

Mental Hastalıkların Prevalansına Göre OECD Ülkelerinin Çok Boyutlu Analizi ve MOORA Yöntemi ile Sıralanması¹

Multidimensional Analysis of OECD Countries According to the Prevalence of Mental Disorders and Ranking with the MOORA Method

Canser Boz², Muhlis Özdemir³, Berna Çalgı⁴

Öz

Bu çalışmanın amacı, 10 farklı mental hastalık prevalansına göre Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Ülkelerinin (OECD) grafiksel alanda gösteriminin sağlanarak alt gruplara ayrıştırılması, aralarında mevcut olabilecek benzerliklerin ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye'nin diğer ülkelere göre konumunun tespitinin yapılması ve ülkelerin mental hastalık sıralamasının tespit edilmesidir. Çalışmada 10 farklı mental hastalık olarak bipolar bozukluk, anksiyete bozukluğu, yeme bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu, dikkat dağınıklığı/hiperaktivite bozukluğu, davranış bozukluğu, idiopati gelişimsel zihinsel engel, diğer mental bozukluklar, şizofreni ve depresyon prevalans verisi kullanılmıştır. Veriler Global Health Data Exchange veri tabanından elde edilmiştir. 36 OECD ülkesi için toplanmış veriler Çok Boyutlu Ölçekleme (Multidimensional Scaling- MDS) yöntemi ile ve MOORA çok kriterli karar verme analizi tekniği ile incelenmiştir. MDS analizi sonucunda örnekleme alınan ülkelerin iki gruba ayrıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analiz sonucunda farklılıklar matrisi ve öklid mesafesi modelinde mental hastalıkların prevalansına göre Türkiye'nin en benzer durumda olduğu ülkelerin İsveç ve İngiltere olduğu görülmüştür. Tüm ülkelere ait bir kıyaslama yapıldığında ise birbirine en benzeyen iki ülkenin Slovakya ile Macaristan olduğu, birbirinden en farklı ülkelerin ise Portekiz ve Çekya'nın olduğu görülmüştür. Yapılan sıralama analizi sonucuna göre 10 farklı hastalık için tek bir sıralama elde edildiğinde en düşük prevalans MOORA skoruna sahip olan ülke Japonya, en yüksek ülke ise Avustralya olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mental Sağlık, MOORA, Çok Boyutlu Ölçekleme, Karşılaştırma Analizi.

Abstract

The aim of this study is to reveal similarities and the differences between Economic Cooperation and Development Organization (OECD) countries, separate them into subgroups and show the graphical positions based on 10 different mental illnesses prevalence. The 10 different mental illnesses are Bipolar disorders, Anxiety disorders, Eating disorders, Autism spectrum disorders, Attention-deficit/hyperactivity disorders, Conduct disorders, Idiopathic developmental intellectual disability, Other mental disorders and Schizophrenia Depressive disorders. The data were obtained from the Global Health Data Exchange database. Relevant data collected for 36 OECD countries were analyzed by the Multidimensional Scaling (MDS) method. As a result of the MDS analysis, it was seen that the countries were gathered under two groups. Results showed that both Euclidean model based on the prevalence of mental illness differ from the matrix of country Turkey is most similar cases have been identified as Sweden and the UK. When a comparison was made for all countries, it was seen that the two most similar countries were Slovakia and Hungary, and the most different countries were Portugal and Czechia. According to the results of the ranking analysis, when a single ranking was obtained for 10 different disorders, Japan is the country with the lowest prevalence according to the MOORA score and Australia is the highest one.

Keywords: Mental Health, MOORA, Multidimensional Scaling, Comparison Analysis.

Araştırma Makalesi [Research Paper]

JEL: C1, C6, I1, I3

Submitted: 07 / 12 / 2020

Accepted: 20 / 12 / 2020

¹ Bu çalışma Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi 2020 Gümüşhane adlı kongrede sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Dr. Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, canser.boz@istanbul.edu.tr, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6136-4479>.

³ Dr. Öğr. Üyesi., Gümüşhane Üniversitesi, muhliozdemir@gumushane.edu.tr, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4921-8209>.

⁴ Arş. Gör., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, berna.calgi@istanbul.edu.tr, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6796-7708>.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kendi anayasasında sağlıklı olma durumunu “sağlık; yalnız hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedence, mental ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir” olarak tanımlamıştır. Bu tanımda üç önemli unsur bulunmaktadır. Bunlardan biri bedensel ve sosyal sağlık ile birlikte mental sağlıktır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından mental sağlık “bireyin kendi potansiyelini gerçekleştirdiği, yaşamın normal stresleriyle baş edebilecek kapasitede olduğu, verimli ve yararlı bir şekilde çalışabileceği ve kendi toplumuna katkıda bulunabileceği bir refah hali” olarak tanımlanmıştır. DSÖ’ye göre en yaygın mental hastalıklar anksiyete, depresyon, şizofreni, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı olarak sıralanmaktadır. DSÖ’ye göre mental sağlık ve birçok yaygın ruhsal bozukluk, insanların içinde yaşadığı sosyal, ekonomik ve fiziksel çevreler tarafından şekillendirilmektedir (WHO, 2018).

Dünya genelinde mental sağlık ve/veya hastalıkların fiziksel sağlık kadar önemli olduğu tartışılmaktadır. Daha da kötüsü mental hastalıklar büyük oranda ihmal edilmekte ve görmezlikten gelinmektedir. Bu durumun sonucu olarak dünya -kısmen- bu tür hastalıklarda ortaya çıkan artıştan ötürü tedavi eksikliği içindedir. Günümüzde dünyada 450 milyon kişinin mental ve/veya davranışsal hastalıklardan dolayı zarar gördüğü ve bunların azınlıkta kalan bir kısmının temel tedavilere erişim sağlayabildiği tartışılmaktadır (Erginöz, 2008).

Mental, nörolojik ve madde kullanım bozuklukları, küresel hastalık yükünün %10’unu ve ölümcül olmayan hastalık yükünün %30’unu oluşturmaktadır (WHO, 2019). Ayrıca mental bozukluklar, Uluslararası Hastalık Kodları-10’da (ICD) 12,9 gün ile hastanede en yüksek ortalama yatış süresine sahipken, 2017 yılında 5,6 ile ruhsal bozukluklardan sonra solunum hastalıkları bu gruba en yakın hastanede kalış süresine sahiptir (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017) Mental sağlık, küresel hastalık yükünün önemli bir bölümünü oluşturmakla birlikte insanların refah seviyesi üzerinde de etkisi olan fakat ihmal edilmiş bir sağlık hizmeti alanıdır. Ülkeler incelendiğinde, ruh hastalıklarının yükü ile ruh sağlığı hizmetleri için ayrılan kaynaklar arasında büyük bir orantısızlık mevcut olduğu görülmektedir ve mevcut ruh sağlığı hizmetleri de adil bir şekilde dağıtılmamaktadır. Ayrıca sağlık ve sosyal bakım arasındaki farklılıklar dolayısıyla ülkeler arası karşılaştırma yapmak da zorlaşmaktadır (Çakmak & Konca, 2019). Bunun yanı sıra mental hastalıkların yaygınlığı ve nedenleri üzerine kimi yüksek gelirli ülkelerde çalışmalar olmasına rağmen özellikle düşük ve orta gelirli ülkeleri de içine alan grupta sorun giderek daha fazla kabul görmesine rağmen, yapılan araştırmalarda ve zihinsel bozuklukları önlemeye yönelik stratejilerde, politikalarda ve programlarda hala önemli bir boşluk bulunmaktadır. Bu nedenle ruhsal hastalıkların önlenmesine ve sağlığın sosyal belirleyicileri üzerine eylem yoluyla ruh sağlığının geliştirilmesine verilen önceliğin artırılmasına önemli bir ihtiyaç vardır. Bu nedenle bu alanda yapılacak olan ülkeler arası çalışmalar önem arz etmektedir. Literatürde ülkeler arasında çeşitli hastalıklar odağında prevalans karşılaştırması çalışmaları mevcut olmasına rağmen, mental hastalıkların ülkeler arasında çok boyutlu analizine yönelik çalışma sayısı sınırlı olduğu görülmüştür. Bu durum çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır.

Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, 10 farklı mental hastalık prevalansına göre Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Ülkelerinin (OECD), grafiksel gösterim ile alt gruplara ayrılması, aralarında mevcut olabilecek benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye’nin genel eğilime göre konumunun ve ülkelerin mental hastalık sıralamasının tespit edilmesidir. Mental hastalıklara yönelik olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle ülkelerin değerlendirildiği ya da iki ülkenin birkaç hastalık göstergesi ile karşılaştırıldığı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışma ise çok sayıda mental hastalık göstergesi bakımından ülkeleri karşılaştırma imkânı vermektedir. Çalışmada geçerli ve detaylı bilgiler sağlaması nedeniyle karşılaştırma analizi olarak Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi (MDS) ve sıralama analizi olarak çok kriterli karar verme tekniklerinden MOORA yöntemi kullanılmıştır.

1. Gereç ve Yöntem

MDS istatistiksel bir yöntemdir. Birimler/Nesneler arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışır. Birimler arasındaki uzaklıkların hesaplanabildiği durumlarda bu uzaklıklardan yararlanarak yapılan çok boyutlu bir analizdir (Kalaycı, 2014). Çalışmada MDS ülkelerin mental sağlık göstergelerine göre grafiksel düzlemde gösteriminin sağlanarak alt gruplara ayrılması, aralarında var olabilecek benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye’nin genel eğilime göre konumunun belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır.

Çok boyutlu ölçekleme (MDS) analizinde bir değişken diğer ile açıklanmaz yani bir diğer ifade ile bir ya da bir grup değişken, bir başka değişkene bağlı değildir. MDS analizinde görsel modeller elde edilmeye çalışılır. Bu analiz geometrik, istatistiksel ve matematiksel işlemler içermektedir (Kurt, 1992).

MOORA (Oran Analizine Dayalı Çok Amaçlı Optimizasyon), iki veya daha fazla örtüşen özelliği veya nesneyi belirli kısıtlamalar altında eşzamanlı olarak optimize etme sürecidir (Brauers ve Zavadskas, 2009). MOORA yöntemi, farklı tahminlerin gruplandırılmasına dayanmaktadır. Yöntem, kriterlere tüm alternatiflerin ve cevapların bulunduğu bir matris ile başlar. MOORA yöntemi iki temel bölümden oluşur: oran sistemi ve referans noktası yaklaşımı. MOORA yöntemi ile

problemleri hem matris hesap makinesi hem de Excel yardımıyla çözmek mümkündür. Her iki yöntemde de çözüm oldukça basit ve anlaşılırdır (Şimşek et al., 2015). MOORA, ülkelerin mental sağlık göstergelerine sıralama skoru elde edilmesi amacıyla kullanılmıştır.

Bu çalışmada 36 OECD ülkesine ait Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 10 farklı mental hastalık prevalansı kullanılmıştır. Bu hastalıklar şu şekilde sıralanmıştır;

- Bipolar bozukluk,
- Anksiyete bozukluğu,
- Yeme bozukluğu,
- Otizm spektrum bozukluğu,
- Dikkat dağınıklığı/hiperaktivite bozukluğu,
- Davranış bozukluğu,
- İdiopati gelişimsel zihinsel engel,
- Diğer mental bozukluklar,
- Şizofreni
- Depresyon

Veriler 2018 yılına aittir ve Global Exchange Health Data veri tabanından her bir hastalık için ayrı ayrı elde edilmiştir. MDS analizi için SPSS 23.0 ve MOORA sıralama analizi için Excel programından faydalanılmıştır.

1.1. MOORA Yöntemi

MOORA yöntemi, 2006 yılında Brauers ve Zavadskas tarafından literatüre kazandırılmış bir tekniktir(Brauers ve Zavadskas, 2006). Çok kriterli karar verme(çkkv) problemlerinin çözümü için geliştirilmiş olan bu yöntemin farklı uygulamaları söz konusu olup, kolay ve son derece tutarlı çıktılar ürettiği için oran ve referans nokta yöntemi, araştırmacılar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir. Literatürde MOORA yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olan çalışmalar incelendiğinde, çkkv yöntemleri arasında, en başarılı yöntemlerden birisi olması oldukça dikkat çekicidir. Bu konuda, yine yöntemin geliştiricileri tarafından 2012 yılında ele alınan "*Robustness of Multimoora: a method for Multi-Objective optimization*" adlı çalışma ile yöntemin başarısı hakkında ayrıntılı bilgi verilmektedir(Brauers ve Zavadskas, 2012). Oran ve referans nokta yöntemlerinin haricinde tam çarpım formu, önem katsayısı ve multi-moora gibi yöntemler de literatürde araştırmacılar tarafından kullanılmaktadır(Ersöz ve Atav, 2011).

Araştırmacılar tarafından oran ve referans nokta yöntemi sıklıkla tercih edilmesinden ötürü bu iki yöneme ait açıklamalara aşağıda yer verilmiştir.

1.1.1. Referans Nokta Yöntemi

MOORA yönteminde, ideal çözüm ile ilgilenilmekte, ideal olmayan çözüm ile ilgilenilmemektedir. Çözümler yalnızca, referans noktası baz alınarak gerçekleştirilmektedir. Her bir alternatifin referans noktasıyla olan ilişkisi, Öklidyen uzaklık hesabıyla değil, her bir kriter için fark alınarak gerçekleştirilir.

Referans nokta yöntemine ait çözüm aşamaları ve matematiksel hesaplamalar aşağıda sırası ile verilmektedir(Çelikkbilek ve Özdemir, 2020);

- Adım 1: Problemin tanımlanması.
- Adım 2: Alternatiflerin belirlenmesi.
- Adım 3: Karar matrisinin oluşturulması.
- Adım 4: Normalizasyon işleminin gerçekleştirilmesi.
- Adım 5: Normalize matrisinin ağırlıklandırılması.
- Adım 6: Referans noktasının belirlenerek değerlerin hesaplanması.
- Adım 7: Alternatiflerin sıralanması.
- Adım 8: Değerlendirme.

$$D = \begin{bmatrix} d_{11} & d_{12} & \cdots & d_{1j} & \cdots & d_{1n} \\ d_{21} & d_{22} & \cdots & d_{2j} & \cdots & d_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{i1} & d_{i2} & \cdots & d_{ij} & \cdots & d_{in} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ d_{m1} & d_{m2} & \cdots & d_{mj} & \cdots & d_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n} \quad (1)$$

$$W = [w_1 \ w_2 \ \dots \ w_i \ \dots \ w_n]_{1 \times n} \quad (2)$$

$$f_{ij} = \frac{d_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m d_{ij}^2}} \quad (3)$$

$$r_{ij} = f_{ij}w_j \quad (4)$$

$$r = \{r_j \mid \forall j \text{ için } \max_i(r_{ij})\} \quad (5)$$

$$d_i = \max_j(r_j - r_{ij}) \quad (6)$$

Tüm sıralamalar için alternatiflere ait nihai fark değerleri, büyükten küçüğe doğru sıralanarak seçme ve sıralama işlemi gerçekleştirilir.

Referans nokta yöntemine kıyasla oldukça kolay ve kısa olan oran yöntemine ait çözüm aşamaları ve matematiksel hesaplamalar ise aşağıda sırası ile verilmektedir(Önay, 2014).

1.1.2. Oran Yöntemi

Alternatif ve kriter sayısı sırasıyla m ve n olmak üzere, normalizasyon işlemi aşağıdaki eşitlikteki gibi gerçekleştirilir;

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (7)$$

Yukarıdaki Denklem (7)'de alternatiflerin her birinin kareleri toplamının karekökü, kriter değerlerine bölünerek normalize matris hesaplanmaktadır.

Normalize matrisin hesaplanmasından sonra sıralama işlemi aşamasına geçilir ve aşağıda yer alan Denklem (8) kullanılarak bu işlem gerçekleştirilir.

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n x_{ij}^* \quad (8)$$

Bu çalışmada oran yöntemi kullanılarak OECD ülkelerinin sıralaması gerçekleştirilmiştir.

1.2. Çok Boyutlu Ölçekleme Yöntemi (MDS)

Çok boyutlu ölçekleme (MDS) analizinde bir değişken diğer ile açıklanamaz yani bir diğer ifade ile bir ya da bir grup değişken, bir başka değişkene bağlı değildir. MDS analizinde verinin yapısını görsel olarak ortaya koyan modeller elde edilmeye çalışılır. Analiz karmaşık geometrik, istatistiksel ve matematiksel işlemler içermektedir (Kurt, 1992). Çalışmada MDS, ülkelerin mental sağlık göstergelerine göre alt gruplara ayrılması, aralarında var olabilecek benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye'nin genel eğilime göre konumunun belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. MDS analizi için PROXSCAL yöntemi kullanılmıştır.

MDS analiziyle veri, görselleştirilmekte, farklılıklar ve benzerlikler ortaya çıkarılmaktadır(Gürçaylılar Yenidoğan, 2008, s. 145). MDS analizi için 3 varsayım bulunmaktadır(Nakip, 2006, 538);

- Değişkenler arasında bir dağılım bulunmamaktadır. Değişkenler arasındaki mesafe, gösterim (configuration) uzaklıkları olarak isimlendirilir.
- Değişkenler arasında var olan mesafe simetrik.
- Değişkenlere ait farklı ölçütler varsa bunlar standartlaştırılmalıdır.

Girilen veriler ve dolayısıyla çok boyutlu ölçekleme çözümleri her zaman rastgele değişkenliğin varlığına bağlıdır. Bundan dolayı çok boyutlu ölçekleme çözümlerinin geçerliliğine ve güvenilirliğine ilişkin değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Bunun için R^2 olarak bilinen uygunluk endeksi hesaplanmalıdır. Bu değer, çok boyutlu ölçekleme modeli ile açıklanabilen en iyi şekilde ölçeklenmiş verinin varyans oranını veren bir endekstir. R^2 değeri ne kadar yüksek ise o kadar iyi olduğu ifade edilmesine rağmen %60 ve üzerindeki değerlerin kabul edilebilir olduğu varsayılmaktadır (Güt, 2013). İkinci olarak MDS analizinde istenen durum nesnelerin ya da birimlerin 3'ten daha az boyutta çözülmesidir. Böylece bir grafiksel gösterim elde edilebilir. Ayrıca analizde istenen bir diğer durum da stres istatistiğinin (st) değerinin sıfıra yakın olmasıdır. Sıfıra yakın stres değerini veren boyut çözümlenmeleri uygun olarak nitelendirilir. Buna göre;

- $St \geq 0.20$ Kötü uyum
- $0.10 \leq st < 0.20$ Orta uyum
- $0.05 \leq st < 0.10$ İyi uyum
- $St < 0.05$ Mükemmel uyum
- $0 < stres < 0.025$ Tam uyum şeklindedir

2. Literatür Taraması

Hastalıklar/sağlık ve mental sağlığa yönelik çalışmaların yer aldığı literatür özetine aşağıda yer verilmiştir.

Alonso ve arkadaşları 2004 yılında 6 farklı Avrupa ülkesinde (Belçika, Fransa, İtalya, Hollanda ve İspanya) hastalıkların yaygınlığı incelemişlerdir. Ülkeler arasında farklılıklar olmakla birlikte mental hastalıkların kadınlarda, işsizlerde, engelli kişilerde veya hiç evlenmemiş veya boşanmış kişilerde daha sık olduğunu, daha genç kişilerin ruhsal bozukluklara sahip olma olasılığı daha yüksek olduğunu ve bunun da anksiyete ve alkol bozuklukları gibi hastalıkların erken yaşta başladığını bulgulamışlardır (Alonso ve ark. 2004).

Volkert ve arkadaşları ise 2013 yılında Avrupa ve Kuzey Amerika'daki yaşlılarda ruhsal bozuklukların yaygınlığını değerlendiren bir meta-analiz yapmışlardır. Yapılan meta analiz sonucunda yaşlılarda görülen en sık ruhsal bozukluk majör depresyon olarak bulunmuştur. Çalışmamızda bu hastalık da yer almaktadır (Volkert ve ark., 2013)

Heim, Wegmann ve Maercker ise kültürel değerlerinin ülke düzeyinde depresyon ve anksiyete gibi yaygın mental hastalıkların prevalans oranları ile ne ölçüde ilişkili olduğunu incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda kültürel değerlerin, yaygın ruhsal bozuklukların yaşam boyu yaygınlığı ile ilişkili olduğu ve kültürel değerlerin, ruhsal bozuklukların hem etiyolojisini hem de fenomenolojisini şekillendirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Heim ve ark. 2017).

Literatürde hastalıkların ya da farklı sağlık göstergelerinin çok boyutlu tekniklerle analizine yönelik çalışmalar olmasına rağmen mental sağlık odağında bu tekniklerle yapılan çalışma sayısı sınırlıdır. Çalgı ve arkadaşları 2020 yılında mental sağlık işgücü göstergelerine göre Avrupa Bölgesi ülkelerinin çok boyutlu benzerlik ve farklılık analizini yapmışlardır. Yapılan MDS analizi sonucunda Türkiye çoğunlukla Rusya, Hırvatistan, Macaristan ve Slovenya'ya benzer olduğu ve mental sağlık iş gücü açısından sırasıyla Norveç, Hollanda, Almanya ve İspanya'dan farklı olduğu bulgulanmıştır (Çalgı ve ark. 2020).

Rehimli ve arkadaşları ise kadın sağlığı göstergelerini kullanarak Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) ülkelerinin sağlık göstergeleri bakımından birbirlerine göre durumlarını ve aralarındaki farklılıkları-benzerlikleri göstermek amacıyla yapmış oldukları çalışmada yine MDS analizini kullanmışlardır. MDS analizinde ülkeleri üç grupta kümeleyerek ülkemizin birinci boyutta Meksika ile birlikte diğer ülkelerden özellikle sosyal durum ile ilgili göstergeler bakımından ayrıldığını, ikinci boyutta Amerika Birleşik Devletleri, Portekiz, İngiltere ve Fransa ile birlikte diğer ülkelerden özellikle doğurganlık eğitimi ile ilgili göstergeler bakımından ayrıldığını, üçüncü boyutta ise Kore Cumhuriyeti, İtalya, Fransa, Japonya ve Çek Cumhuriyeti dışındaki diğer ülkelerden gebelik sonuçlarına bağlı değişkenler bakımından ayrıldığını ortaya koymuştur (Rehimli ve ark. 2008).

AB üyesi ve aday ülkelerin sağlık statüsü ölçütlerinin değerlendirilmesi ile ilgili yapılan Sığırlı'nın 2006 yılı çalışmasında, Türkiye'nin Çek Cumhuriyeti, Slovakya ve Macaristan ile beraber bir grup olduğu bulgulanmıştır (Sığırlı, 2006). Çalışmamızda ise, Türkiye'nin İsveç ve İngiltere ile benzer olduğu tespit edilmiştir.

Ersöz'ün 2008 yılında OECD ülkeleri üzerinden yaptığı bir başka çalışmasında ise değerlendirilen sağlık düzeyi ve sağlık harcaması göstergeleri odağında Türkiye'nin, Kore Cumhuriyeti, Slovak Cumhuriyeti, Polonya, Meksika ile ortak bir grup oluşturduğu bulgulanmıştır (Ersöz, 2008). Bu çalışmada ise Polonya ve Kore görece olarak en düşük prevalansa sahip ülkelerden ikisi olarak belirlenmiş ve Türkiye'den nispeten uzakta konumlanmışlardır.

Mental hastalıklar ile ilgili olarak literatür incelendiğinde, çalışmaların çoğunlukla ya ülke bazında prevalans belirleme ya da ülkeler arasında hastalıkların belirleyicilerine ilişkisinin farklı analiz yöntemleriyle ele alındığı görülmektedir. Çok

değişkenli analizler ise, yakın zamanda literatürde yer almaya başlamıştır. Buna karşın literatürde özellikle mental hastalıkların yaygınlığına yönelik ülkeler arasında çok boyutlu karşılaştırma analizlerin henüz sınırlı olduğu görülmektedir.

3. Bulgular

Çalışmada ilk olarak MOORA yöntemi ile ülkelerin 10 farklı mental sağlık göstergesine göre sıralama skorları sunulmuştur. Buradaki amaç tüm mental hastalık göstergeleri eşit ağırlık ile değerlendirildiğinde (%10) ülkelere ait tek bir mental hastalık prevalans skoru ve sıralaması elde etmektir. Bu sayede görece olarak en düşük ve en yüksek mental hastalık sahibi ülkeler belirlenmiş olacaktır.

Tablo 1. MOORA Sıralaması

Sıra	Ülke	MOORA Skoru	Sıra	Ülke	MOORA Skoru
1	Japonya	0.013160535	19	İngiltere	0.027891316
2	Polonya	0.014211796	20	Türkiye	0.028333158
3	Kore	0.014883804	21	İsveç	0.028521308
4	Çekya	0.016323468	22	İtalya	0.028548365
5	Slovakya	0.016456327	23	Şili	0.028766744
6	Macaristan	0.017290739	24	Avusturya	0.029743092
7	Slovenya	0.018361461	25	Almanya	0.029769934
8	Meksika	0.018441185	26	Norveç	0.031952261
9	Estonya	0.020803793	27	Fransa	0.033259949
10	Letonya	0.022123454	28	Hollanda	0.034618592
11	Danimarka	0.024703818	29	ABD	0.034773312
12	Litvanya	0.024716619	30	İsviçre	0.035969322
13	İsrail	0.024859445	31	İrlanda	0.037776401
14	İzlanda	0.025293776	32	Yunanistan	0.037807426
15	Kanada	0.025461822	33	İspanya	0.042165137
16	Finlandiya	0.025963491	34	Yeni Zelanda	0.04326642
17	Belçika	0.026273631	35	Portekiz	0.046719302
18	Lüksemburg	0.027101956	36	Avustralya	0.047077892

Yapılan MOORA sıralama analizine göre 10 farklı mental hastalık prevalansında en düşük değerlere sahip olan ülke Japonya olarak tespit edilmiştir. Buna göre tüm hastalıklara eşit ağırlık verilip tek bir sıralama skoru elde edildiğinde mental hastalıkların yaygınlığının en düşük olduğu ülke Japonya olarak düşünülebilir. Japonya'yı sırasıyla Polonya, Kore ve Çekya takip etmektedir. Diğer taraftan 10 farklı mental hastalık prevalansında en yüksek değerlere sahip olan ülke Avustralya olarak bulgulanmıştır. Buna göre tüm hastalıklara eşit ağırlık verilip tek bir sıralama skoru elde edildiğinde mental hastalıkların yaygınlığının en yüksek olduğu ülke Avustralya olarak düşünülebilir. Bu ülkeyi sırasıyla izleyen ülkeler ise Portekiz, Yeni Zelanda ve İspanya'dır. 36 ülke içinde 10 farklı mental hastalık prevalansına göre Türkiye'nin sıralamasına bakıldığında ise ülkemizin 20. sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Türkiye'ye sıralama açısından en yakın ülkeler ise İngiltere ve İsveç olarak tespit edilmiştir.

Ülkelerin mental sağlık göstergelerine göre alt gruplara ayrılması, benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye'nin genel eğilime göre konumunun belirlenmesi amacıyla MDS analizi kullanılmıştır. Ülkelerin mental hastalık prevalansı göstergelerinden alınarak yapılan Çok Boyutlu Ölçekleme (MDS) analizinde iterasyon istatistik değerinin 0,001'in altında olduğu yere kadar devam ettirilmiştir. 3. İterasyonda bu durum sağlandığı için durdurulmuştur. Burada istatistik değeri 0,00023 olarak hesaplanmıştır. Stres istatistiğinin sonucu 0'a oldukça yakındır ve bu MDS'de arzu edilen bir sonuçtur. Stres değeri Kruskal'ın formülüne göre hesaplanarak 0,97740 bulunmuştur. Buna göre k=2 boyut için stres değeri verileri 0,97 oranında açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre analizi yapılan veri kümesinin MDS analizine uygun olduğu söylenebilir.

Ülkelerin mental hastalıklarının prevalansı değişkenlerine göre belirlenen koordinatları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Koordinatlar Tablosu

Etiket	Ülke	Kod	1. Boyut	2. Boyut
1	Avustralya	VAR1	1.789	-1.026
2	Avusturya	VAR2	0.697	0.5821
3	Belçika	VAR3	0.0056	0.1099
4	Kanada	VAR4	-0.5437	0.4105
5	Şili	VAR5	0.4336	0.2469

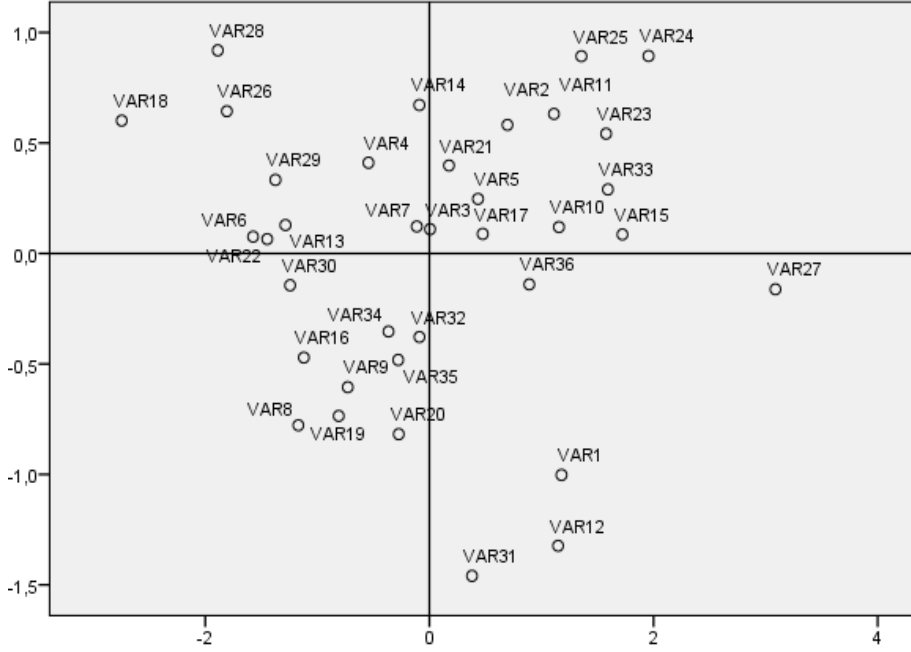
6	Çekya	VAR6	-1.573	0.0759
7	Danimarka	VAR7	-0.1126	0.1224
8	Estonya	VAR8	-1.169	-0.7775
9	Finlandiya	VAR9	-0.7285	-0.6054
10	Fransa	VAR10	1.156	0.1196
11	Almanya	VAR11	1.111	0.6316
12	Yunanistan	VAR12	1.148	-1.323
13	Macaristan	VAR13	-1.284	0.1285
14	İzlanda	VAR14	-0.0896	0.672
15	İrlanda	VAR15	1.722	0.0861
16	İsrail	VAR16	-1.120	-0.4712
17	İtalya	VAR17	0.4758	0.0884
18	Japonya	VAR18	-2.745	0.6012
19	Letonya	VAR19	-0.8093	-0.7355
20	Litvanya	VAR20	-0.2738	-0.8179
21	Lüksemburg	VAR21	0.175	0.3983
22	Meksika	VAR22	-1.447	0.0651
23	Hollanda	VAR23	1.576	0.5419
24	Yeni Zelanda	VAR24	1.955	0.8937
25	Norveç	VAR25	1.356	0.8928
26	Polonya	VAR26	-1.807	0.6437
27	Portekiz	VAR27	3.087	-0.1622
28	Kore	VAR28	-1.883	0.9193
29	Slovakya	VAR29	-1.374	0.333
30	Slovenya	VAR30	-1.243	-0.1442
31	İspanya	VAR31	0.3803	-1.459
32	İsveç	VAR32	-0.0893	-0.3781
33	İsviçre	VAR33	1.593	0.2896
34	Türkiye	VAR34	-0.3649	-0.3533
35	İngiltere	VAR35	-0.2785	-0.4818
36	Amerika Birleşik Devletleri	VAR36	0.8914	-0.1402

Birinci boyutta Avusturalya, Norveç, Almanya, Hollanda, Fransa, İrlanda, Yunanistan, Yeni Zelanda, Portekiz, İsviçre hem pozitif hem de 1'in üzerinde değerlere sahiptir. Birinci derecede bu ülkelerin mental hastalıklarının yaygınlıklarına göre benzer algılandıkları görülmektedir. Bu ülkelerin aldıkları değerler diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğundan bu boyutta bu ülkeler en önemli ayrıştırıcılar olarak değerlendirilebilir. Birinci boyutta dikkat çeken bir başka durum ise Kanada, Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Letonya, Litvanya, İsveç, Türkiye, İngiltere, Çekya, Estonya, Macaristan, İsrail, Japonya, Meksika, Polonya, Kore, Slovenya ve Slovakya'nın aldıkları değerlerin negatif yüklü olmasıdır. Bu ülkelerden Çekya, Estonya, Macaristan, İsrail, Japonya, Meksika, Polonya, Kore, Slovenya ve Slovakya 1'in üzerinde negatif değerlere sahiptir. Bu ülkeler birinci boyutta mental hastalıkların yaygınlığı bakımından diğer ülkelere ayrılmaktadır. Değerlerin sıfıra yakın olması ülkelerin birinci boyutta benzer olduğu ve bu boyutta hastalık için önem teşkil etmediği anlamına gelmektedir. İkinci boyutta ise; Avustralya ve Yunanistan'ın 1'in üzerinde negatif değerler ile benzer olarak algılanan ve diğer ülkelere ayrılan ülkelerdir.

Mental hastalıkların yaygınlığı açısından hangi ülkelerin benzerlik ve farklılıklarını tespit etmek için farklılıklar matrisi oluşturulmuştur.

Farklılıklar matrisine göre 1'e yakın olan değerler ülkelerin birbirlerine göre farklı, 0'a yakın değerler ise ülkelerin benzer olduklarını ifade etmektedir. Farklılıklar Matrisine göre Türkiye'nin mental hastalıkların yaygınlığı açısından en benzer olduğu üç ülke İsveç, İngiltere ve Finlandiya olarak bulunurken, en farklı olduğu ülkeler ise Portekiz, Japonya ve Yeni Zelanda olarak belirlenmiştir. Tüm ülkelere ait bir kıyaslama yapıldığında ise birbirine en benzeyen iki ülkenin Slovakya ile Macaristan olduğu, birbirinden en farklı ülkelerin ise Portekiz ve Çekya'nın olduğu tespit edilmiştir.

İki boyutlu uzayda koordinatlara göre düzenlenen grafiksel gösterim aşağıdaki şekilde gibidir. Analizde kullanılan veriler aralıklı veya orantılı ölçüm düzeyinde ölçüldüğünden Öklid Uzaklığı Ölçüsü kullanılmıştır.



Şekil 1. Öklid Mesafesi Modeli

Yukarıda yer alan Öklid mesafesi modeline göre benzer ülkeler bir arada toplanmıştır. Bu modele göre, mental hastalıkların prevalansına göre Türkiye'nin en benzer durumda olduğu ülkelerin İsveç ve İngiltere olduğu tespit edilmiştir. Grafığe incelendiğinde Türkiye, İsveç, İngiltere, İsrail bir alt grup olarak düşünülebilir. Avustralya, Portekiz, Japonya ve İspanya'nın ise diğer ülkelere farklı olarak genel eğilimin oldukça dışındadırlar.

Sonuç ve Değerlendirme

10 farklı mental hastalık prevalansına göre Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü Ülkelerinin (OECD) grafiksel düzlemde gösteriminin sağlanarak alt gruplara ayrılması, aralarında var olabilecek benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması, Türkiye'nin genel eğilime göre konumunun tespitinin yapılması ve ülkelerin mental hastalık sıralamasının tespit edilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada MOORA sıralama analizine göre mental hastalık prevalansında en düşük değere sahip olan ülke Japonya olarak tespit edilmiştir. Buna göre tüm hastalıklara eşit ağırlık verilip tek bir sıralama skoru elde edildiğinde mental hastalıkların yaygınlığının en düşük olduğu ülke Japonya olarak düşünülebilir. Japonya'yı sırasıyla Polonya, Kore ve Çekya takip etmektedir. Diğer taraftan 10 farklı mental hastalık prevalansında en yüksek değerlere sahip olan ülke Avustralya olarak bulgulanmıştır. Bu ülkeyi sırasıyla izleyen ülkeler ise Portekiz, Yeni Zelanda ve İspanya'dır. 36 ülke içinde 10 farklı mental hastalık prevalansına göre Türkiye'nin sıralamasına bakıldığında ise ülkemizin 20. sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Türkiye'ye sıralama açısından en yakın ülkeler ise İngiltere ve İsveç olarak bulunmuştur. MDS analizine göre ise birinci boyutta Avustralya, Almanya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Portekiz, İsviçre'nin mental hastalıklarının yaygınlıklarına göre benzer algılandıkları söylenebilir. Birinci boyutta dikkat çekici olan bir diğer durum ise Kanada, Danimarka, Finlandiya, İzlanda, Letonya, Litvanya, İsveç, Türkiye, İngiltere, Çekya, Estonya, Macaristan, İsrail, Japonya, Meksika, Polonya, Kore, Slovenya ve Slovakya'nın aldıkları değerlerin negatif yüklü olmasıdır. Bu ülkelerden Çekya, Estonya, Macaristan, İsrail, Japonya, Meksika, Polonya, Kore, Slovenya ve Slovakya 1'in üzerinde negatif değerlere sahiptir. Bu ülkeler birinci boyutta mental hastalıkların yaygınlığı açısından diğer ülkelere ayrılmaktadır. Ayrıca yapılan analiz sonucunda hem Öklid modelinde hem de farklılık matrisinden mental hastalıkların prevalansına göre Türkiye'nin en benzer durumda olduğu ülkelerin İsveç ve İngiltere olduğu tespit edilmiştir. Tüm ülkelere

ait bir kıyaslama yapıldığında ise birbirine en benzeyen iki ülkenin Slovakya ile Macaristan olduğu, birbirinden en farklı ülkelerin ise Portekiz ve Çekya'nın olduğu görülmüştür.

Çalışmamıza 36 OECD ülkesi dâhil edilmiş ve analizler bipolar bozukluk, anksiyete bozukluğu, yeme bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu, dikkat dağınıklığı/hiperaktivite bozukluğu, davranış bozukluğu, idiopati gelişimsel zihinsel engel, diğer mental bozukluklar, şizofreni ve depresyon göstergeleri ile yapılmıştır. Bu nedenle yapılması muhtemel başka çalışmalarda ülke ve gösterge sayısının değişmesi, farklı sonuçlara ulaşmayı muhtemel kılmaktadır. Ayrıca veriler tek bir yıl üzerinden analiz edilmiştir. Bu nedenle çalışmamızda yıllar içindeki değişime yönelik bir çalışma-çıkarmı yapılamamıştır. Planlanabilecek başka çalışmalarda, farklı mental sağlık göstergeleri kullanılarak ülkeler arası benzerlik ve farklılık analizlerinin yapılması, neden sonuç ilişkilerini de içerecek modeller kurulması ve farklı örneklem gruplarında çalışılması mental sağlık literatürünün gelişmesi için önerilmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü Mental Sağlık Atlas'ı raporuna göre dünyanın dört bir yanındaki ülkelerde, anksiyete ve depresyon gibi yaygın mental bozuklukların, doğru politikalarla eylem yoluyla önlenmesi ve iyileştirilmesi için bir vurgu değişikliğine ihtiyaç vardır. Bu noktada, mental sağlık alanında yapılacak olan ampirik analizler önem arz etmektedir. Bireylerde mental bozukluğun olmaması, ille de iyi bir ruh sağlığının varlığı anlamına gelmez. Mental sağlık ve birçok yaygın mental bozukluk, büyük ölçüde insanların içinde yaşadığı sosyal, ekonomik ve fiziksel çevreler tarafından şekillendirilmektedir. Bu nedenle ülkelerin sağlık sistemlerinde mental sağlık göstergeleri açısından en ideal olarak tanımlanana ulaşabilmesi için kendi modellerini çalışmalarının yanı sıra birbirlerinin deneyimlerinden-bilgilerinden de faydalanmaları önemli yer tutmaktadır. Bu açıdan ülkeler arasındaki olası benzerlik ve farklılıklar ile Türkiye'nin genel eğilime göre konumu, mental sağlık konusunda zaman içindeki gelişimi izleme ve değerlendirmenin yanı sıra sağlık politikalarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken önemli bir unsurdur. Bu noktada DSÖ'nün önerdiği gibi mental sağlığın sosyal, kültürel ve ekonomik yönleriyle beraber çok boyutlu analizler ortaya koyulacak olan politikalara ışık tutabilecektir.

Kaynakça

- Alonso, J., Angermeyer, M.C., Bernert, S., Bruffaerts, R., Brugha, T.S., Bryson, H., de Girolamo, G., de Graaf, R., Demyttenaere, K., Gasquet, I., Haro, J.M., Katz, S.J., Kessler, R.C., Kovess, V., Lépine, J.P., Ormel, J., Polidori, G., Russo, L.J., Vilagut, G., Almansa, J., Arbabzadeh-Bouchez, S., Autonell, J., Bernal, M., Buist-Bouwman, M.A., Codony, M., Domingo-Salvany, A., Ferrer, M., Joo, S.S., Martínez-Alonso, M., Matschinger, H., Mazzi, F., Morgan, Z., Morosini, P., Palacín, C., Romera, B., Taub, N. and Vollebergh, W.A.M. (2004), Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 109: 21-27. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0047.2004.00327.x>
- Brauers, W. K., & Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35, 445-469.
- Brauers, W. K., and Zavadskas, E. K. (2009). Robustness of the multi-objective MOORA method with a test for the facilities sector. *Ukio Technologicalis ir Ekonominis Vystymas*, 15:2, 352-375.
- Çakmak, C., & Konca, M. (2019). Seçilmiş OECD Ülkelerinin Ruh Sağlığı Hizmetleri Etkinliğinin Değerlendirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 53-58.
- Çalgı, B., Artan, T., Özüçelik, D. (2020). Multi-Dimensional Mental Health Sector Workforce Analysis: Comparison Between European Region Countries. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 7 (1), 22-27. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sagakaderg/issue/53278/674994>
- Çelikkilek, Y., Özdemir M. (2020). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Açıklamalı ve Karşılaştırmalı Sağlık Bilimleri Uygulamaları İle. Genişletilmiş 2. Baskı. Nobel Yayınları, Ankara.
- Erginöz, E. (2008). Halk Sağlığı ve Mental Hastalıklar. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, 31-40.
- Ersöz, F., & Atav, A. (2011). Çok kriterli karar verme problemlerinde MOORA yöntemi. *KHO Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması*, 1-10.
- Ersöz, Filiz. (2008). Türkiye ile OECD ülkelerinin sağlık düzeyleri ve sağlık harcamalarının analizi. *İstatistikçiler Dergisi*, 2, 95-104
- Gürçaylılar Yenidoğan, T. (2008). Pazarlama araştırmalarında çok boyutlu ölçekleme analizi: Üniversite öğrencilerinin marka algısı üzerine bir araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(15), 138-169.
- Güt, A. (2013). Şehirlerin Markalaşma Süreci ve Çok Boyutlu Ölçekleme Tekniği ile Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İşletme Anabilim Dalı. Tekirdağ.

- Heim, E., Wegmann, I., Maercker, A., 2017. Cultural values and the prevalence of mental disorders in 25 countries: a secondary data analysis. *Soc. Sci. Med.* 189, 96–104. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.07.024>
- Kalaycı, Şeref. (2014). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*.4. Baskı. Ankara: Asil Yayıncılık.
- Kurt, G. (1992) *Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz Tekniklerinden Çok Boyutlu Ölçkleme ve Bir Uygulama (Doktora Tezi)*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Nakip, M. (2006). *Pazarlama araştırmaları teknikler ve (SPSS destekli) uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Önay, O. (2014). *Moora. B. Yıldırım, & E. Önder içinde, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*. İstanbul: Dora Yayıncılık.
- Rehimli, S. Ocakoğlu, G. Sığırlı, D. Büyükuysal, Ç. (2008). Türkiye ve OECD'ye Üye Ülkelerin Kadın Sağlığı Göstergeleri Bakımından Değerlendirilmesi. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*
- Sağlık İstatistikleri Yıllığı. (2017). Sağlık Bakanlığı. 1. Baskı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Sığırlı, D. Ediz, B. Cangür, Ş. Ercan, İ. Kan, İ. (2006). Türkiye Ve Avrupa Birliği'ne Üye Ülkelerin Sağlık Düzeyi Ölçütlerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle İncelenmesi, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 13, 81-85.
- Şimşek, A., Çatır, O., and Ömürbek, N. (2015). Vendor choice with topsis and MOORA methods: A practice in tourism sector. *Balikesir University Journal of Social Sciences Institute*, 18: 33, 133-161.
- Volkert J, Schulz H, Härter M et al (2013) The prevalence of mental disorders in older people in Western countries: a meta-analysis. *Aging Res Rev* 12:339–353
- WHO. (2018a). "Mental Health: a State of Well-Being". http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/ (Erişim Tarihi: 25.11.2020).
- World Health Organization. (2019). *Mental health*. Geneva: WHO Publishing.

Extended Abstract

Aim and Scope

The aim of this study is to reveal similarities and the differences between Economic Cooperation and Development Organization (OECD) countries. To achieve this, 36 OECD countries were separated into subgroups and were shown the graphical positions based on 10 different mental disorders prevalence. The 10 different mental disorders are Bipolar disorders, Anxiety disorders, Eating disorders, Autism spectrum disorders, Attention-deficit/hyperactivity disorders, Conduct disorders, Idiopathic developmental intellectual disability, other mental disorders and Schizophrenia Depressive disorders.

Methods

Multidimensional Analysis and MOORA method were used to analyze 36 OECD countries according to the prevalence of mental disorders.

Findings

Relevant data collected from Global Health Data Exchange database for 36 OECD countries and analyzed with Multidimensional Scaling (MDS) and MOORA method. As a result of the MDS analysis, it was seen that the countries were gathered under two groups. MDS shows that Turkey is the most similar country with Sweden and the UK according to the prevalence of mental disorders. When a comparison was made for all countries, it was seen that the two most similar countries were Slovakia and Hungary, and the most different countries were Portugal and Czechia. According to the results of the ranking analysis MOORA, Japan is the country with the lowest prevalence (low is better) and Australia is the highest one. Poland, Korea and Czechia follow Japan respectively. On the other hand, Portugal, New Zealand and Spain follow Australia respectively. According to the 10 different prevalence of mental disorders for 36 countries, Turkey's ranking was determined 20th. In agreement with ranking, it is determined that the closest countries to Turkey are England and Sweden. As a result of MDS, it is clear that in the first dimension, Australia, Germany, France, Greece, Ireland, Netherlands, New Zealand, Norway, Portugal, Switzerland are perceived as akin according to the prevalence of mental diseases. In addition to this similarity, another remarkable case for the first dimension is Canada, Denmark, Finland, Iceland, Latvia, Lithuania, Sweden, Turkey, United Kingdom, Czech Republic, Estonia, Hungary, Israel, Japan, Mexico, Poland, South Korea, Slovenia and Slovakia has charged negatively. Among these countries, Czechia, Estonia, Hungary, Israel, Japan, Mexico, Poland, Korea, Slovenia and Slovakia have negative values above 1. These countries differ from other countries in terms of the prevalence of mental diseases in the first dimension.

Conclusion

To sum up, gathered data used for to reveal similarities and the differences between these countries with the analysis of Multidimensional Scaling (MDS) and MOORA methods. Bipolar disorders, Anxiety disorders, Eating disorders, Autism spectrum disorders, Attention-deficit/hyperactivity disorders, Conduct disorders, Idiopathic developmental intellectual disability, Other mental disorders and Schizophrenia Depressive disorders were used as input variables for the analysis. Therefore, it is possible to have different results with the change of indicators. Used data for this study, is annual and it is not possible to foresee changes over the years. it is recommended that, using different mental health indicators, establishing models that will include cause-effect relationships and work with different sample groups to reveal similarities and differences of countries for the development of mental health literature.

As mentioned in the World Health Organization Mental Health Atlas, a change is needed countries around the world to prevent and improve common mental disorders such as anxiety and depression through correct policies and actions. At this point, it is important that empirical analysis to be conducted in the field of mental health. The absence of mental disorder in individuals does not mean the presence of good mental health. Mental health and many common mental disorders are largely shaped by the social, economic and physical environments the person live. For this reason, it is important that countries benefit from each other's experiences as well as to try theirs to achieve perfection in terms of mental health indicators in their health systems. In this regard, the country's location in relation to Turkey's general tendencies with similarities and differences that may exist between them, is an important factor to be considered in the development of mental tracking progress over time in health care and evaluation, as well as health policy. At this point, as suggested by WHO, it will be able to shed light on the policies that will be put forward by multidimensional analysis with the social, cultural and economic aspects of mental health.