durumu, iş - yaşam dengesi, eğitim - beceriler, sosyal bağlantılar, sivil katılım - yönetim, çevresel kalite, kişisel güvenlik, öznel refah gibi göstergeleri ile incelenmektedir. Diğer boyut olan fiziki durum ise gelir - servet, iş - kazanç ve barınma göstergelerini kapsamaktadır. OECD Bölgesel Refah Veri tabanından toplanan, yaşam kalitesi ve fiziki duruma ilişkin göstergeler 15 yıllık dönem (2000-2014) içerisindeki en güncel verilerden oluşmaktadır. Sonuç olarak, İzlanda, Avustralya, Norveç ve İsviçre'nin en yüksek refah seviyesine ulaştığı tespit edilmiştir. Sıralamanın diğer ucunda yer alan Macaristan, Yunanistan, Türkiye ve Meksika'nın ise nispeten daha düşük refah seviyesine sahip oldukları gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Refah seviyesi, entropy, OECD, çok amaçlı karar verme, gri ilişkisel analiz

* Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF Ekonometri Bölümü, hasan.ture@hbv.edu.tr

Measuring Wellbeing in OECD: An Application of Grey Relational Analysis

Abstract

There has been growing interest in the assessment of well-being in recent years and a wide range of statistical and optimization techniques have been used to measure well-being at regional and national level. This paper aims at computing the well-being scores of 34 OECD countries, using a methodological approach that combines grey relational analysis (GRA) with entropy formula. The measurement of well-being process was examined by considering the two-dimensional framework of the OECD. The dimension of quality of life is examined by the indicators such as health status, work – life balance, education – skills, social connections, civic engagement – governance, environmental quality, personal security, subjective well-being. And the dimension of material living and conditions covers income – wealth, jobs – earnings and housing indicators. The data were collected from the OECD Regional Well-Being Database. The data used in this study refer to last available year in 15-year period (2000–2014), belonging to various quality of life and material conditions. Consequently, it was revealed that Iceland, Australia, Norway and Switzerland have achieved the highest level of well-being. At the other end of ranking, Hungary, Greece, Turkey, and Mexico have been observed to have relatively lower well-being level.

Keywords: *Well-being, entropy, OECD, multi-objective optimization, grey relational analysis*

Giriş

Sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturan refahın toplumun geneline adil bir şekilde yayılmaması ülkelerin sosyal dokularına büyük zararlar vermektedir. Refah seviyesindeki dengesizlikler sonucu meydana gelen bu durum, uzun yıllardır iktisatçılar ve politika yapımcılar arasında tartışma konusu olmuştur. Bu durum ise refah seviyesinin ölçülmesinde birçok gösterge belirlenmesini, yöntem uygulanmasını ve indeks geliştirilmesini sağlayarak farklı ölçeklerdeki karar birimlerinin (ülke, şehir, bölge, vb.) değerlendirilmesine olanak tanımıştır.

Refah seviyesinin ölçülmesi amacıyla 1960'larda tek başına gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH) bir gösterge olarak kullanılmaktayken (Pukeliene ve Starkauskiene 2011) günümüzde birçok araştırmacı (Osberg ve Sharpe, 2002; Nordhaus and Tobin 1972; Khan 1991; Stewart 2005; Stiglitz vd. 2009; Costanza vd. 2009, Ivaldi vd. 2016, Balazentis vd. 2011, Fleurbaey, 2009; Ginevičius, Podvezko, 2009; Boarini et al. 2014; OECD 2015) refah seviyesinin ölçümü için sadece kişi başına GSYİH'nin kullanılmasının yetersiz olacağı görüşünü paylaşmaktadır. Bu düşünceye paralel olarak Sen (1985)'de ise refahın; sağlık, eğitim, çevresel kalite vb. gibi birçok faktörlere bağlı olduğu ve bu faktörlerin GSYİH ile ölçülemediği vurgulanmıştır.

Cloninger (2004)'de, mutlu bir yaşam için biyolojik, psikolojik, sosyal ve manevi süreçlerin birbirleriyle uyum içerisinde olması gerektiği vurgulanmakta iken önceki birçok çalışmada bu süreçlerin birbirlerinden ayrı bir şekilde ele alındığı aktarılmaktadır. Son yıllarda yapılan birçok çalışma incelendiğinde, refah seviyesinin ölçümünde etkili olan göstergelerin birlikte ele alındığı gözlenmektedir. Bu çalışmalardan, Durand (2015)'de refah düzeyinin ölçümü için kullanılan mevcut göstergelerin geliştirilmesi ve yenilerinin önerilmesi adına istatistiksel bir çerçeve oluşturularak, OECD refah düzeyi (well-being) ve OECD daha iyi yaşam (Better Life Initiative) göstergelerine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sunulmuştur.

Osberg ve Sharpe (2002)'de, 1980-1999 dönem aralığında bazı OECD ülkeleri (ABD, B.K., Kanada, Avustralya, Norveç ve İsveç) için ekonomik refah seviyesi indeksi geliştirmiş ve refaftaki büyümenin kişi başına GSYİH'daki büyümeden daha düşük düzeyde (farklı ülkelerde farklı düzeylerde) bulunduğu ortaya konulmuştur.

Yukarıda refah seviyesinin ölçülmesine ilişkin yapılmış olan çalışmalarda, kompozit indeksler, çok değişkenli istatistiksel yöntemler (faktör analizi, temel bileşenler analizi), optimizasyon teknikleri (çok kriterli karar verme analizi, veri zarflama analizi) gibi tekniklerin sıklıkla kullanıldığı görülmekle birlikte farklı birçok yöntemin tercih edildiği de bilinmektedir. Örneğin, Mazziotta ve Pareto (2019)'da, Temel Bileşenler Analizi (TBA) kullanılarak İtalya'nın bölgelerine ilişkin refah düzeyi karşılaştırılması yapılmıştır. Gerçek verilerin kullanıldığı bu çalışmada, TBA'nın bir indeks oluşturma yöntemi olarak doğru ve yanlış kullanılmasına değinilmiştir. Pinar (2018)'de Avrupa ülkeleri genelleştirilmiş ortalama toplama yöntemi ile refah seviyelerine göre sıralanmıştır. Ivaldi vd. (2016) çalışmasında ise faktör analizi kullanılarak Avrupa Birliği ülkelerinin refah düzeyini değerlendirilmiştir. Sonuç olarak kültürel, ekonomik ve sosyal eşitsizlikleri ortaya koymayı amaçlayan kompozit bir indeks elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise çok değişkenli istatistiksel yöntemlerle birlikte yöneylem araştırması yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Bu çalışmalardan Peiro-Palomino ve Picazo-Tadeo (2018)'de, Güney Afrika, Rusya ve Brezilya'nın yanı sıra 35 OECD ülkesi için 2013-2016 dönemine ilişkin kompozit refah göstergesi önerilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında refah göstergeleri temel alınarak veri zarflama analizi ile benefif-of-the-doubt prensibi ve çok kriterli karar verme tekniklerinin birlikte kullanılması ile ülkeler sıralanmış, ikinci aşamada ise hiyerarşik kümeleme analizi kullanılarak refah düzeyine ilişkin gruplar belirlenmiştir. Nissi ve Sarra (2018)'de ise VZA-Shannon Entropy yaklaşımı entegre edilerek kullanılmıştır. Balazentis vd. (2011) çalışmasında ise son yıllarda araştırmacılar arasında sıklıkla tercih edilen

çok kriterli karar verme tekniklerinden MULTIMOORA kullanılarak Avrupa Birliği'ne üye ülkeler refah düzeylerine göre sıralanmıştır.

İncelenen bu çalışmalarda ortak olarak refah düzeyini etkilediği düşünülen birçok değişken birlikte ele alındığı ve değişkenlerden bazılarının birbirleriyle pozitif korelasyona sahipken bazılarının ise negatif korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Örneğin sağlık ve eğitim GSYİH ile pozitif ilişkili iken işsizlik ve hava kirliliği gibi değişkenler negatif ya da zayıf ilişki içerisindedir. Bu şekilde birbirleriyle pozitif ve negatif ilişki içerisinde olan çok sayıda göstergenin bulunduğu modellerde performans değerlendirmesi yapılmasında çok kriterli karar verme yöntemlerine başvurulmaktadır (Türe vd. 2016; Türe vd. 2019). Literatürde sıklıkla başvurulan bu yöntemlerin başarılı sonuçlar verdiği bilinmektedir. Bu çalışmada ise birden fazla göstergenin eşzamanlı kullanılmasıyla OECD ülkelerinin refah düzeylerinin sıralanması amacıyla Gri İlişkisel Analiz'e (GİA) başvurulmuştur. Farklı birçok alanda başarılı uygulamaları bulunan GİA'da alternatifler (seçenekler, adaylar, politikalar, davranışlar veya ülkeler) ve alternatiflere ilişkin kriterler kümesi (hedefler veya nitelikler) bilgi matrisi şeklinde ele alınarak, bu matris karşılaştırılabilir düzeyde bir diziye dönüştürülmekte ve dönüşüm sonucunda ilgili adımlar uygulanmaktadır. Bu çalışma kapsamında ayrıca GİA'da eşit ağırlıklı ve entropy yöntemi ile belirlenen ağırlıklara göre farklı çözümler yapılmış ve bu çözümler sonucunda elde edilen refah düzeyi sıralamaları arasındaki farklılıklar da incelenmiştir. OECD ülkelerinin performans skorlarına ilaveten Türkiye'nin elde etmiş olduğu performans göstergeler bazında incelenmiş ve OECD ortalamasıyla karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak ülkemizin OECD ülkeleri ile refah yönünden rekabet içerisinde olabilmesi için birçok gösterge yönünden gelişim kaydetmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

Bu çalışma dört bölümden oluşacak şekilde düzenlenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümde refah kavramı detaylı bir şekilde açıklanmış ve refahın ölçümü için gerekli kavramsal çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan değişkenler ve karar birimleri tanımlanmıştır. Son bölümde ise çalışmada elde edilen sonuçlar sunulmuş ve çeşitli değerlendirmeler yapılmıştır.

1. Refah Düzeyi

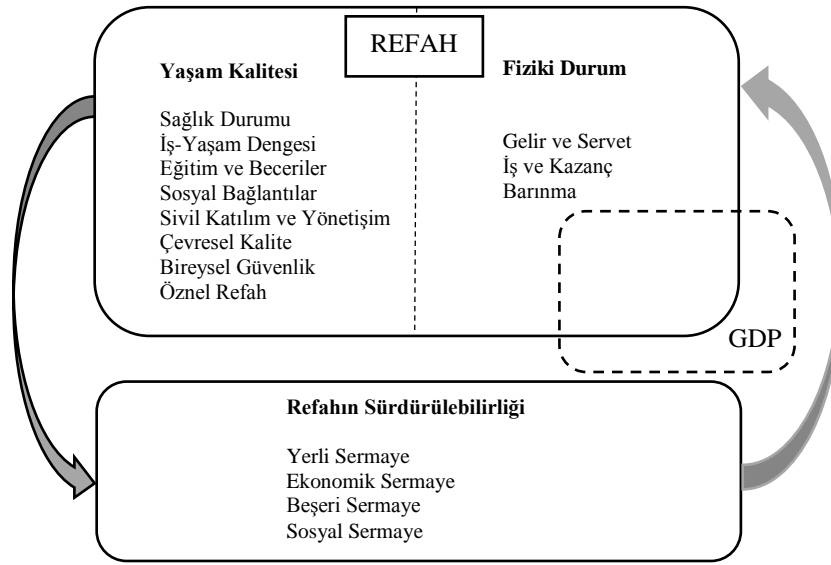
Ülkelerin refah düzeyi açısından performanslarına ilişkin bir değerlendirme yapabilmek için refah kavramının ifade ettiği anlamın açık bir şekilde ortaya konulması gerekmektedir. Bu amaçla birçok araştırmacı ve kurum bu kavram için kavramsal bir çerçeve oluşturmaya çalışmıştır. Headey vd. (1985)'de refah kavramı detaylı olarak incelenmiş ve sosyal bilimcilerin araştırmalarında refah ölçümü ile ilgili çalışmalarında mutluluk (happiness) ve mutsuzluk (unhappiness) kavramlarını kullanmaya çekindikleri belirtilmiştir. Ancak çalışmalarda dışlanan bu mutluluk kavramı, filozoflar tarafından insan eylemlerindeki en yüksek ve en iyi motivasyon olarak görülmektedir (Diener, 1984).

Literatür incelendiğinde refah kavramının farklı bilim dallarında farklı şekillerde adlandırıldığı da görülmektedir. Örneğin, psikologlar ve psikiyatristler geçmişte akıl sağlığı (mental health) kavramını kullanmaktalarken, şimdilerde “psikolojik refah”, “psikolojik sıkıntı” ve “adaptasyon” kavramlarını kullanmaktadırlar. Diğer taraftan sosyologlar ve sosyal psikologlar hayat kalitesi (the quality of life) kavramını kullanmaktalarken; ekonomistler refah (welfare) ve fayda (utility) kavramlarını tercih etmektedirler (Headey vd., 1985). Farklı alanlardaki bu kavramlar incelendiğinde, ilgili kavramların yaklaşık olarak aynı şeyi ifade ettikleri söylenebilir. Balazentis vd. (2011)'de de refah ve mutluluğun, hem birey hem de toplum için hayati öneme sahip olduğu ve ayrıca, tüm bu kavramların, yaşam kalitesi şemsiyesi altında bir araya getirilerek, yukarıda belirtilen konuların sürdürülebilir kalkınma için bir temel oluşturduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada kapsamında ise *well-being* kavramının karşılığı

olarak *refah* kavramı kullanılmış ve bu kavram ekonomik durumlarla birlikte ekonomik olmayan durumları da kapsamaktadır.

Shafer vd. 2000’de, belirli bir bölgedeki hayat kalitesi, topluluk, çevre ve ekonomik alanlar arasındaki ilişkilerin ortaya konulması ile tanımlanmaya çalışılmıştır. Bir topluluk için hayat kalitesinden bahsedebilmek için bu üç temel gereksinimin dengeli bir biçimde sağlanması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu bileşenlerden hiçbirinin tek başına bir toplumun hayat kalitesinin oluşmasını tesis edemediği ve hayat kalitesinden söz edebilmek için sağlıklı, üretken ve keyifli olmaları gerektiği açıkça ortaya konulmuştur. Bu durumun mümkün olabilmesi ise insanların ekonomik olarak yeterli imkânlarla sahip olmasının gerekliliğiyle birlikte onların sağlıklı bir yaşam sürebilmelerinde çevresel şartlarının da uygun olmasını gerektirmektedir.

OECD’nin refah göstergeleri için oluşturduğu kavramsal çerçeve ise Şekil 1’de verilmiştir. Bu çerçeveye göre refah mevcut yaşam koşulları, yaşam kalitesi ve bu koşulların sürdürülebilirliğine bağlıdır.



Şekil 1. OECD Refah Göstergeleri için Çerçeve†

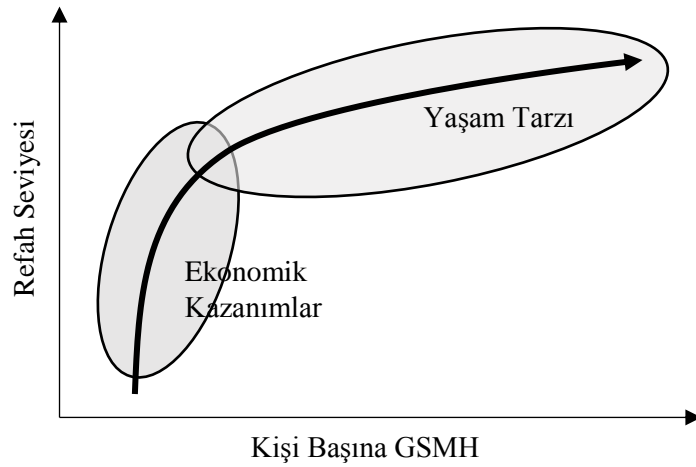
Aşağıda çalışma kapsamında kullanılan, OECD’nin oluşturmuş olduğu bu çerçeveye ilişkin detaylı bilgiler verilmektedir. Bu kapsamda, “maddi yaşam koşulları”, ve “yaşam kalitesi” kavramları alt bileşenleriyle birlikte incelenmiştir.

I. Maddi Yaşam Koşulları

Ekonomik aktivitelerin refah seviyesi ile ilişkili olması varsayımına dayanan gelir ve servet en çok kullanılan refah seviyesi göstergelerinin başında gelmektedir. Tüketim olanakları ve yaşam standartları yüksek seviyede olan bireyler, gerekli durumlarda harcamalarından tasarruf yaparak olumsuz koşullar yaşanması durumunda kendilerini koruma altına alabilirler. Ayrıca bu bireyler kaliteli sağlık hizmetlerinden yararlanma, kaliteli eğitim olanaklarına sahip olma, daha temiz, güvenli ve bir ortamda yaşam sürdürme, yaşam memnuniyetinin yüksek seviyede olması gibi ekonomik olmayan standartlara da sahiptirler (OECD, 2011a). Ancak bu gösterge birçok araştırmacı (Nordhaus and Tobin 1972; Khan 1991; Stewart 2005; Stiglitz et al. 2009; Costanza vd. 2009, Ivaldi vd. 2016) tarafından toplumsal yapıyı dikkate almayan sadece

† OECD (2011). Compendium of OECD well-being indicators.

ekonomik yönü içeren yapısından dolayı eleştirilmesine rağmen uzun yıllar boyunca bir refah seviyesi göstergesi olarak tek başına kullanılmıştır. Inglehart (1997)'den alınan Şekil 2 incelendiğinde GSYİH'nın düşük seviyelerinde meydana gelen küçük artışlarda refah seviyesindeki yüksek artışlar görülmekte ve bu durum ekonomik kazanımları temsil etmektedir. Ancak GSYİH belirli bir eşik seviyesinin üzerine geldiğinde GSYİH'da meydana gelen artışların refah düzeyi üzerindeki etkisi oldukça azalmakta ve bu durum ise yaşam tarzını temsil etmektedir. Bu iki farklı durum ekonomik kazanımlardaki eğilimin belirli bir eşik seviyesinin üzerinde refah seviyesindeki artışlarla bir ilişkisinin olmadığını göstermektedir (Costanza vd., 2009). Aynı zamanda refah düzeyi ölçümünde GSYİH'nın tek başına yetersiz bir gösterge olduğunu ortaya koymaktadır. Hussain (2016)'da ise kişi başına GSMH'nın refah seviyesinin en basit ve temel göstergesi olduğu vurgulanmış ve sürekli güncellenen ve kolay ulaşılabilen bir gösterge olduğu için sıklıkla tercih edildiği belirtilmiştir.



Şekil 2. GSYİH - Refah Seviyesi[‡]

İş ve ücretin refah seviyesi üzerindeki pozitif etkisi tartışılmazdır. İnsanların kişisel zevk ve isteklerini yerine getirebilmelerine, becerilerini geliştirebilmelerine, topluma yararlı olduklarını hissedebilmelerine ve böylece öz saygı duygularını pekiştirmelerine imkân sağlamaktadır. Clark (2009)'da işgücü piyasasının refah açısından en önemli yönlerinden birinin, bireylerin iş bulup bulamayacaklarını düşünmeleri olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca yüksek istihdam oranına sahip ülkelerin daha zengin ve istikrarlı bir politik yapıya sahip oldukları bilinmektedir (OECD, 2011a). Çalışmalar işsizliğin subjektif refah seviyesi (subjective well-being) üzerinde yüksek düzeyde negatif bir etkisi olduğunu da göstermektedir (Dolan vd, 2008; Clark, 2009).

Hanehalkı harcamalarının en büyük kalemini teşkil eden uygun ve yeterli bir barınma imkânı, insanoğlunun fiziksel ihtiyaçlar hiyerarşisinin başında yer almaktadır (OECD, 2011a). Kötü konut koşulları sağlık durumunu olumsuz etkileyeceği gibi eve misafir davet edilmesi gibi sosyal faaliyetlerin yürütülebilmesini de kısıtlayacaktır. Evans vd. (2002)'de ise, ekonomik ve güvenilir olmayan, sürdürülebilirlik konusunda kaygıları bulunan, yetersiz mahremiyete sahip, çocuk oyun olanakları kısıtlı olan barınma ortamlarının ruh sağlığını ve dolayısıyla refahı olumsuz etkilediği vurgulanmıştır. Ayrıca bu ortamların kişilerde sosyal damgalama endişesi yarattığı da belirtilmektedir.

[‡] Inglehart, 1997.

II. Yaşam Kalitesi

Sağlığın insan hayatındaki en değerli şey olması herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Böyle bir durumda sağlık durumunun refah düzeyinin belirlenmesi noktasında önemli bir bileşen olması da kaçınılmazdır. Birçok farklı ülkede yapılan araştırmalar insanların yaşam standartlarını en çok etkileyen etmenler arasında en başa sağlık durumları ve iş durumlarını koydukları bilinmektedir (OECD, 2011a). Helliwell (2004)'de sağlık durumu ile refah arasında (beklendiği gibi) çok güçlü bir korelasyonun olduğu aktarılmaktadır.

Gröpel ve Kuhl (2009)'de insanların iş hayatına başladıklarında iş ve sosyal rollerini dengelemekte gösterdikleri başarının kişinin kendini iyi hissetmesinde güçlü bir etkisi olduğu vurgulanmıştır. İş yaşamına fazla ağırlık veren kişilerin sağlık durumları ve sosyal ilişkileri zarar görmekteyken, özel hayatlarına daha fazla ağırlık veren kişiler arzu ettikleri yaşamı sürebilecekleri kazancı elde edememektedirler (OECD, 2011b). Greenhaus vd. (2003) çalışmasında ise iş-aile dengesinin; zaman (aileye ve işe eşit sürede zaman ayırmak), bağlılık (aileye ve işe eşit düzeyde bağlılık) ve memnuniyet (aileyi ve işi eşit düzeyde memnun etme) şeklinde üç denge bileşenine sahip olduğu vurgulanmıştır.

Eğitim, insan yaşamındaki en temel ihtiyaç ve en büyük amaçlardan birisi olarak kabul edilmektedir. Diğer taraftan eğitimin iş ve kazanç ile pozitif bir korelasyona sahip olduğu bilinmektedir (OECD, 2001). Refah üzerinde güçlü bir etkiye sahip olan kaliteli eğitim ise, insanların daha iyi işlerde çalışarak daha yüksek ücretler kazanabilmesine olanak sağlamaktadır (OECD, 2011a). Çünkü eğitimin pozitif etkileri hayatın her alanında görülmesini sağlamaktadır. İyi eğitilmiş bireyler üretkenlikleri sayesinde ülkeye sağladıkları katma değer ile GSYİH'nın büyümesine, ülkenin daha yüksek vergi geliri elde etmesine ve daha düşük sosyal harcama yapmasına destek olmaktadır. Ayrıca toplumda daha az suçun işlenmesi, çevrenin daha az kirletilmesi, insan ilişkilerinin daha sorunsuz olması da eğitimin sosyal anlamdaki pozitif katkılarından biridir.

Sosyal bir varlık olan insan, diğer insanlarla etkileşime girdiği sürece daha mutlu, sağlıklı ve başarılı olabilecektir. İnsanın ailesiyle, arkadaşlarıyla iletişim halinde olması, sosyal olarak vakit geçirmesi ya da bir şeyler paylaşması duygusal olarak pozitif bir katkı sağlayacaktır. Bu durum kişiyi olumlu yönde motive etmekte iken sağlık açısından da pozitif etkilemektedir. Bu noktada sosyal bağlantıların refah üzerinde pozitif bir etkisinin olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır (OECD, 2011).

Siyasal fikir topluma katılma anlamında bireysel refah için önemli bir bileşendir. Yalnızca temel özgürlüklerin ve hakların bir parçası olarak değil aynı zamanda kamu politikasının hesap verebilirliğini ve etkinliğini artırıcı bir unsur olarak görülen siyasal fikir, tüm insanlar için faydalı kabul edilmektedir. Toplum hayatına katılım bireylerin topluma ait olma ve güven duyma duygularının da geliştirmesine olanak tanımaktadır (OECD, 2011).

Hayat kalitesinin bir diğer önemli bileşeninin de çevre kalitesi olduğu (Hills, 1995; Benzeval vd. 1995) birçok çalışmada vurgulanmaktadır. Olumsuz çevre koşullarının birçok hastalığın ortaya çıkmasına ve yayılmasına zemin hazırladığı bilinmekle birlikte küresel hastalık yükünün dörtte birinin çevresel koşulların etkisiyle oluştuğu ortaya konmuştur (OECD, 2011).

Suç, toplumun sahip olduğu refah algısı üzerinde maddi ve manevi yönden büyük bir etkiye sahip olan bir diğer bileşendir. Maddi açıdan bakıldığında fiziksel sonuçlar (mal ve can kaybı, yaralanma) doğuran suç, gibi manevi açıdan bakıldığında ise psikolojik travma, stres ve kaygı gibi birçok sonuç meydana getirerek verimsizlik, sosyal yaşamda isteksizlik, özgürlük kısıtlanması gibi durumlara yol açacaktır. Mutluluğun insan eylemi için en iyi ve nihai motivasyon aracı olduğunu kabul eden filozoflar, refahı, erdemli olmak ya da kutsallık gibi dış

faktörlerle açıklamaya çalışmışlardır. Ayrıca, insanların yaşamlarını olumlu olarak değerlendirmelerine neyin sebep olduğu sorusu üzerine de odaklanmışlardır (Diener, 1984).

2. Veri ve Yöntem

2.1. Veri

Çalışmanın veri seti, OECD'nin bölgesel refah düzeyi veri tabanından (OECD Regional Well-Being Database) alınmıştır. OECD'nin derlemiş olduğu bu veri seti 34 ülkeyi kapsamaktadır. Her bir ülkeye ilişkin veri kaynağı ve dönemi farklılık göstermekle birlikte, tüm verilere OECD'nin resmi sitesinden * detaylı olarak erişilebilir. Tablo 1'de 34 ülkenin (EU21 ülkeleri toplu olarak verilmiştir) ilgili göstergelere ilişkin veri dönemi sunulmuştur. Bu çalışma kapsamında veri setinde yer alan en güncel veriler kullanılmıştır. Tabloda yer almayan algılanan sosyal ağ desteği ve yaşam memnuniyeti öz değerlendirmesi göstergelerinin veri zaman aralığı tüm ülkeler için 2006-2014, hava kirliliği göstergesi için 2003-2013 ve ölüm oranı göstergesi için 2000-2013 yıllarıdır. Ayrıca tabloda işsizlik ve istihdam oranı aynı sütunda verilmiştir.

Tablo 1. Veri Dönemi

	En Az Orta Öğretime Sahip İşgücü	İşsizlik ve İstihdam Oranı	Hane Halkı Geliri (Kişi Başı)	Beklenen Yaşam Süresi	Geniş Bant Erişim	Cinayet Oranı	Seçime Katılım Oranı	Oda Sayısı (Kişi Başı)
EU21 Ülkeleri	2000-14	2000-14	2000-13	2000-13	2006-14	2000-13	2000-15	2000-14
Avustralya	2010-14	2000-14	2000-13	2001-13	2006-13	2000-13	2001-13	2006-11
Kanada	2000-13	2000-14	2000-13	2000-11	2006-13	2000-12	2000-15	2001-11
Şili	2010-14	2000-14	2000-12	2000-12	2008-12	2005-12	2001-13	2002
İzlanda	2003-12	2000-14	2000-12	2000-12	2008-12	2005-12	2003-13	2005-12
İsrail	2000-13	2000-14	2000-11	2000-13	2006-13	2000-13	2009-13	2000-13
Japonya	2000-10	2000-14	2001-12	2000-10	2006-12	2000-14	2000-14	2003-13
Kore	2000-14	2000-14	2010-13	2005-14	2006-14	2007-13	2000-12	2010
Meksika	2000-10	2000-14	2008-14	2000-14	2010-14	2000-13	2000-12	2000-10
Yeni Zelanda	2000-12	2000-14	2000-13	2001-13	2006-12	2000-14	2002-11	2013
Norveç	2000-14	2000-14	...-2012	2000-13	2006-14	2002-13	2001-13	2005-12
İsviçre	2000-14	2000-14	2007-10	2000-13	2006-14	2000-13	2003-15	2000-13
Türkiye	2006-14	2004-14	...-2014	...-2013	...- 2013	2005-13	2002-11	2003-12
ABD	2000-13	2000-14	2000-13	2000-10	2007-13	2000-13	2000-12	2005-12

* <https://www.oecdregionalwellbeing.org/>

Refahın ölçümü için belirlenmiş olan bu göstergeler farklı birimlerde ölçülmektedir. Örneğin işsizlik oranı % ile ölçülmekte iken, yaşam memnuniyeti 0-10 indeksi ile ölçülmektedir. Diğer taraftan bu göstergelerin yönleri de farklılık göstermektedir. Örneğin işsizlik oranının minimum seviyede olması istenilen bir durum iken, en az orta öğretime sahip işgücü oranının maksimum seviye olması tercih edilmektedir. Tablo 2’de ise çalışma kapsamında kullanılan göstergeler, ölçükleri ve yönleri ile detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 2. Göstergelere İlişkin Ölçü Birimleri ve Gösterge Yönleri

Gösterge	Ölçek	Gösterge Yönü
En az orta öğretime sahip işgücü	%	maks
İşsizlik oranı	%	min
İstihdam oranı	%	maks
Cinayet oranı	100000 kişi başına	min
Ölüm oranı	100000 kişi başına	min
Beklenen yaşam süresi	Yıl	maks
Hava kirliliği [PM2.5 düzeyi]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	min
Seçime katılım oranı	%	maks
Geniş bant erişim	% hane	maks
Algılanan sosyal ağ desteği	%	maks
Yaşam memnuniyeti öz değerlendirmesi	İndeks 0-10	maks
Kişi başına düşen hane halkı geliri	Sabit \$ PPP	maks
Kişi başına düşen oda sayısı	Adet	maks

2.2. Gri İlişkisel Analiz

Deng tarafından 1982 yılında ortaya atılan Gri İlişkisel Analiz (GİA), ekonomi, işletme, meteoroloji, hidroloji, tıp gibi birçok farklı alana uygulanabilen bir analizdir. GİA’da alternatifler (seçenekler, adaylar, politikalar veya davranışlar) ile bu alternatiflere ilişkin kriterlerden (göstergeler) oluşan bilgi matrisinin karşılaştırılabilir bir diziye dönüştürülmesi amaçlanmaktadır (Kuo vd. 2008). Eşitlik (1)’deki gibi gösterilen bilgi matrisinde, satırlar karar birimlerini ($i = 1, 2, \dots, m$) ve sütunlar ise kriterleri ($j = 1, 2, \dots, n$) bulundurmaktadır.

$$X_i = \begin{bmatrix} x_1(1) & x_1(2) & \dots & x_1(n) \\ x_2(1) & x_2(2) & \dots & x_2(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m(1) & x_m(2) & \dots & x_m(n) \end{bmatrix} \quad (1)$$

GİA, temel olarak gri ilişkisel üretme, referans dizisi tanımlama, gri ilişkisel katsayıların hesaplanması ve gri ilişkisel derecenin hesaplanması şeklinde sıralanan adımlardan oluşmaktadır. Bu adımlar ise aşağıda sunulmaktadır:

i- Gri İlişkisel Üretme

Gri ilişkisel üretme olarak adlandırılan bu adımda, bilgi matrisinde yer alan alternatifler performansları açısından karşılaştırılabilecekleri bir diziye dönüştürülmektedir. Bu adımda karar vericiler tarafından belirlenen kriterlerin farklı ölçü birimlerine ya da farklı yönlerde sahip olması ile çok geniş bir aralıkla (range) değişim göstermesi, ilgili kriterlerin ihmal edilmesine ya da analizin hatalı sonuçlar vermesine neden olmaktadır (Kuo vd., 2008; Huang & Liao, 2003). Bu nedenle, her alternatif için tüm performans değerleri, normalizasyona benzer bir işlem ile karşılaştırılabilir bir dizi halinde dönüştürülmektedir.

m ($i = 1, 2, \dots, m$) alternatif ve n ($j = 1, 2, \dots, n$) kriter'den oluşan bir modelde, y_{ij} , i . alternatifin j . kritere ilişkin performans değerini göstermektedir. y_{ij} 'lerin karşılaştırılabilir dizi haline dönüştürülmesi ise (2), (3) ve (4) numaralı eşitlikler yardımıyla olmaktadır. Burada (2) numaralı eşitlik ilgili kritere göre büyük değerlerin (max) performans açısından daha iyi olduğu durumlarda kullanılması gerektiğini, (3) numaralı eşitlik küçük değerlerin (min) daha iyi olduğu durumlarda kullanılması gerektiğini göstermektedir. (4) numaralı eşitlik ise istenen y_j^* değerine daha yakın olan değerlerin iyi olduğu durumlarda kullanılması gerektiğini göstermektedir.

- Büyük değerlerin tercih edildiği durumlar (the larger the better):

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\}}{\text{Max}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\}} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

- Küçük değerlerin tercih edildiği durumlar (the smaller the better):

$$x_{ij} = \frac{\text{Max}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\} - y_{ij}}{\text{Max}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\} - \text{Min}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\}} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

- İstenilen y_j^* değerine daha yakın olmanın tercih edildiği durumlar: (the closer to the desired value):

$$x_{ij} = 1 - \frac{|y_{ij} - y_j^*|}{\text{Max}\{\text{Max}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\} - y_j^*, y_j^* - \text{Min}\{y_{ij}, i=1, 2, \dots, m\}\}} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ii- Referans Dizisinin Tanımlanması

Gri ilişkisel üretim sürecinin ardından tüm alternatiflere ilişkin performans değerleri $[0, 1]$ aralığına dönüştürülmektedir. Bu dönüşüm neticesinde performans değeri 1'e yakın olan alternatifler başarılı; 1'e uzak olanlar ise başarısız olarak nitelendirilmektedir. Burada referans dizisi, X_0 , ise $(x_{01}, x_{01}, \dots, x_{01}, \dots, x_{01}) = (1, 1, \dots, 1, \dots, 1)$ şeklinde tanımlanmaktadır (Kuo vd., 2008; Tang ve Young, 2013).

iii-Gri İlişkisel Katsayıların Hesaplanması

Bu adımda karşılaştırılabilir diziler ve referans diziler arasındaki gri ilişkisel katsayısı hesaplanmaktadır. Gri ilişkisel katsayılar x_{ij} ile x_{0j} arasındaki uzaklıkların ortaya konulması için hesaplanmaktadır. Bu hesaplama neticesinde hesaplanan büyük katsayılar x_{ij} lerin x_{0j} lere yakın olduğuna işaret etmektedir. Aynı zamanda katsayı büyüdükçe yaklaşma da artmaktadır. Eşitlik (5)'de gri ilişkisel katsayıların hesaplanmasına ilişkin formül verilmiştir (Kuo vd., 2008; Koçak ve Türe, 2018).

$$\gamma(x_{0j}, x_{ij}) = \frac{\Delta_{min} + \xi \Delta_{max}}{\Delta_{ij} + \xi \Delta_{max}} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Burada,

$$\begin{aligned} \Delta_{ij} &= |x_{0j} - x_{ij}| \\ \Delta_{min} &= \text{Min}\{\Delta_{ij}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n\} \\ \Delta_{max} &= \text{Max}\{\Delta_{ij}, i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n\} \end{aligned} \quad (6)$$

olmak üzere $\xi \in [0, 1]$ ayırt edicilik katsayısını ifade etmektedir.

iv- Gri İlişkisel Derecenin Hesaplanması

Referans dizisi ile karşılaştırılabilirlik dizisi arasındaki korelasyon seviyesi olan $\Gamma(X_0, X_i)$ ise X_i ve X_0 arasındaki gri ilişkisel dereceyi ifade etmektedir (Kuo vd., 2008). w_j , karar vericiler tarafından belirlenen j . kriterin ağırlığı ve $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ olmak üzere, gri ilişkisel derece (7) eşitliği ile hesaplanmaktadır:

$$\Gamma(X_0, X_i) = \sum_{j=1}^n w_j \gamma(x_{0j}, x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (7)$$

v- Entropy Yöntemiyle Ağırlıkların Belirlenmesi

Çok kriterli karar verme problemlerinde kriter ağırlıklarının belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla çalışmalarda, uzman görüşü, entropy yöntemi, öz vektör yöntemi, ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi, analitik hiyerarşi süreci ve doğrusal programlama gibi farklı birçok yöntemden faydalanılmaktadır (Tzeng ve Huang, 2011). Eşitlik (7)'de yer alan w_j ağırlık katsayısının Entropy yöntemi ile hesaplanmasına ilişkin adımlar ise aşağıda verilmektedir (Li vd., 2011; Mon vd., 1994):

Adım 1: j . faktöre ilişkin entropy çıktısı (ölçüsü) (e_j)

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m T_{ij} \ln T_{ij}, \quad (1 \leq j \leq n) \quad (8)$$

$$T_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sum_{i=1}^m y_{ij}}, \quad (1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n)$$

$$k = \frac{1}{(\ln m)}$$

Adım 2: j . kriter için değişim katsayısının (d_j) hesaplanması

$$d_j = |1 - e_j|, \quad (1 \leq j \leq n) \quad (9)$$

Adım 3. Entropy ağırlığının (w_j) hesaplanması

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}, \quad (1 \leq j \leq n) \quad (10)$$

$$0 \leq w_j \leq 1 \quad \text{ve} \quad \sum_{j=1}^n w_j = 1$$

2.3. OECD ülkelerin GİA ile Performanslarının Değerlendirilmesi

Otuz dört OECD ülkesinin on üç refah göstergesi kapsamında GİA kullanılarak yapılmış olan performans sıralamaları Tablo 3’de sunulmaktadır. Çalışmanın uygulama aşamasında GİA analizi iki kere uygulanmış olup, bu uygulamalardan ilkinde göstergelere ilişkin ağırlıkların eşit olduğu varsayılmakta iken, ikincisinde ise gösterge ağırlıkları entropy yöntemiyle belirlenmektedir.

Tablo 3. Eşit Ağırlıklı ve Entropy ile Ağırlıklandırılmış Sıralamalar

No	Ülke	Ağırlıklı GİA*	Eşit Ağırlıklı GİA	No	Ülke	Ağırlıklı GİA	Eşit Ağırlıklı GİA
1	Avustralya (AUS)	0.820 (2)	0.790 (1)	18	Japonya (JPN)	0.749 (5)	0.723 (7)
2	Avusturya (AUT)	0.701 (15)	0.663 (17)	19	Kore (KOR)	0.677 (18)	0.634 (20)
3	Belçika (BEL)	0.657 (20)	0.649 (18)	20	Lüksemburg (LUX)	0.742 (7)	0.707 (9)
4	Kanada (CAN)	0.745 (6)	0.728 (6)	21	Meksika (MEX)	0.483 (34)	0.445 (34)
5	Şili (CHL)	0.617 (24)	0.524 (29)	22	Hollanda (NLD)	0.695 (16)	0.689 (14)
6	Çekya (CZE)	0.623 (23)	0.573 (24)	23	Yeni Zelanda (NZL)	0.786 (4)	0.730 (5)
7	Danimarka (DNK)	0.724 (12)	0.704 (10)	24	Norveç (NOR)	0.806 (3)	0.754 (3)
8	Estonya (EST)	0.591 (28)	0.544 (26)	25	Polonya (POL)	0.582 (29)	0.527 (28)
9	Finlandiya (FIN)	0.721 (13)	0.692 (12)	26	Portekiz (PRT)	0.605 (25)	0.537 (27)
10	Fransa (FRA)	0.665 (19)	0.645 (19)	27	Slovak Cum. (SVK)	0.571 (31)	0.522 (30)
11	Almanya (DEU)	0.725 (11)	0.691 (13)	28	Slovenya (SVN)	0.601 (27)	0.564 (25)
12	Yunanistan (GRC)	0.508 (33)	0.493 (32)	29	İspanya (ESP)	0.623 (22)	0.616 (22)
13	Macaristan (HUN)	0.580 (30)	0.506 (31)	30	İsveç (SWE)	0.734 (9)	0.716 (8)
14	İzlanda (ISL)	0.822 (1)	0.773 (2)	31	İsviçre (CHE)	0.741 (8)	0.741 (4)
15	İrlanda (IRL)	0.687 (17)	0.665 (16)	32	Türkiye (TUR)	0.537 (32)	0.460 (33)
16	İsrail (ISR)	0.644 (21)	0.625 (21)	33	Birleşik Krallık (GBR)	0.714 (14)	0.672 (15)
17	İtalya (ITA)	0.603 (26)	0.585 (23)	34	ABD (USA)	0.730 (10)	0.697 (11)

Sıralama sonuçları incelendiğinde İzlanda, Avustralya, Norveç, Yeni Zelanda ve İsviçre gibi ülkelerin refah düzeyi yönünden ön sıralarda yer aldıkları görülmektedir. Böyle bir sıralama önsel bilgiler ışığında beklentilerle örtüşmektedir. Son sıralar incelendiğinde ise Meksika, Yunanistan ve Türkiye gibi ülkelerin refah düzeyine göre performanslarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. AB’ye üye Slovak Cumhuriyeti ve Macaristan gibi ülkelerin ise bu ülkeler üzerinde yer aldıkları da tablodan görülebilmektedir. Diğer taraftan Avustralya ve Yeni Zelanda gibi iki Okyanusya ülkesinin refah düzeyi yönünden AB ülkeleri ile büyük bir yarış içerisinde oldukları ve hatta bu yarış önde götürdükleri de rahatlıkla söylenebilmektedir. Performans değerlendirmesinin ülkemiz açısından detaylı incelemesinin ortaya konması amacıyla Tablo 4’de modelde yer alan refah düzeyi göstergelerine ilişkin OECD ülkelerinin

* Parantez içerisindeki sayılar ilgili ülkenin sıralamadaki yerini göstermektedir.

ortalaması, maksimum ve minimum değerleriyle birlikte Türkiye'ye ilişkin değerler sunulmuştur.

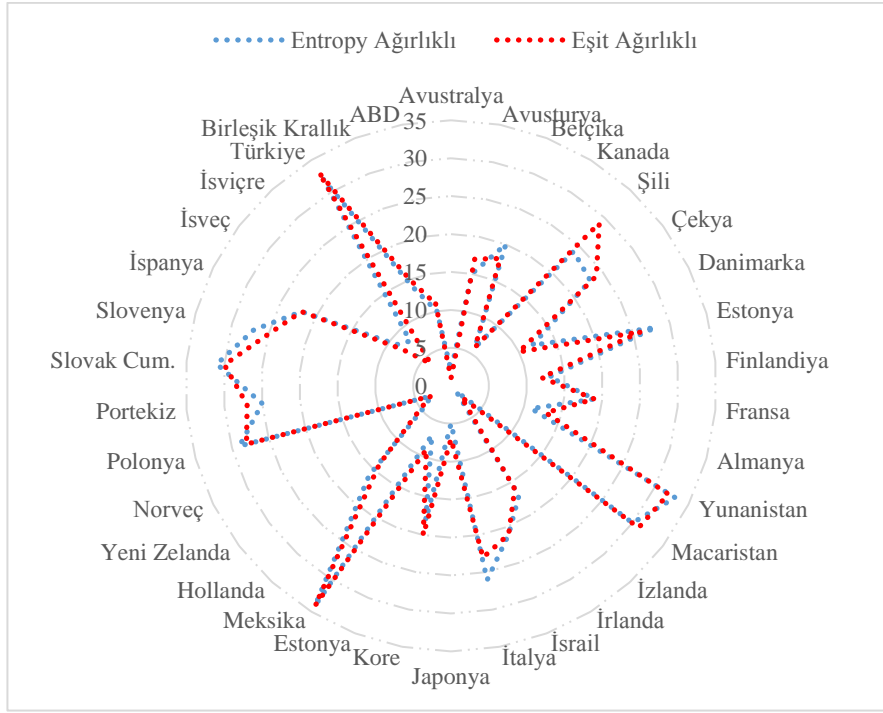
Tablo 4. Göstergelere İlişkin Betimleyici İstatistikler

Gösterge	Kriter	OECD Ort.	Maks.	Min.	Türkiye
En az orta öğretime sahip işgücü (%)	maks	80.2	95 (CZE)	40 (TUR)	40*
İşsizlik oranı (%)	min	8.5	26.2 (GRC)	3.3 (KOR)	9.9
İstihdam oranı (100000 kişi başına)	maks	68.4	82.9 (JPN)	49.6 (TUR)	49.6*
Cinayet oranı (100000 kişi başına)	min	1.5	4.5 (USA)	0.3 (ISL)	2.4
Ölüm oranı (%)	min	8	11.5 (HUN)	6 (JPN)	9.2
Beklenen yaşam süresi (yıl sayısı)	maks	80.6	83 (JPN)	75.7 (HUN)	77
Hava kirliliği [PM2.5 düzeyi] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	min	11.1	23.7 (KOR)	1.8 (ISL)	15.7
Seçime katılım oranı (%)	maks	69.8	93.9 (AUS)	43.4 (SVK)	87.3
Geniş bant erişim (% hane)	maks	78	98.5 (KOR)	36 (CHL)	46
Algılanan sosyal ağ desteği	maks	90.6	96.9 (ISL)	76 (TUR)	76*
Yaşam memnuniyeti öz değerlendirmesi	maks	6.7	7.7 (DNK)	5 (HUN)	5.3
Kişi başına düşen hanehalkı gelirleri	maks	17819	37263 (USA)	5779 (TUR)	5779*
Kişi başına düşen oda sayısı	maks	1.7	2.4 (USA)	1 (TUR)	1*

Tablo 4’de göstergelere ilişkin verilen betimleyici istatistikler incelendiğinde, Türkiye’nin toplam 13 gösterge arasından 5 göstergede en düşük değeri aldığı görülmektedir. Örneğin “en az ortaöğretime sahip işgücü” göstergesinde OECD ortalaması % 80.2 iken, Türkiye %40 oranı ile ilgili göstergede en düşük değere sahip olan ülke konumundadır. Bu gösterge bakımından Çekya ise %95 oranı ile en başarılı ülke konumundadır. Benzer şekilde, “istihdam oranı”, “algılanan sosyal ağ desteği”, “kişi başına düşen hanehalkı gelirleri” ve “kişi başına düşen oda sayısı” göstergeleri dikkate alındığında da Türkiye’nin OECD ülkeleri arasında son sırada yer aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra “seçime katılım oranı” göstergesinde OECD ortalaması %69.8 iken, Türkiye %87.3 oranı ile OECD ortalamasının üzerinde bir değere sahiptir.

Eşit ağırlıklı ve entropy yöntemi ile ağırlıklandırılmış çözümler sonucunda elde edilen verilerin karşılaştırılması için Şekil 43de radar grafiği sunulmuştur. Bu grafik ile iki farklı çözümün örtüşüp örtüşmediği kolayca gözlenebilmektedir.

* Türkiye’nin OECD ülkeleri arasında en düşük değere sahip olduğu gösterge



Şekil 3. Radar Grafiği ile Sonuçların Karşılaştırılması

Şekil 3 incelendiğinde Şili, İsviçre ve İtalya gibi ülkelerin farklı çözümlerden elde edilen sıralama sonuçları arasında farklılık olduğu görülmektedir. Örneğin Şili entropi ağırlıklı çözüm sıralamasında 24. sırada yer almakta iken, eşit ağırlıklı çözüm sıralamasında 29. sırada yer almaktadır.

3. Sonuç ve Değerlendirme

Refah seviyesi ölçümü uzun yıllardır araştırmacıların ilgisini çeken bir konu olmuştur. Bu kapsamda refah seviyesi ölçümü için teorik çerçeveyi oluşturacak çalışmalar yapılmış ve bu çerçeve doğrultusunda bölgesel ya da ulusal düzeyde ölçümler yapılmıştır. Yapılan bu çalışma ve ölçümlerde ise kompozit indeksler, çok değişkenli istatistiksel yöntemler (faktör analizi, temel bileşenler analizi) ve optimizasyon teknikleri (çok kriterli karar verme analizi, veri zarflama analizi) başta olmak üzere farklı birçok yöntem tercih edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında 35 OECD ülkesinin 13 refah göstergesi kapsamında GİA kullanımı ile performans sıralamaları yapılmıştır. Sıralama sonucunda İzlanda, Avustralya, Norveç, Yeni Zelanda ve İsviçre gibi ülkelerin refah düzeyi yönünden başarılı oldukları gözlenmiştir. Türkiye ile birlikte Yunanistan, Macaristan ve Meksika gibi ülkelerin ise refah düzeyi yönünden son sıralarda yer aldıkları gözlenmiştir. Ülkemizin son sırada yer almasına rağmen son yıllarda refah düzeyi bakımında ilerleme kaydettiğini söylemek de yanlış olmayacaktır. Ancak bu ilerlemenin yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın uygulama aşamasında ülkemizin diğer ülkeler ve OECD ortalaması ile kıyaslanması, ülkemizin eksik ve yeterli yönlerinin ortaya konulmasını sağlamıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda ise ülkemizin refah ölçümü kapsamında kullanılan bazı göstergeler açısından yetersiz olduğu görülmüştür. OECD ortalaması ile Türkiye arasındaki farklılığın yüksek olduğu göstergelerin başında ise “ortalama hanehalkı geliri” göstergesi

gelmektedir. Paranın tek başına refahın kaynağı olmadığı bilincinin yanı sıra, yüksek yaşam standartlarına ulaşma noktasında da en temel gereksinimlerden biri olduğu aşikârdır. Bu bakış açısıyla OECD ortalaması 17819 dolar olan kişi başına düşen hanehalkı geliri, Türkiye’de 5779 dolar olarak ölçülmüştür. Ortalamanın oldukça altında yer alan bu istatistiğin geliştirilmesi ise refah düzeyinin artması açısından oldukça önem arz etmektedir. OECD ortalamasına göre başarısız olduğumuz bir diğer gösterge ise “en az orta öğretime sahip işgücü yüzdesi” göstergesidir. Bu gösterge için OECD ortalaması %80.2 iken Türkiye’de bu seviye %40’tır. OECD ortalamasının yarısı düzeyinde olan bu gösterge ise sıralamadaki başarısızlığımıza sebep olan göstergelerin başında gelmektedir. Toplumun genelinin sahip olduğu refah açısından oldukça önemli olan bu gösterge aynı zamanda bireysel refah açısından da önemlidir. Çünkü toplum açısından düşünüldüğünde, eğitilmiş işgücünün daha yüksek katma değere sahip ürünler üretip ülke ekonomisine katkı sağlaması genel refahı pozitif yönde artırmakta iken, bireysel açıdan düşünüldüğünde ise eğitilmiş bireylerin daha iyi işlere sahip olmaları ve daha iyi ücretler almaları bireysel refahı olumlu şekilde artıracaktır.

OECD ortalaması ile Türkiye’nin yakın olduğu göstergelerden bir diğeri ise “işsizlik oranı” göstergesidir. Bu gösterge incelendiğinde ise OECD ortalamasının % 8.5 seviyelerinde Türkiye’nin ise %9.9 seviyesinde olduğu görülmektedir. OECD ortalamasının ilgili göstergede yüksek bir değere sahip olmasının nedeni ise Yunanistan (%26.2) ve İspanya (%25.0) gibi ülkelerdeki yüksek işsizlik oranlarıdır.

“Yaşam beklentisi” göstergesi kapsamında bakıldığında, ülkemizin OECD ortalamasına yakın bir değere sahip olduğu görülmektedir. Bu göstergede Türkiye’de ortalama yaşam beklentisi 77 yıl iken, OECD ortalaması 80.6 yıl olup, ülkemizin OECD ortalamasının birkaç yıl altında olduğu görülebilmektedir. Diğer taraftan “hava kirliliği” göstergesinde ülkemiz 15.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ile OECD ortalaması olan 11.1’in biraz üzerinde yer almaktadır. “Cinayet oranı” göstergesinde ülkemiz 2.3 değeri ile OECD ortalaması olan 1.5’in üzerinde, “ölüm oranı” göstergesinde ise ülkemiz 9.2 değeri ile OECD ortalaması olan 8’in biraz üzerinde yer almaktadır.

Yukarıda verilen detaylı performans sonuçları bir arada değerlendirildiğinde ele alınan göstergeler kapsamında Türkiye’nin OECD ülkelerine kıyasla düşük bir refah seviyesine sahip olduğu görülmektedir. Ülkemizin daha iyi bir refah seviyesine sahip olması için birçok gösterge açısından pozitif anlamda gelişme göstermesi zorunlu olmakla birlikte, gelir ve eğitim gibi konulara daha çok önem vermesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Balazentis, T., Balazentis, A., & Brauers, W. K. M. (2011). Multi-Objective Optimization of Well-Being in the European Union Member States, *Ekonomika Istraživanja*, Vol. 24(4), 1-15.
- Benzeval, M., Judge, K., & Whitehead, M. (1995). *Tackling Inequalities in Health*. Kings Fund, London.
- Boarini, R., Kolev, A., & McGregor, A. (2014). Measuring Well-Being and Progress in Countries at Different Stages of Development: Towards a More Universal Conceptual Framework. *Working Paper No. 325*. OECD Development Centre.
- Clark, A. E. (2009). Work, Jobs and Well-Being across the Millennium, *IZA Discussion Paper*, No. 3940.
- Cloninger, C. R. (2004). *Feeling good: The Science of Well-Being*. Oxford University Press.
- Costanza R., Hart M., Posner S., & Talberth J. (2009). Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress, *The Pardee Papers*, No: 4, January, Boston University The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future.
- Deng, J-L. (1982). Control Problems of Grey Systems. *Systems & Control Letters*, 1(5), 288-294.
- Diener, E. (1984). Subjective Well-Being, *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575.
- Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do We Really Know What Makes us Happy? A Review of The Economic Literature on The Factors Associated With Subjective Well-Being, *Journal of Economic Psychology*, 29, 94-122.
- Durand, M. (2015). The OECD Better Life Initiative: How's Life? And The Measurement of Well-Being, *Review of Income and Wealth*, 61(1), 4-17.
- Evans, G., W., Kantrowitz, E., & Eshelman, P. (2002). Housing Quality and Psychological Well-Being among the Elderly Population, *The Journals of Gerontology: Series B*, 57(4), 381-383.
- Fleurbaey, M. (2009). Beyond GDP: The Quest for a Measure of Social Welfare. *Journal of Economic Literature*, 47 (4), 1029-75.
- Ginevičius, R., Podvezko, V. (2009). Evaluating the Changes in Economic and Social Development of Lithuanian Counties by Multiple Criteria Methods, *Technological and Economic Development of Economy* 15(3), 418-436.
- Greenhaus, J. H., Collins, K. M., & Shaw, J. D. (2003). The Relation between Work-Family Balance and Quality of Life. *Journal of Vocational Behavior*, 63, 510-531.
- Gröpel, P., & Kuhl, J. (2009). Work-Life Balance and Subjective Well-Being: The Mediating Role of Need Fulfilment. *The British Journal of Psychology*, 100, 365-375.
- Headey, B., Holmstrom, E., & Wearing, A. (1985). Models of Well-Being and Ill-Being, *Social Indicator Research*, 17 (3), 211-234.
- Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2004). *The Social Context of Well-Being*, The Royal Society Publishing, Published online 31 August 2004. e.t. 22. 10.2018.
- Hills, J. (1995). Inquiry into Income and Wealth, vol. 2. *Joseph Rowntree Foundation*, York.

- Huang, J. T. & Liao, Y. S. (2003). Optimization of Machining Parameters of Wire-EDM Based on Grey Relational and Statistical Analyses. *International Journal of Production Research*, 41 (8), 1707–1720
- Hussain, M. A. (2016). EU Country Rankings' Sensitivity to the Choice of Welfare Indicators, *Social Indicators Research*, 125, 1–17
- Inglehart, R. (1997). *Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic, and Political Change in 43 Societies*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Ivaldi, E., Bonatti, G., & Soliani, R. (2016) The Construction of a Synthetic Index Comparing Multidimensional Well-Being in the European Union, *Social Indicators Research*, 125, 397–430.
- Khan, H. (1991). Measurement and Determinants of Socioeconomic Development: A Critical Conspectus. *Social Indicators Research*, 24, 153–175.
- Koçak, D., & Türe, H. (2018). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 4 Gündemi Doğrultusunda Ülkelerin Değerlendirilmesi. Türe, H. (Ed.), *Nicel Karar Yöntemlerinde Güncel Konular: Teori ve Uygulama*. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kuo, Y., Yang, T., & Huang, G. W. (2008). The Use of Grey Relational Analysis in Solving Multiple Attribute Decision-Making Problems. *Computers & Industrial Engineering*, 55, 80-93.
- Li, X., Wang, K., Liu, L. & Xin, J. (2011). Application of the Entropy Weight and TOPSIS Method in Safety Evaluation of Coal Mines, *Procedia Engineering*, 26, 2085-2091.
- Mazziotta, M., & Pareto, A. (2019). Use and Misuse of PCA for Measuring Well-Being, *Social Indicators Research*, 142, 451-475.
- Mon, D. L., Cheng, C. H., & Lin, J. C. (1994). Evaluating Weapon System Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process Based on Entropy Weight, *Fuzzy Sets and Systems*, 62, 227-134.
- Nissi, E., & Sarra, A. (2018). A Measure of Well-Being across the Italian Urban Areas: An Integrated DEA-Entropy Approach, *Social Indicators Research*, 136, 1183–1209.
- Nordhaus, W. D., & Tobin, J. (1972). Is growth obsolete? In *Economic research: Retrospect and prospect*, NBER, 5, 1–80.
- OECD. (2001). The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital, <http://www.oecd.org/site/worldforum/33703702.pdf>.
- OECD. (2011), *Society at a Glance 2011: OECD Social Indicators*, OECD, Paris.
- OECD. (2011a). Compendium of OECD well-being indicators, <http://www.oecd.org/sdd/47917288.pdf>, e.t. 21.10.2018
- OECD. (2011b). *Doing Better for Families*, OECD, Paris. www.oecd.org/social/family/doingbetter
- OECD. (2015). *How's life? 2015: Measuring Well-Being*. Paris: OECD Publishing.
- Osberg, L., & Sharpe, A. (2002). An Index of Economic Well-Being for Selected OECD Countries, *Review of Income and Wealth*, 48(3), 291- 316.
- Peiro'-Palomino, J., & Picazo-Tadeo, A., J. (2018). OECD: One or Many? Ranking Countries with a Composite Well-Being Indicator, *Social Indicators Research*, 139, 847–869.

- Pinar, M. (2018). Multidimensional Well-Being and Inequality across the European Regions with Alternative Interactions between the Well-Being Dimensions, *Social Indicators Research*, <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2047-4>
- Pukeliene, V., & Starkauskiene, V. (2011). Quality of Life: Factors Determining its Measurement Complexity, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22(2), 147-156.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Oxford: Oxford University Press.
- Shafer, S. S., Lee, B. K., & Turner, S. (2000). *A Tale of Three Greenway Trails: User Perceptions Related to Quality Of Life Landscape Urban Plan*, 49, 163-178.
- Stewart, K. (2005). Dimensions of Well-Being in EU Regions: Do GDP and Unemployment Tell Us All We Need To Know? *Social Indicators Research*, 73, 221-246.
- Stiglitz, J., Sen, A. K. & Fitoussi, J. P. (2009). *Report of the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
- Tang, C-W., & Young, H-T. (2013). Using Grey Relational Analysis to Determine Wet Chemical Etching Parameters in Through-Silicon-Via Etching Application, *Materials Science in Semiconductor Processing*, 16, 403–409.
- Tzeng, G. H., & Huang, J.J. (2011). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*, CRC Press Taylor&Francis Group, FL.
- Türe, H., Koçak, D., & Doğan, S. (2016). MULTIMOORA Yöntemi ile Ülke Riski Değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(3), 824–844.
- Ture, H., Dogan, S., & Kocak, D. (2019). Assessing Euro 2020 Strategy Using Multi criteria Decision Making Methods: VIKOR and TOPSIS. *Social Indicators Research*, 142, 645-665.