



BÜTÜNLEŞİK BWM VE TOPSIS YÖNTEMLERİ KULLANILARAK OPEC ÜYESİ ÜLKELER İÇİN KURUMSAL GELİŞMİŞLİK ANALİZİ¹

Burcu ŞİMŞEK YAĞLI²
Selin ZENGİN TAŞDEMİR³

Öz

Bu çalışmada, kurumsal gelişmişlik ve doğal kaynak zenginliği bağlantısı çerçevesinde 2010-2020 dönemi için OPEC üyesi 13 ülkenin kurumsal gelişmişlik düzeyleri incelenmektedir. Literatürde kurumsal gelişmişlik göstergelerine odaklanan çalışmalarda her bir göstergenin farklı sorunlar ile arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Ancak, kurumsal gelişmişlik analizini bütüncül bir biçimde ele alan ve çok boyutlu yapısı gereği çok kriterli karar verme yöntemlerine başvurulmuş çalışmada sayısı sınırlıdır. Bu doğrultuda, çok kriterli karar verme yöntemlerinden BWM ve TOPSIS yöntemleri bütüncül bir yaklaşımla uygulanmış; ilk olarak göstergelerin ağırlıkları uzmanlar tarafından değerlendirilmiş ve elde edilen ağırlıklara bağlı olarak ülkelerin kurumsal gelişmişlik sıralaması belirlenmiştir. Ayrıca farklı senaryolara göre duyarlılık analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, petrol zengini ülkelerin kurumsal açıdan yıllar itibariyle farklı sıralarda oldukları tespit edilmiştir. Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan ve Kuveyt'in kurumsal gelişmişlik sıralamasında ön planda oldukları; Ekvator Ginesi, Irak ve Venezuela'nın Libya ile birlikte başarısız bir kurumsal gelişmişlik sıralamasına sahip oldukları görülmektedir. OPEC üyesi ülkelerde bu göstergelerin değerleri, küresel ortalamaya ve gelişmiş ülkelere kıyasla ortalamadan çok altındadır. Seçilen dönemde izlenen hemen hemen tüm göstergelerde düşüşler göze çarpmaktadır. Çalışmada özellikle Venezuela, Irak, Libya ve Ekvator Ginesi'nde kurumsal yapının ekonomi üzerindeki etkisinin ne kadar önemli olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Kurumsal Gelişmişlik Göstergeleri, OPEC, BWM, TOPSIS, Duyarlılık Analizi.

JEL Sınıflandırması : D70, D73, D74.

¹ İlgili çalışmada 23.02.2022 tarih ve 2100089000 sayılı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi kurumu etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır.

² Arş. Gör., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, burcu.simsek35@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1034-6916.

³ Arş. Gör. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, szengin@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9351-3010.

Atıf/Citation (APA 6):

Şimşek-Yağlı, B., & Zengin-Taşdemir, S. (2023). Bütünleşik BWM ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak OPEC üyesi ülkeler için kurumsal gelişmişlik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 119–135. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.1103498>.

INSTITUTIONAL DEVELOPMENT ANALYSIS FOR OPEC MEMBER COUNTRIES BY USING INTEGRATED BWM AND TOPSIS METHODS

Abstract

In this study, the institutional development levels of 13 OPEC member countries for the 2010-2020 period are investigated within the framework of the connection between institutional development and natural resource wealth. In studies focusing on institutional development indicators in the literature, the relationship between each indicator and different problems is discussed. However, the number of studies that deal with the analysis of institutional development in an integrated approach and which uses multi-criteria decision-making methods due to its multidimensional nature is limited. In this direction, BWM and TOPSIS methods, which are multi-criteria decision making methods, were applied with an integrated approach. First, the weights of the indicators were evaluated subjectively by experts and then the institutional development ranking of the countries was determined based on the weights obtained. In addition, sensitivity analyzes were carried out according to different scenarios. As a result of the study, it has been determined that oil-rich countries' rankings are differentiated over the years. While, United Arab Emirates, Saudi Arabia, and Kuwait are at the forefront in the ranking of institutional development; Equatorial Guinea, Iraq, Libya, and Venezuela have obtained an unsuccessful ranking of institutional development. The values of these indicators in OPEC member countries are far below the global average and the average compared to developed countries. In the selected period, decreases are striking in almost all indicators monitored. In the study, it has been seen how important the effect of the institutional structure on the economy is especially in Venezuela, Iraq, Libya and Equatorial Guinea.

Keywords : Worldwide Governance Indicators, OPEC, BWM, TOPSIS, Sensitivity Analysis.

JEL Classification : D70, D73, D74.

GİRİŞ

Bir ülkenin doğal kaynak zenginliğinin ekonomik, sosyal veya politik refahı üzerindeki etkileri son yıllarda araştırmacıların oldukça ilgisini çekmektedir. Kurumsal gelişmişliğin, bir ülkenin, ekonomik büyümeyi teşvik etmek ve yoksulluğu azaltmak için kaynakları etkin bir şekilde kullanma kapasitesine sahip olup olmadığını belirlemede en önemli faktör olduğu sonucuna varılmaktadır (Acemoğlu, 2003: 622). Bu bağlamda, doğal kaynaklar açısından zengin olan ülkeler ile gelişmişlik düzeyi yüksek ülkeler karşılaştırıldığında, bu iki ülke gruplarının kurumsal gelişmişlik trendlerinin uyuşmadığı gözlemlenmiştir (Sachs & Warner, 1999:44). Kurumsal gelişmişlik ile doğal kaynak zenginliği arasındaki ilişkiye dair tartışma ilk olarak Madhavy (1970) ile ortaya atılmıştır. Doğal kaynak zenginliğinin ekonomik birimlerin rant arayışını arttırdığı ve bu durumun otoriter rejimlerin oluşmasına ve güçlenmesine sebep olduğu ileri sürülmektedir. Bu anlamda artık, belirli koşullar altında bir tür kaynak zenginliğinin (petrolün) bir “kaynak laneti” üretme eğiliminde olduğuna dair kayda değer kanıtlar bulunmaktadır. İlk defa Auty (1994) çalışmasında ifade edilen kaynak laneti kavramı, kaynak açısından zengin ülkelerde, özellikle Afrika, Orta Doğu, Latin Amerika ve eski Sovyetler Birliği’nde ekonomik ve politik sorunları açıklamak için kullanılmıştır.

1980’lerden önce, ekonomik teoriler, doğal kaynak bolluğunun, gelişmekte olan ülkelerin az gelişmişlikten endüstriyel kalkınmaya geçiş yapmalarına yardımcı olabileceğini savunmaktadır (Baldwin, 1966). Bu görüş kaynak lanetinin (zayıf ekonomik performans ve doğal kaynak bolluğu içinde yavaş büyüme ikilemi) varlığını kanıtlayan birçok araştırma ile reddedilmiştir (Sachs & Warner, 1999; Karl, 1997; Ross, 1999a; Ross, 2001; Acemoğlu, Verdier, Robinson, 2004). Bu durum, doğal kaynak ihracatından elde edilen gelirin, kaynak rantındaki artış nedeniyle klasik üretim merkezi olan imalat endüstrisine zarar verdiği öne sürülmektedir. Ayrıca bu ülkelerde “sanayisizleşme” ön plana çıkmaktadır. Hükümetler ekonomik büyümeyi arttırıcı reformları uygulamada başarısız olmaktadır (Ogwan, Vanclay, Van dem Assem, 2019: 53). Ülkeler arası analizler, başta petrol gibi madenler olmak

üzere doğal kaynaklar açısından zengin ülkelerin diğer ülkelere göre daha yavaş büyüdüğünü, daha az etkili kurumlar oluşturduğunu göstermektedir (Norman, 2008).

Doğal kaynak laneti, doğal kaynaklar bakımından zengin ülkelerin kurumsal gelişmişlik performanslarının kötü eğiliminde olması şeklinde ifade edilmektedir (Sachs & Warner, 2001:827). Robinson, Torvik, Verdier (2006: 448), doğal kaynakların bir ülkeye sağladığı faydalarının yanı sıra, paradoksal olarak, kaynakların gelişmekte olan ülkeler için bir lanet olduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda kaynağa bağımlı ekonomilerle ilgili çok sayıda ampirik çalışma, kaynak bolluğu ile kurumsallık arasında bağlantı kurmuştur (Sachs & Warner, 1999; Gylfason, 2001; Acemoğlu ve ark., 2004). Doğal kaynak zenginliğinin kurumsal göstergeler üzerindeki etkilerini inceleyen bu çalışmalar, daha çok doğal kaynakların temel sonuçları nasıl etkilediğine ilişkin araştırmalardır. Kaynak zenginliğinin üç önemli etkisi üzerinde durulmaktadır: yolsuzluğu arttırıcı rant etkisi; otoriter rejimleri daha yaygın hale getirme eğiliminde, demokratikleşmeyi azaltıcı etkisi ve düşük gelirli ülkelerde, özellikle marjinalleştirilmiş etnik grupların bulunduğu ülkelerde şiddetli çatışmaları tetikleyen güvenlik sorunu etkisidir (Ross, 2001: 325).

Ross (2015:239), yüksek düzeyde kaynak geliri elde eden ülkelerde, politikacıların rantlara erişebilmek için doğal kaynak kullanımını yöneten kurumların işleyişine müdahale edebileceklerini öngörmektedir. Literatürde bu durum yolsuzluğu arttırıcı rant etkisi olarak ifade edilmektedir. Hükümeti rant arayışına karşı savunmasız ve sağlam ekonomik politikalar geliştiremez hale getirebileceği savunulmaktadır. Ve bu tarz gelirlerin değişkenliğinin, bir hükümetin gelecek planlarını ertelemesine ve büyük yatırımların engellenmesine neden olacağı belirtilmektedir (Karl, 1997). Bununla birlikte, Ross (1999: 297) çalışmasında, doğal kaynak rantları ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi incelediğinde, siyasi gücün özel kazanç elde etmesinin kötüye kullanıldığını tespit etmiş ve bu durumun zayıf kurumsal gelişmişlik için verimli bir zemin oluşturduğunu iddia etmiştir. Karl (2004), petrole bağımlı ülkelerin genellikle yolsuzluk ve rant peşinde koşma kültürü gibi düşük düzeyde kurumsal gelişmişlik ile karakterize edildiği belirtmektedir.

Birçok araştırmacı, kaynak zenginliği, özellikle petrol zenginliği ile hükümetin hesap verebilirliği arasındaki ilişkiyi de analiz etmiştir. Çoğu, daha yüksek petrol zenginliği seviyelerinin otokratik hükümetleri daha istikrarlı hale getirdiği ve dolayısıyla demokrasiye geçiş olasılığını azalttığı iddiasıyla geniş ölçüde tutarlıdır (Maldavy, 1970; Ross 1999; Acemoğlu, ve ark, 2004; Acemoğlu & Robinson, 2006, Ross, 2015). Ross (1999: 300), çalışmasında petrol rantlarının bir ülkenin demokratik kapasitesini önemli ölçüde baltaladığını ortaya koymaktadır. Doğal kaynak zenginliğinin yöneticiler üzerinde rant etkisi yarattığını ve bu etkinin otoriter yaklaşımları beslediği savunulmaktadır (Hodler, 2006:1367). Brollo, Nannicini, Perotti, Tabellini (2013: 1759) çalışmasında, kaynak gelirlerinin düşük nitelikli adayların kamu görevlerinde rekabet etmeye teşvik ettiğini ifade etmektedir. Aynı zamanda petrol zenginliğinin otoriter yöneticilerin görevde kalma sürelerini uzattığını gösteren çalışmalar da bu etkiyi destekler niteliktedir (Andersen & Aslaksen, 2013: 89).

Ross (2015: 239) ise, kaynak zenginliğinin kurumlar üzerindeki etkisinin koşullu gerçekleştiğini vurgulamaktadır. Doğal kaynakların demokrasilerden ziyade otokrasilerde yolsuzluğa neden olma olasılığının daha yüksek olduğuna dair kanıtlar sunulmaktadır (Andersen ve ark., 2013: 89). Luong & Weinthal (2010) çalışmasında, eski Sovyetler Birliği'nin petrol zengini beş devletini (Rusya, Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan) incelemiş ve petrol zenginliğinin ancak devletin petrol endüstrisinde baskın bir role sahip olduğu durumlarda devlet kurumlarının zayıflamasına yol açtığı sonucuna varmıştır. Endüstride özel sektör ve yabancı yatırımcıların daha belirgin bir rolü olduğunda ise, özellikle gelişmiş ülkelerde, hükümetler daha güçlü mali kurumlara sahip olması muhtemeldir. Mehlum, Moene, Torvik (2006: 3) ise benzer biçimde, doğal kaynak lanetinin sadece kurumsal kalitenin düşük olduğu ülkelerde meydana geldiğini, yeterli kalitede kurumların varlığında doğal kaynakların uzun vadeli ekonomik kalkınmayı teşvik edebileceğini ileri sürmüştür.

Chen, Gummi, Wang, Mu'azu (2020: 142), Nijerya'daki petrol rantları, yolsuzluk ve güvensizlik arasındaki bağlantıyı incelemektedir. Nijerya'nın güvenlik sorunlarının, petrol rantından kaynaklandığını ve bu durumun yolsuzluğu tetiklediğini ileri sürmektedir. Çalışmalarının sonucunda ise petrol rantlarının tüm ekonomik faaliyetleri etkileme eğiliminde olduğu ve siyasi durumu şekillendirdiği gerçeğini ortaya koymaktadır. Fearon (2005: 75) bu görüşü destekler biçimde, petrol rantlarının isyan

gruplarını finanse ederek, devlet kurumlarının zayıflamasına ve böylece güvenlik sorunlarının oluştuğunu doğrulamaktadır. Rosser (2006) çalışmasında, yüksek düzeyde yolsuzluk, yaygın rant kollama faaliyetleri, sosyal ve ekonomik güvensizlik yarattığını belirtmektedir.

Bu çalışma kapsamında, petrol zenginliğinin kurumsal gelişmişlik üzerindeki etkilerini inceleyen literatür çerçevesinde, OPEC üyesi ülkelerin 2010-2020 dönemi için kurumsal gelişmişlik düzeyleri BWM ve TOPSIS analizi kullanılarak incelenmektedir. Literatürde görüldüğü kadarıyla bu konuya ilişkin çalışmalar daha çok doğal kaynak zenginliği ile yolsuzluk, demokratikleşme ve güvenlik sorunları gibi tek bir kurumsal gelişmişlik göstergesi arasındaki ilişki üzerinedir. Ancak kurumsal gelişmişlik göstergeleri kapsamlı ve çok yönlü bir içeriğe sahiptir. Bunlar: yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkililiği, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, düzenleyici kalitesi, hukukun üstünlüğü, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirliktir (Dünya Bankası, 2022). Bu çalışmada, Kaufmann, Kraay, Zoido-Lobaton (1999)'un birçok anket ve incelemeler sonrasında elde ettiği altı kurumsal göstergenin bütüncül olarak kullanılması nedeniyle, bu çalışma yapılan diğer çalışmalardan farklılaşmakta ve bu anlamda çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Ayrıca incelenen dönem itibarıyla daha güncel bir değerlendirme sunulmaktadır.

Çok boyutlu yapıdan oluşan kurumsal gelişmişlik göstergelerinin ülkeler bazında değerlendirilmesi ve ülkelerin bu kapsamda sıralanması için çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerine başvurulmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmanın diğer çalışmalardan bir diğer farkı ise, çalışma kapsamında Dünya Bankası veri tabanından elde edilen bu altı kurumsal değişkenlere göre, OPEC üyesi ülkelerinin kurumsal gelişmişlik sıralamasını belirleyen BWM ve TOPSIS yöntemlerinin bütüncül bir yaklaşımla uygulanmasıdır. Çalışmada, güncel bir yöntem olan ve araştırmacılar tarafından ikili karşılaştırma sürelerini azaltmadaki etkinliği ve yargılar arasındaki tutarlılığı korumada gösterdiği performans sebebiyle (Mi, Tang, Liao, Shen, Lev, 2019: 205) kurumsal gelişmişlik göstergelerinin görece önemlerinin tespit edilmesinde Best-Worst Metodu (BWM) kullanılmıştır. Ayrıca, çalışma kapsamında OPEC ülkelerinin kurumsal gelişmişlik göstergelerine bağlı sıralamasının gerçekleştirilmesinde TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Son olarak, farklı senaryolar dikkate alınarak sonuçların nasıl değiştiğini izlemek için bir duyarlılık analizi yapılmış, elde edilen ağırlıklar değiştirilerek duyarlılık analizleri gerçekleştirilmiş ve ülkelerin sıralamaları duyarlılık analizine göre tekrar değerlendirilmiştir.

Bu çalışma, 2010 ve 2020 yılları arasındaki her yıl için 13 OPEC üyesi ülke 6 kurumsal gelişmişlik göstergesine bağlı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda her bir dönem için ülkeler büyükten küçüğe sıralanmıştır. Tüm yıllar bir bütün halinde incelendiğinde; Birleşik Arap Emirlikleri'nin ilk sırada yer aldığı ve Suudi Arabistan ve Kuveyt'in Birleşik Arap Emirlikleri'ni takip ettiği görülmektedir. Bunun yanı sıra, Cezayir, Gabon, Angola, Kongo Cumhuriyeti, İran İslam Cumhuriyeti ve Nijerya'nın orta sıralarda bulunduğu ve Ekvator Ginesi, Irak ve Venezuela'nın Libya ile birlikte son sıralarda yer aldığı sonucuna varılmaktadır.

Mevcut çalışmanın planı bundan sonra şu şekilde devam edecektir: ilk olarak, metodoloji bölümünde kullanılan veri seti, model ve çalışmanın ampirik bölümünde elde edilen bulgulara yer verilecektir. Son olarak, çalışmanın sonuç bölümünde analizden elde edilen bulgular doğrultusunda tartışma ve değerlendirmeler yer alacaktır.

I. METODOLOJİ

Bilindiği üzere, Dünya Bankasının yayınladığı raporda Kurumsal Gelişmişlik Göstergeleri altı temel boyuttan oluşmaktadır. Çok boyutlu yapıdan oluşan kurumsal gelişmişlik göstergelerinin ülkeler bazında değerlendirilmesi ve ülkelerin bu kapsamda sıralanması için çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri yardımcı bir araç olarak görülmektedir. Birden çok ve genellikle birbirleriyle çelişen kriterlerin dikkate alınması gereken durumlarda gerçekçi sonuçlar elde edebilmek için ÇKKV yöntemlerine başvurulmaktadır (Liou & Tzeng, 2012: 674). Dolayısıyla, OPEC üyesi ülkelerin bütüncül bir şekilde kurumsal gelişmişlik analizine tabi tutulmasında göstergelerin çok boyutlu yapısı gereği ÇKKV yöntemlerine başvurulmuştur. ÇKKV problemlerinde, karar vericilerin bir dizi alternatif arasından değerlendirme kriterlerini karşılayan en uygun seçeneği seçmesi beklenmektedir (Wang, Zhu,

Huang, 2017:230). ÇKKV yöntemleri sayesinde karar vericiler detayları gözden kaçırmadan ve bütüncül analizler gerçekleştirebilmektedir. Karar probleminin tasarlanması, ölçülmesi, değerlendirilmesi; değerlendirme kriterlerinin ağırlıklandırılması, önceliklendirilmesi; alternatiflerin sıralanması, seçilmesi için literatürde birçok ÇKKV yöntemi (AHP, TOPSIS, EDAS, ARAS, DEMATEL, BWM, VIKOR vb.) geliştirilmiştir. Ancak, ikincil veri kullanan çalışmalar haricindeki ÇKKV problemleri için genel bir optimum çözüm yoktur. Bu nedenle en uygun çözüme ulaşmak için karar vericilerin subjektif tercihlerine başvurulur (Çelikkalek & Tüysüz, 2020: 281).

Çalışmada ilk olarak, Rezaei tarafından 2015 yılında geliştirilen, güncel bir yöntem olan ve araştırmacılar tarafından ikili karşılaştırma sürelerini azaltmadaki etkinliği ve yargılar arasındaki tutarlılığı korumada gösterdiği performans sebebiyle (Mi ve ark., 2019: 205) Best-Worst Metodu (BWM) seçilmiştir. BWM literatürde araştırmacılar tarafından farklı uygulama alanları bulmuştur. BWM'nin kullanım alanları arasında; tedarikçi seçimi problemleri (Rezaei, Nispeling, Sarkis, Tavasszy, 2016; Ecer & Pamucar, 2020a), tedarik zincirlerinin sosyal sürdürülebilirliği analizi (Ahmadi, Kusi-Sarpong, Rezaei, 2017), enerji verimliliğini etkileyen faktörlerin sıralanması (Gupta, Anand, Gupta, 2017), firmaların ARGE performansının değerlendirilmesi (Salimi & Rezaei, 2018), lojistik performans endeksi göstergelerinin önceliklendirilmesi (Rezaei, Van Roekel, Tavasszy, 2018), dış kaynak kullanım tercihinin belirlenmesi (Çakır & Can, 2019), tesis yeri seçimi problemleri (Kheybari, Kazemi, Rezaei, 2019) örnek olarak gösterilebilir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde, kurumsal gelişmişlik analizinin gerçekleştirilmesinde BWM'ye başvuru yapılmamıştır.

Çalışma kapsamında OPEC ülkelerinin kurumsal gelişmişlik göstergelerine bağlı sıralamasının gerçekleştirilmesinde TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. TOPSIS yöntemi ilk olarak Hwang & Yoon (1981) tarafından geliştirilmiş ve o günden bugüne literatürde oldukça fazla çalışılmıştır. Bunun nedeni, kullanımının kolay olması ve çok sayıda kriter ve alternatiften oluşan problemlere uygulanabilmesidir. TOPSIS yöntemi, en iyi kararın ideal çözüme en yakın ve ideal olmayan çözümden en uzak karar olması gerektiği kavramına dayanmaktadır (Karande & Chakraborty, 2012: 317). Dolayısıyla, yöntem uygulanırken pozitif ve negatif ideal çözümlerin elde edilmesi elzemdir. TOPSIS yöntemi genellikle belirlenmiş kriterlere bağlı olarak alternatiflerin sıralanması ve seçilmesi problemlerinde tercih edilmektedir. Literatürde sıklıkla performans değerlendirme (Avcı & Çınaroğlu, 2018), tedarikçi seçimi (Ayvaz, Boltürk, Kaçtıoğlu, 2015), personel seçimi (İlgaz, 2018; Nabeeh ve ark., 2019) gibi mikro karar problemlerinde kullanılmasının yanı sıra ülkeler bazında değerlendirmelerin yer aldığı (Dinçer, 2011; Mateusz, Danuta, Malgorzata, Mariusz, Kesra, 2018; Ardielli 2019; Yıldız, Ayyıldız, Gümüş, Özhan, 2019) örneğin ekonomik aktivitelerin analizi, sürdürülebilir kalkınma değerlendirmeleri, yaşam kalitelerinin analizi vb. karar problemlerinde de uygulanmaktadır. Ek olarak, literatürde BWM ve TOPSIS yöntemlerinin birlikte kullanıldığı çalışmalara da erişmek mümkündür (You, Guo, Zhao, Zhao, 2017; Gupta & Barua, 2018; Akyüz, Tosun, Salih, 2020; Roy & Shaw, 2021).

I.I. Best Worst Metodu (BWM)

Best Worst Metoduna göre karar vericiler tarafından en iyi (en önemli, en çok istenen) ve en kötü (en az önemli, en az istenen) kriterler belirlenir. Daha sonra bu iki kriterin her biri (en iyi ve en kötü) ve diğer kriterler arasında ikili karşılaştırmalar yapılır (Rezaei, 2015a). Burada, karşılaştırma sistemi kullanılarak oluşturulan basit bir optimizasyon modeli ile optimal ağırlıkların ve matrislerin tutarlılıklarının bulunması amaçlanmaktadır (Rezaei ve ark., 2016). Best Worst Metodunun uygulama adımları aşağıda yer aldığı şekildedir (Rezaei, 2015a; Akyüz ve ark., 2020; Koca & Akçakaya, 2021):

Adım 1: Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi,

Karar probleminin çözülmesinde karar vericiler tarafından değerlendirilmesi beklenen kriterler kümesi (C_1, C_2, \dots, C_n) tanımlanır. Çünkü alternatiflerin performansı (A_1, A_2, \dots, A_m) belirlenen kriterlere bağlı olacaktır.

Adım 2: Karar probleminin çözümünde kullanılacak en iyi ve en kötü kriterin belirlenmesi,

Burada, en iyi kriter karar problemindeki alternatiflerin değerlendirilmesinde en önemli kriter olarak düşünülürken; en kötü kriter karar problemindeki alternatiflerin değerlendirilmesinde en az öneme sahip kriter olarak düşünülmektedir.

Adım 3: En iyi kriterin diğer tüm kriterlere göre tercihinin belirlenmesi,

En iyinin diğerlerine göre tercih edilmesinde 1 ile 9 arasında (1: eşit derecede önemli, 3: orta derecede önemli, 5: güçlü derecede önemli, 7: çok güçlü derecede önemli, 9: kesinlikle çok önemli). bir tam değer kullanılır (2-4-6-8 gibi ara değerler de olabilir). Burada en iyinin diğerlerine göre tercihi sonucunda A_B vektörü elde edilir (Eş. 1):

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad (1)$$

Burada, a_{Bj} , en iyi kriterin (B)j kriterine göre tercih değeridir ve $a_{BB}=1$.

Adım 4: Diğer tüm kriterlerin en kötü kritere göre tercihinin belirlenmesi,

Burada, diğer tüm kriterlerin en kötü kritere göre tercih edilmesinde 1 ile 9 arasında (1: eşit derecede önemli, 3: orta derecede önemli, 5: güçlü derecede önemli, 7: çok güçlü derecede önemli, 9: kesinlikle çok önemli). bir tam değer kullanılır (2-4-6-8 gibi ara değerler de olabilir). Burada diğerlerinin en kötü kritere göre tercihi sonucunda A_W vektörü elde edilir (Eş. 2):

$$A_W = (a_{1W}, a_{2W}, \dots, a_{nW})^T \quad (2)$$

Burada, a_{jW} , j kriterin en kötü kritere (W) göre tercih değeridir ve $a_{WW}=1$.

Adım 5: Kriterlerin optimal ağırlıklarının belirlenmesi,

Her bir kriterin optimal ağırlıkları ($w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*$) belirlenir. Kriterlerin optimal ağırlıklarını belirlemek için, tüm j. kriterler için maksimum mutlak farklar $\{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jW}w_W|\}$ minimize edilmelidir. Model 1'deki şekilde formüle edilir:

$$\min \max_j = \{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jW}w_W|\}$$

$$\begin{aligned} s. t. \quad & \sum_j w_j = 1 \\ & w_j \geq 0, \text{ tüm } j\text{'ler için} \end{aligned} \quad (\text{Model } 1)$$

Bu aşağıdaki doğrusal programlama modeline aktarılmıştır (Model 2):

$$\min \xi^L$$

$$\begin{aligned} s. t. \\ (\text{Model } 2) \end{aligned}$$

$$|w_B - a_{Bj}w_j| \leq \xi^L, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

$$|w_j - a_{jW}w_W| \leq \xi^L, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

$$\sum_j w_j = 1, \quad w_j \geq 0, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

Model 2 doğrusaldır ve tek bir çözümü vardır. Model çözülerek optimal ağırlıklar ($w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*$) ve ξ^L 'nin optimal değeri olan ve tutarlılık oranı olarak kabul edilen ξ^{L*} elde edilir. Tutarlılık oranı, ξ^{L*} sıfır değerine ne kadar yakınsa, karar vericilerin tutarlı değerlendirmeler yaptığı anlamına gelir.

I.II. TOPSIS Metodu

İlk olarak Hwang & Yoon (1981) tarafından geliştirilen TOPSIS metodunun uygulama adımları aşağıda yer aldığı şekildedir (Özdemir, 2015; Ture, Doğan, Kocak, 2019):

Adım 1: Karar matrisinin oluşturulması,

Öncelikle kriter (C_1, C_2, \dots, C_n) ve alternatif (A_1, A_2, \dots, A_m) kümesi belirlenir. Karar matrisinde $[X_{ij}]_{m \times n}$ olmak üzere i. alternatife ($i=1, 2, \dots, m$) j. kritere ($j=1, 2, \dots, n$) atanan değerleri yer almaktadır (Eş. 3). Her bir kriterin ilgili ağırlık değeri $W=[w_1, w_2, \dots, w_n]$ olarak ifade edilmiştir ve ağırlıklar toplamı 1'e eşittir.

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{pmatrix} \quad (3)$$

Adım 2: Normalize karar matrisinin (R_{ij}) oluşturulması (Eş. 4),

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (4)$$

Adım 3: Ağırlıklı normalize karar matrisinin oluşturulması (Eş. 5-6),

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (5)$$

$$V_{ij} = W_j \times R_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j=1, 2, \dots, n) \quad (6)$$

Adım 4: Pozitif ideal çözüm (A_i^+) ve negatif ideal çözümün (A_i^-) belirlenmesi (sırasıyla Eş. 7-8),

$$A_i^+ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\} = \{(max_i v_{ij} | j \in J_1), (min_i v_{ij} | j \in J_2)\} \quad (7)$$

$$A_i^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\} = \{(min_i v_{ij} | j \in J_1), (max_i v_{ij} | j \in J_2)\} \quad (8)$$

Burada, J_1 fayda ve J_2 maliyet kriterlerini temsil etmektedir.

Adım 5: Her alternatif için pozitif ideal ve negatif ideal çözüme uzaklık değerlerinin hesaplanması (Eş. 9-10),

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (9)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (10)$$

Adım 6: Alternatifler için göreceli yakınlık katsayılarının (C^*) hesaplanması (Eş. 11),

$$C^* = \frac{S_i^-}{S_i^- - S_i^+} \quad (11)$$

Burada C^* değeri 0 ile 1 arasında değerler almaktadır.

Adım 7: Alternatiflerin C^* değerine göre büyükten küçüğe sıralanması,

En yüksek C^* değerine sahip alternatifin en iyi alternatif olduğu söylenebilir.

II. UYGULAMA

En genel ifadeyle bu çalışmada OPEC üyesi ülkelerin kurumsal gelişmişlik analizinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, öncelikle kurumsal gelişmişlik göstergeleri güncel bir ağırlıklandırma yöntemi olan Best-Worst Metodu (BWM) kullanılarak göreceli önem düzeyine göre ağırlıklandırılmış, daha sonra elde edilen ağırlıklar kullanılarak göstergelere bağlı olarak OPEC üyesi ülkeler TOPSIS (*Technique for Order Preferences by Similarity to Ideal Solutions*) yöntemi ile sıralanmıştır. Çalışmanın araştırma akış şeması Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması

Şekil 1’de görüldüğü üzere, ilk olarak çalışmanın amacı tanımlanmış ve kriterler ile alternatifler belirlenmiştir. Karar probleminin amacını gerçekleştirmek için ÇKKV yöntemleri seçilmiş ve veri toplama aşamasına geçilmiştir.

II.I. Veri ve Model

Demokrasi, etik, hukukun üstünlüğü, şeffaflık gibi değerler kurumsal gelişmişliğin temel bileşenleridir (Andrews, 2008). Dünya Bankası, 1996 yılından bu yana kurumsal gelişmişlik göstergeleri hakkında veri toplamakta ve şu anda bu veriler yıllık olarak izlenmektedir. Dünyada 215 ülke için kurumsal gelişmişlik göstergeleri işlenmekte ve kaynak veri olarak 100’ün üzerinde gösterge kullanılmaktadır (Kaufmann, Kraay, Mastruzzi, 2011). Bu çalışma kapsamında kullanılan bu kurumsal gelişmişlik göstergeleri Kaufmann ve ark. (1999)’un, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki çok sayıda firma, hanehalkı ve uzman anket katılımcısının görüşlerinden meydana gelen çeşitli anket ve araştırmalarla elde ettiği altı kurumsal gelişmişlik göstergesine aittir. Kurumsal gelişmişlik göstergeleri (Tablo 1), yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkililiği, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, düzenleyici kalitesi, hukukun üstünlüğü, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik olmak üzere toplam altı gösterge temelinde ifade edilmektedir (Dünya Bankası, 2022).

Tablo 1. Kurumsal Gelişmişlik Göstergeleri ve Tanımlamaları

Gösterge	Kurumsal Gelişmişlik Göstergeleri	Tanımlamalar
G ₁	Yolsuzluğun Kontrolü	Devletin kamu gücünü özel çıkar elde etmek için kullanmasının ve rüşvet gibi yasal olmayan faaliyetlerin denetlenmesidir.
G ₂	Hükümetin Etkililiği	Kaliteli kamu hizmetlerinin sağlanması, yetkililerin yetkinliği ve kamu çalışanlarının siyasi baskılardan bağımsızlık derecesi, bürokrasinin kalitesi ve bu anlamda işlemlerin hızlığı ve hükümetin taahhüt ettiği politikaların güvenilirliğini ifade eden göstergedir.
G ₃	Politik İstikrar ve Şiddetin Yokluğu	Bir hükümetin otoritesini devam ettirme durumu ve bunu engellemek amacıyla başvurulan yasal olmayan veya şiddete dayalı yollarla hükümetin görevden alınma olasılığını göstermektedir.
G ₄	Düzenleyici Kalitesi	Özel sektör ve dış ticaretin piyasa yapısını bozan piyasa karşıtı müdahalelerin göstergesidir. Bu anlamda hükümetlerin aşırı düzenleyici politikalarının bir ölçütüdür.
G ₅	Hukukun Üstünlüğü	Bir ülkede hukuk sisteminin kalitesi, sisteme duyulan saygı ve yargı sisteminin bağımsızlık derecesi ile ifade edilmektedir. Şiddet içeren ve içermeyen suçun görülme sıklığı, mahkeme kararlarının etkililiği ve öngörülebilirliği ve sözleşmelerin uygulanması için bir ölçüttür.
G ₆	İfade Özgürlüğü ve Hesap Verilebilirlik	Bir ülkede siyasi sürecin özellikleri, bireysel haklar ve özgürlükler ve medyanın bağımsızlığını kapsamaktadır.

Kaynak: (Dünya Bankası, 2022).

Çalışmada, Tablo 1’de yer alan altı göstergeye bağlı olarak 13 OPEC üyesi ülkenin (Cezayir, Angola, Kongo Cumhuriyeti, Ekvator Ginesi, Gabon, İran İslam Cumhuriyeti, Irak, Kuveyt, Libya, Nijerya, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezuela) kurumsal gelişmişlik değerlendirmesi yapılmaktadır. Göstergelerin ağırlıklandırılması ve ülkelerin sıralanmasında kullanılan çok kriterli karar modeli şu şekildedir:

- **Amaç:** Kriterlerin ağırlıklandırılması ve alternatiflerin sıralanması,
- **Kriterler:** Kurumsal gelişmişlik göstergeleri- yolsuzluğun kontrolü, hükümetin etkililiği, politik istikrar ve şiddetin yokluğu, düzenleyici kalitesi, hukukun üstünlüğü, ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik (G_1, G_2, \dots, G_6),
- **Alternatifler:** OPEC üyesi ülkeler- Cezayir, Angola, Kongo Cumhuriyeti, Ekvator Ginesi, Gabon, İran İslam Cumhuriyeti, Irak, Kuveyt, Libya, Nijerya, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezuela (A_1, A_2, \dots, A_{13}),
- **Yöntem:** Best Worst Metodu (kriterlerin ağırlıklandırılması), TOPSIS Metodu (Alternatiflerin sıralanması),
- **Dönem:** 2010’dan 2020 yılına kadar olan dönem.

Uygulamanın veri toplama aşamasında ilk olarak kurumsal gelişmişlik göstergelerinin ağırlıklandırılması yapılmıştır. Kurumsal gelişmişlik göstergelerinin objektif olarak ağırlıklandırılması gerçekleştirilmediği için, subjektif değerlendirmeye başvurulmuş ve bu noktada değerlendirmeler için uzmanlara danışılmıştır. Uzman grubu, en az on yıllık iş deneyimine sahip beş akademisyenden oluşmaktadır. Mesleki yeterlilikleri onaylanmış ilgili 5 uzman ile bir araya gelinmiş ve 60 dakikalık zaman aralığında onlara çalışmanın amacı, kriterler, alternatifler ve yöntemlerin işleyişi hakkında bilgiler verilmiştir. Daha sonra uzmanlardan Best Worst metodunun işleyişine uygun olarak kurumsal gelişmişlik göstergelerinin önem derecelerine göre değerlendirmeleri istenmiştir. İlk aşamada

uzmanların değerlendirmeleri incelenmiş ve önem dereceleri olarak birbirlerine yakın değerlendirmeler yaptıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle, uzmanlardan fikir birliği içinde altı göstereyi tekrar değerlendirmeleri istenmiş ve fikir birliğine varılmış karşılaştırma matrisi elde edilmiştir (Tablo 2-3). Elde edilen karşılaştırma matrisi kullanılarak BWM'nin adımlarına göre analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo2. En Önemli Kriterin Diğer Kriterlere Göre Karşılaştırılması (AB)

En önemli kriter	G1	G2	G3	G4	G5	G6
G1	1	2	3	2	2	6

Tablo3. Diğer Kriterlerin En Az Önemli Kritere Göre Karşılaştırılması (AW)

En az önemli kriter	G6
G1	6
G2	4
G3	3
G4	4
G5	4
G6	1

Sonraki adımda, 13 OPEC üyesi ülkenin kurumsal gelişmişlik göstergelerine ait veriler Dünya Bankası Worldwide Governance Indicators veri tabanından elde edilmiştir (Dünya Bankası, 2022). Veriler 2010 ve 2020 yılları arasındaki tüm yılları kapsayacak şekilde ve TOPSIS metodunun uygulama adımlarına uygun olarak düzenlenmiştir. Her yıl için 13 OPEC üyesi ülke 6 kurumsal gelişmişlik göstergesine bağlı olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda her bir dönem için ülkeler C* skoruna göre büyükten küçüğe sıralanmıştır.

Son olarak, farklı senaryolar dikkate alınarak sonuçların nasıl değiştiğini izlemek için bir duyarlılık analizi yapılmıştır. Duyarlılık analizinin uygulanmasının nedeni, analiz sonuçlarının karar vericilerin subjektif yargılarına ve kriterlerin tercihlerine bağlı olarak değişebileceğinin savunulmasıdır (Ecer, 2020b:28). Bu nedenle, elde edilen ağırlıklar değiştirilerek duyarlılık analizleri gerçekleştirilmiş ve ülkelerin sıralamaları değerlendirilmiştir.

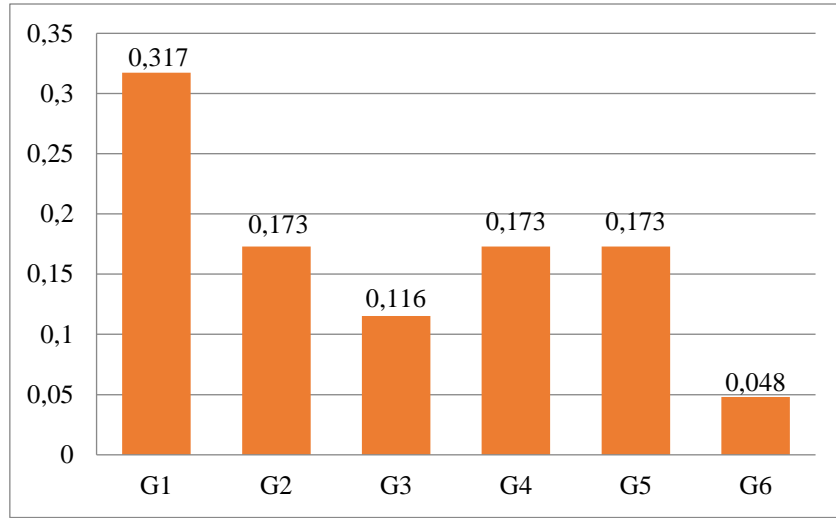
II.II. Bulgular

İlk olarak kurumsal gelişmişlik göstergelerinin ağırlıkları BWM ile hesaplanmıştır. Tablo 2 ve Tablo 3'te yer alan değerlendirmeler BWM'nin uygulama adımlarındaki eşitlikler kullanılarak Microsoft Office Excel 2016 yazılımı ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda Tablo 4'te yer alan göstergelerin ağırlıklarına ve tutarlılık oranına ulaşılmıştır.

Tablo 4. Ağırlıklar ve Tutarlılık Oranı

WG1	WG2	WG3	WG4	WG5	WG6	ξ^{L*}
0,317	0,173	0,116	0,173	0,173	0,048	0,029

Tablo 4'ten görüldüğü üzere petrol ihraç eden OPEC üyesi ülkelerin kurumsal gelişmişlik analizinde en önemli kriter olarak 0,317 ağırlık ile birinci gösterge olan “yolsuzluğun kontrolü (G_1)” bulunmuştur. Gösterge 1'i görece önem sırasına göre “hükümetin etkililiği (G_2)”, “düzenleyici kalitesi (G_4)”, “hukukun üstünlüğü (G_5)” takip etmektedir ve bu üç gösterge de 0,173 ile eşit önem derecesine sahiptir. Daha sonra “politik istikrar ve şiddetin yokluğu (G_3)” 0,116 önem derecesi ile sondan bir önceki görece önem derecesine sahiptir. Uzmanlar tarafından en az öneme sahip gösterge olarak “ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik (G_6)” belirlenmiştir ve önem derecesi 0,048'dir. Grafik 1'de kurumsal gelişmişlik göstergelerinin önem dereceleri görsel olarak yer almaktadır.



Grafik 1. Kurumsal Gelişmişlik Göstergelerine Ait Önem Ağırlıkları

Dünya Bankasından alınan veriler düzenlenerek X_{ij} karar matrisi oluşturulmuştur. Kurumsal gelişmişlik göstergelerine ait BWM ile hesaplanan ağırlıklar, TOPSIS metodunda kriter ağırlıkları girdisi olarak kullanılmaktadır. TOPSIS metoduna ait eşitlikler (3)-(11) kullanılarak 2010-2020 dönemleri için OPEC üyesi ülkelerin ilk olarak pozitif ve negatif ideal çözümleri, pozitif ideal ve negatif ideal çözüme uzaklık değerleri (S_i^+ , S_i^-) ve son olarak yakınlık katsayıları (C^*) hesaplanmış ve ülkelerin performans sıralamaları elde edilmiştir. Tablo 5'te performans sıralamalarına yer verilmektedir. Tablo 5'ten görüldüğü üzere, 2010 yılında ülkeler C^* değerine göre Birleşik Arap Emirlikleri (0,9567) > Kuveyt (0,7870) > Suudi Arabistan (0,6820) > Gabon (0,4028) > Cezayir (0,3922) > İran İslam Cumhuriyeti (0,2701) > Libya (0,2579) > Angola (0,2356) > Kongo Cumhuriyeti (0,2344) > Nijerya (0,2250) > Ekvator Ginesi (0,2169) > Venezuela (0,1538) > Irak (0,1449) olarak sıralanmaktadır. 2020 yılına gelindiğinde ise sıralamalar şu şekildedir: Birleşik Arap Emirlikleri (0,9800) > Suudi Arabistan (0,7030) > Kuveyt (0,6499) > Cezayir (0,4035) > Gabon (0,3821) > Angola (0,3423) > Nijerya (0,3062) > İran İslam Cumhuriyeti (0,2857) > Kongo Cumhuriyeti (0,2283) > Ekvator Ginesi (0,2230) > Irak (0,1817) > Venezuela (0,0852) > Libya (0,0506). Görüldüğü üzere, sıralamalar genellikle benzerlik gösterirken, 2010 yılında 7. sırada olan Libya'nın 2020 yılında 13. sıraya gerilediği dikkat çekicidir. Tüm yıllar bir bütün halinde incelendiğinde;

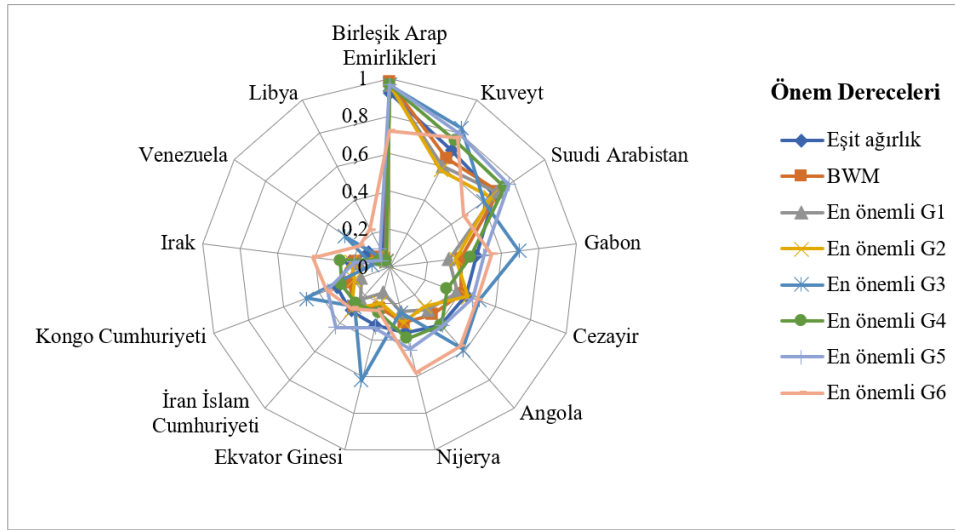
- Birleşik Arap Emirlikleri'nin hep ilk sırada yer aldığı,
- Suudi Arabistan'ın Kuveyt ile yer değiştirerek 2010 ve 2011 yıllarında üçüncü sırada olduğu ve 2012'den sonra ikinci sıraya çıktığı,
- Cezayir'in 2017'den sonra sıralamasının iyileştiği,
- Gabon, Angola, Kongo Cumhuriyeti ve Nijerya'nın orta sıralarda bulunduğu,
- Nijerya'nın 2012'den sonra son sıralardan yükseldiği,
- İran İslam Cumhuriyeti'nin 2016 yılından itibaren düşüşe geçtiği (sırasıyla 4., 5., 6., 7., 8.),
- Libya'nın 2010'da yedinci sıradayken, diğer tüm yıllarda son sırada yer aldığı,
- Ekvator Ginesi, Irak ve Venezuela'nın Libya ile birlikte hep son sıralarda bulunduğu, görülmektedir.

TOPSIS metodu ile analizlerin gerçekleştirilmesi ve bulguların yorumlanmasının ardından duyarlılık analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarının güvenilirliğini değerlendirmek için duyarlılık analizlerine başvurulmaktadır (Ecer ve ark., 2019). Duyarlılık analizi kapsamında göstergelere verilen ağırlıklar değiştirilerek, alternatifler olan OPEC üyesi ülkelerin sıralamalarında meydana gelen değişiklikler değerlendirilmiştir. Bu aşamada BWM ile elde edilen ağırlıklar dâhil olmak üzere 8 senaryo tasarlanmıştır. Senaryo 1, göstergelerin önem düzeylerinin BWM ile elde edilen önem ağırlıklarının kullanıldığı senaryodur. Senaryo 2'de, önem derecelerinin hepsi eşit olarak alınmıştır. Senaryo 3'ten 8'e kadar ise her bir göstergenin yüksek derecede önemli olduğu varsayılmış ($w_{Gn}=0,50$)

ve diğer göstergelerin önem dereceleri eşit olarak ($w_{Gn}=0,10$) alınmıştır. Bunun sonucunda, Tablo 6’da yer alan sonuçlar elde edilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde;

- Birleşik Arap Emirlikleri, senaryo 8 haricinde hep ilk sırada yer almaktadır. Çünkü, G6’nın en önemli gösterge olduğu senaryo 8’de Kuveyt ilk sıradadır.
- Genellikle son üçte olan Irak, senaryo 4, 6 ve 8’de daha ön sıralara yükseliyor (sırasıyla 9., 9., 8. Sırada).
- Genellikle ilk üçte yer alan Suudi Arabistan, senaryo 5’te 5. sıraya, senaryo 8’de 7. sıraya geriliyor.
- Genellikle orta sıralarda yer alan Nijerya, senaryo 5’te 11. sıraya düşüyor, senaryo 8’de 3. sıraya çıkıyor.
- Genellikle son sıralarda yer alan Ekvator Ginesi, senaryo 5’te 4. Sıraya yükseliyor.
- Gabon, Cezayir, Angola, İran İslam Cumhuriyeti ve Kongo Cumhuriyeti tüm senaryolarda orta sıralarda; Venezuela ve Libya son sıralarda yerini koruyor.

Duyarlılık analizlerinin meydana getirdiği değişimleri bütüncül bir şekilde değerlendirebilmek için Grafik 2 oluşturulmuştur. Grafik 2’de, G3’ün en önemli gösterge olduğu senaryo 5’in ve G6’nın en önemli gösterge olduğu senaryo 8’in dikkat çekici değişiklikler yarattığı gözlemlenmektedir. Senaryo 5’e göre, Venezuela, Kongo Cumhuriyeti, Ekvator Ginesi ve Gabon’un üst sıralara çıktığı görülmektedir. Ayrıca, Nijerya ve Angola’nın senaryo 8’e oldukça duyarlı olduğu belirlenmiştir. Son olarak, genellikle 0,10 ve 0,25 arasında C^* değerlerine sahip Irak’ın senaryo 8’de 0,41 C^* değeri ile büyük bir yükseliş gösterdiği ortaya çıkmıştır.



Grafik 2. Duyarlılık Analizi (2020 Dönemi)

Tablo 5. OPEC Üyesi Ülkelerin 2010-2020 Dönemlerine Ait Kurumsal Gelişmişlik Sıralamaları (BMW ve TOPSIS)

YIL		2010		2011		2012		2013		2014				
Sıra	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*				
1	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9567	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9862	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9871	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9875	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9844				
2	Kuveyt	0,7870	Kuveyt	0,6757	Suudi Arabistan	0,6048	Suudi Arabistan	0,6029	Suudi Arabistan	0,6490				
3	Suudi Arabistan	0,6820	Suudi Arabistan	0,5318	Kuveyt	0,5884	Kuveyt	0,5793	Kuveyt	0,5727				
4	Gabon	0,4028	Gabon	0,3711	Gabon	0,3875	Gabon	0,3972	Gabon	0,4236				
5	Cezayir	0,3922	Cezayir	0,3465	Cezayir	0,3573	Cezayir	0,3766	Cezayir	0,3841				
6	İran İslam Cumhuriyeti	0,2701	İran İslam Cumhuriyeti	0,2736	İran İslam Cumhuriyeti	0,2889	İran İslam Cumhuriyeti	0,2985	İran İslam Cumhuriyeti	0,3699				
7	Libya	0,2579	Kongo Cumhuriyeti	0,2098	Angola	0,2152	Kongo Cumhuriyeti	0,2187	Kongo Cumhuriyeti	0,2704				
8	Angola	0,2356	Ekvator Ginesi	0,1918	Nijerya	0,2020	Nijerya	0,2173	Angola	0,2316				
9	Kongo Cumhuriyeti	0,2344	Angola	0,1897	Kongo Cumhuriyeti	0,1956	Angola	0,2064	Nijerya	0,2358				
10	Nijerya	0,2250	Nijerya	0,1888	Ekvator Ginesi	0,1909	Ekvator Ginesi	0,1859	Irak	0,1831				
11	Ekvator Ginesi	0,2169	Irak	0,1403	Venezuela	0,1382	Irak	0,1432	Ekvator Ginesi	0,1818				
12	Venezuela	0,1538	Venezuela	0,1393	Irak	0,1335	Venezuela	0,1308	Venezuela	0,1676				
13	Irak	0,1449	Libya	0,1179	Libya	0,1068	Libya	0,0818	Libya	0,0773				
YIL		2015		2016		2017		2018		2019		2020		
Sıra	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*	Ülke	C*
1	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9761	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9762	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9751	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9770	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9764	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9764	Birleşik Arap Emirlikleri	0,9800
2	Suudi Arabistan	0,6436	Suudi Arabistan	0,6960	Suudi Arabistan	0,7020	Suudi Arabistan	0,7044	Suudi Arabistan	0,7006	Suudi Arabistan	0,7006	Suudi Arabistan	0,7030
3	Kuveyt	0,5817	Kuveyt	0,5830	Kuveyt	0,5773	Kuveyt	0,5952	Kuveyt	0,6377	Kuveyt	0,6377	Kuveyt	0,6499
4	Gabon	0,4159	İran İslam Cumhuriyeti	0,4188	Cezayir	0,4015	Cezayir	0,4028	Cezayir	0,4053	Cezayir	0,4053	Cezayir	0,4035
5	İran İslam Cumhuriyeti	0,4015	Gabon	0,4160	İran İslam Cumhuriyeti	0,4002	Gabon	0,3858	Gabon	0,3769	Gabon	0,3769	Gabon	0,3821
6	Cezayir	0,3827	Cezayir	0,3927	Gabon	0,3956	İran İslam Cumhuriyeti	0,3502	Angola	0,3304	Angola	0,3304	Angola	0,3423
7	Nijerya	0,2872	Nijerya	0,3016	Nijerya	0,3038	Angola	0,3197	İran İslam Cumhuriyeti	0,3266	Nijerya	0,3266	Nijerya	0,3062
8	Kongo Cumhuriyeti	0,2732	Kongo Cumhuriyeti	0,2910	Angola	0,2764	Nijerya	0,3099	Nijerya	0,3054	İran İslam Cumhuriyeti	0,3054	İran İslam Cumhuriyeti	0,2837
9	Angola	0,2671	Angola	0,2814	Kongo Cumhuriyeti	0,2589	Kongo Cumhuriyeti	0,2655	Kongo Cumhuriyeti	0,2378	Kongo Cumhuriyeti	0,2378	Kongo Cumhuriyeti	0,2283
10	Ekvator Ginesi	0,1951	Ekvator Ginesi	0,2101	Ekvator Ginesi	0,2043	Ekvator Ginesi	0,2137	Ekvator Ginesi	0,2190	Ekvator Ginesi	0,2190	Ekvator Ginesi	0,2230
11	Irak	0,1790	Irak	0,1964	Irak	0,1873	Irak	0,1804	Irak	0,1915	Irak	0,1915	Irak	0,1817
12	Venezuela	0,1551	Venezuela	0,1683	Venezuela	0,1446	Venezuela	0,1088	Venezuela	0,1001	Venezuela	0,1001	Venezuela	0,0852
13	Libya	0,0656	Libya	0,0662	Libya	0,0767	Libya	0,0754	Libya	0,0651	Libya	0,0651	Libya	0,0506

Tablo 6. Farklı Senaryolar ile Duyarlılık Analizleri (2020 Dönemi)

Gösterge önem düzeyleri	BWM	Eşit ağırlık	En önemli G1	En önemli G2	En önemli G3	En önemli G4	En önemli G5	En önemli G6								
G1	0,317	0,1667	0,50	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10								
G2	0,173	0,1667	0,10	0,50	0,10	0,10	0,10	0,10								
G3	0,116	0,1667	0,10	0,10	0,50	0,10	0,10	0,10								
G4	0,173	0,1667	0,10	0,10	0,10	0,50	0,10	0,10								
G5	0,173	0,1667	0,10	0,10	0,10	0,10	0,50	0,10								
G6	0,048	0,1667	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,50								
Ülke	Senaryo 1	Sıra	Senaryo 2	Sıra	Senaryo 3	Sıra	Senaryo 4	Sıra	Senaryo 5	Sıra	Senaryo 6	Sıra	Senaryo 7	Sıra	Senaryo 8	Sıra
Birleşik Arap Emirlikleri	0,9800	1	0,9217	1	0,9647	1	0,9678	1	0,9636	1	0,9654	1	0,9670	1	0,7207	2
Kuveyt	0,6499	3	0,7026	2	0,6028	3	0,5788	3	0,8273	2	0,7532	2	0,7963	2	0,7730	1
Suudi Arabistan	0,7030	2	0,6741	3	0,6932	2	0,6508	2	0,6087	5	0,7418	3	0,7693	3	0,4765	7
Gabon	0,3821	5	0,4649	4	0,3168	5	0,3545	5	0,6930	3	0,4321	4	0,5060	4	0,5452	5
Cezayir	0,4035	4	0,4326	5	0,3845	4	0,4429	4	0,5089	7	0,3286	7	0,4720	5	0,4964	6
Angola	0,3423	6	0,4110	6	0,3023	6	0,2797	8	0,5846	6	0,4142	5	0,4216	8	0,5643	4
Nijerya	0,3062	7	0,3589	7	0,2456	7	0,3054	7	0,2490	11	0,3913	6	0,4506	6	0,5815	3
Ekvator Ginesi	0,2230	10	0,3203	8	0,1404	11	0,1990	10	0,6218	4	0,2493	11	0,3319	10	0,2389	11
İran İslam Cumhuriyeti	0,2857	8	0,3108	9	0,2351	8	0,3067	6	0,2809	10	0,2647	10	0,4301	7	0,2989	10
Kongo Cumhuriyeti	0,2283	9	0,3011	10	0,1589	9	0,1985	11	0,4715	8	0,2696	8	0,3527	9	0,3572	9
Irak	0,1817	11	0,2094	11	0,1586	10	0,2055	9	0,0922	12	0,2651	9	0,1867	11	0,4087	8
Venezuela	0,0852	12	0,1351	12	0,0725	12	0,0837	12	0,2856	9	0,0634	12	0,0555	13	0,1924	13
Libya	0,0506	13	0,0799	13	0,0412	13	0,0321	13	0,0394	13	0,0345	13	0,1099	12	0,2244	12

SONUÇ VE TARTIŞMA

Kurumsal açıdan zayıf petrol zengini ülkelerin politika geliştirmeleri için kurumsal gelişmişlik analizleri oldukça önem taşımaktadır. Ülkelerin kurumsal gelişmişlik düzeyleri nedir? Bu çalışmada, bu soruya yanıt ararken petrol zengini 13 OPEC üyesi ülkenin kurumsal gelişmişlik düzeylerini BMW ve TOPSIS yöntemlerinin bütüncül kullanımı ile değerlendirilmektedir.

Çalışmada ilk olarak, 2010-2020 döneminde, OPEC üyesi ülkeler için, kurumsal gelişmişlik göstergelerin önem düzeyleri BMW ile hesaplanmıştır. Petrol ihraç eden OPEC üyesi ülkelerin kurumsal gelişmişlik analizinde en önemli kriter olarak 0,317 ağırlık ile birinci gösterge olan “yolsuzluğun kontrolü” bulunmuştur. Daha sonra önem sırasına göre “hükümetin etkililiği”, “düzenleyici kalitesi”, “hukukun üstünlüğü” takip etmektedir ve bu üç gösterge de 0,173 ile eşit önem derecesine sahiptir. “Politik istikrar ve şiddetin yokluğu” 0,116 önem derecesi ile sondan bir önceki görece önem derecesine sahiptir. Uzmanlar tarafından en az öneme sahip gösterge olarak “ifade özgürlüğü ve hesap verilebilirlik” belirlenmiştir ve önem derecesi 0,048’dir.

Kurumsal gelişmişlik göstergelerine ait BWM ile hesaplanan ağırlıklar, TOPSIS metodunda kriter ağırlıkları girdisi olarak kullanılmaktadır. TOPSIS metodu kullanılarak ülkeler kurumsal gelişmişlik performansına göre sıralanmış ve izlenen dönemde her yıldaki değişimleri değerlendirilmiştir. İlk üçte yer alan ülkelerin yakınlık katsayıları 0,50 üzerindeyken, son dörtte yer alan ülkelerin yakınlık katsayıları genellikle 0,20'nin altındadır. Bu durum ilk üç ülkenin - Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Kuveyt- ilgili göstergelere göre görece iyi performans sergilediğini kanıtlarken, diğer ülkelerin düşük performansları nedeniyle son sıralarda olduğunu göstermektedir. Ancak, OPEC üyesi ülkelere bu göstergelerin değerleri, küresel ortalamaya ve gelişmiş ülkelere kıyasla ortalamadan çok altındadır. Seçilen dönemde izlenen hemen hemen tüm göstergelerde düşüşler göze çarpmaktadır. Çalışmada özellikle Venezuela, Irak, Libya ve Ekvator Ginesi'nde kurumsal yapının ekonomi üzerindeki etkisinin ne kadar önemli olduğu görülmüştür.

Literatürden de anlaşılacağı üzere, bugüne kadar bu konu ile ilgili yapılan birçok çalışma, doğal kaynak zengini ülkelerin kurumsal eksikliğinin altında yatan en önemli sorunun rant etkisinin yarattığı şeffaflık ve yolsuzluk olduğunu kanıtlamaktadır. Bu görünüm, çalışmadan elde edilen sonuçlar ile uyumludur. Bu ülkelerde kurumsal gelişmişliğin sağlanabilmesi için, etkili bir kurumsal çerçeveye ihtiyaç duyulmaktadır. Etkin bir yönetim için ise dış kontrollerin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Uzun vadede petrol gelirlerinin beşeri sermaye yatırımları ve kurumsal yapının güçlendirilmesi için kullanılmasını hedef alan politikaların oluşturulması da üzerinde durulması gereken bir diğer konu olmaktadır. Ayrıca, çalışmada ortaya çıkan sıralama, bu ülkelerde yatırım yapma eğiliminde olan yatırımcılar için fikir sağlama açısından önem taşımaktadır. Bu çerçevede gelecek çalışmalarda, ülkelerin kurumsal gelişmişliğini daha kapsamlı ele alacak veri setlerine erişim sağlanması ve başka ülke gruplarıyla karşılaştırmalı olarak daha detaylı analizlerle incelenmesi, böylelikle araştırmacılara yeni bakış açıları sunması mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Acemoglu, D. (2003). Why not a political Coase theorem? Social conflict, commitment, and politics. *Journal of comparative economics*, 31(4), 620–652. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.09.003>.
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2006). Economic backwardness in political perspective. *American political science review*, 100(1), 115–131. <https://doi.org/10.1017/S0003055406062046>.
- Acemoglu, D., Verdier, T., & Robinson, J. A. (2004). Kleptocracy and divide-and-rule: A model of personal rule. *Journal of the European Economic Association*, 2(2-3), 162–192. <https://doi.org/10.1162/154247604323067916>.
- Agere, S. (2000). Promoting good governance: Principles, practices and perspectives (Vol. 11). *Commonwealth Secretariat*. <https://doi.org/10.14217/9781848597129-en>.
- Ahmadi, H. B., Kusi-Sarpong, S., & Rezaei, J. (2017). Assessing the social sustainability of supply chains using Best Worst Method. *Resources, Conservation and Recycling*, 126, 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.020>.
- Akyüz, G., Tosun, Ö., & Salih, A. K. A. (2020). Performance Evaluation Of Non-Life Insurance Companies with Best-Worst Method And Topsis. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(1), 108–125. <http://dx.doi.org/10.17130/ijmeb.700907>.
- Andersen, J. J., & Aslaksen, S. (2013). Oil and political survival. *Journal of Development Economics*, 100(1), 89–106. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.08.008>.
- Andrews, M. (2008). The good governance agenda: Beyond indicators without theory. *Oxford development studies*, 36(4), 379–407. <https://doi.org/10.1080/13600810802455120>.
- Ardielli, E. (2019). Use of TOPSIS method for assessing of good governance in European Union countries. *Review of Economic Perspectives*, 19(3), 211–231. <https://doi.org/10.2478/revecp-2019-0012>.
- Auty, R. M. (1994). Industrial policy reform in six large newly industrializing countries: The resource curse thesis. *World development*, 22(1), 11–26. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)90165-1](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)90165-1).
- Auty, R. M. (2001). The political economy of resource-driven growth. *European economic review*, 45(4-6), 839–846. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00126-X](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00126-X).

- Avcı, T. & Çınaroğlu, E. (2018). AHP Temelli Topsis Yaklaşımı İle Havayolu İşletmelerinin Finansal Performans Değerlemesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 316–335.
- Ayvaz, B., Boltürk, E., & Kaçtıoğlu, S. (2015). Supplier selection with TOPSIS method in fuzzy environment: an application in banking sector. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 33(3), 351–362.
- Baldwin, R. E. (1966). *Economic development and export growth*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520326774>.
- Brollo, F., Nannicini, T., Perotti, R., & Tabellini, G. (2013). The political resource curse. *American Economic Review*, 103(5), 1759–96. <https://doi.org/10.1257/aer.103.5.1759>.
- Chen, D., Gummi, U. M., Wang, J., & Mu'azu, A. (2020). Why We Feel Unsafe When We Get Rich? Review on the Empirics of Corruption, Oil Rents and Insecurity in Nigeria. *Open Journal of Social Sciences*, 8(5), 141–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>.
- Çakır, E., & Can, M. (2019). Best-worst yöntemine dayalı ARAS yöntemi ile dış kaynak kullanım tercihinin belirlenmesi: Turizm sektöründe bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(3), 1273–1300.
- Çelikkilek, Y., & Tüysüz, F. (2020). An in-depth review of theory of the TOPSIS method: An experimental analysis. *Journal of Management Analytics*, 7(2), 281–300. <https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1748528>.
- Dinçer, S. E. (2011). Multi-criteria analysis of economic activity for European Union Member States and candidate countries: TOPSIS and WSA applications. *European Journal of Social Sciences*, 21(4), 563–572.
- Ecer, F. (2020b). Multi-criteria decision making for green supplier selection using interval type-2 fuzzy AHP: a case study of a home appliance manufacturer. *Operational Research*, 1–35. <https://doi.org/10.1007/s12351-020-00552-y>.
- Ecer, F., & Pamucar, D. (2020a). Sustainable supplier selection: A novel integrated fuzzy best worst method (F-BWM) and fuzzy CoCoSo with Bonferroni (CoCoSo'B) multi-criteria model. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121981. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121981>.
- Ecer, F., Pamucar, D., Zolfani, S. H., & Eshkalag, M. K. (2019). Sustainability assessment of OPEC countries: Application of a multiple attribute decision making tool. *Journal of Cleaner Production*, 241, 118324. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118324>.
- Fearon, J. D., & Laitin, D. D. (2003). Ethnicity, insurgency, and civil war. *American political science review*, 97(1), 75–90. <https://doi.org/10.1017/S0003055403000534>.
- Gupta, H., & Barua, M. K. (2018). A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS. *Science of the Total Environment*, 633, 122–139. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.173>.
- Gupta, P., Anand, S., & Gupta, H. (2017). Developing a roadmap to overcome barriers to energy efficiency in buildings using best worst method. *Sustainable Cities and Society*, 31, 244–259. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.02.005>.
- Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European economic review*, 45(4-6), 847–859. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00127-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00127-1).
- Hodler, R. (2006). The curse of natural resources in fractionalized countries. *European Economic Review*, 50(6), 1367–1386. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2005.05.004>.
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Methods for multiple attribute decision making. In M. Beckmann, & H. P. Künzi (Eds.), *Multiple attribute decision making* (pp. 58–191). Berlin: Springer
- Ilgaz, A. (2018). Lojistik sektöründe personel seçim kriterlerinin Ahp ve Topsis yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(32), 586–605.
- Karande, P., & Chakraborty, S. (2012). Application of multi-objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA) method for materials selection. *Materials & Design*, 37, 317–324. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2012.01.013>.
- Karl, T. L. (1997). *The paradox of plenty*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520918696>.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues1. *Hague journal on the rule of law*, 3(2), 220–246. <https://doi.org/10.1017/S1876404511200046>.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Zoido-Lobaton, P. (1999). Aggregating governance indicators (Vol. 2195). world Bank publications.
- Kheybari, S., Kazemi, M., & Rezaei, J. (2019). Bioethanol facility location selection using best-worst method. *Applied energy*, 242, 612–623. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.03.054>.

- Koca, G. & Akçakaya, E.D.U. (2021). Giyilebilir Teknolojik Ürünlerin Tasarımında Etkili Olan Faktörlerin Best-Worst Metodu (BWM) İle Değerlendirilmesi. *Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(1), 136–150. <https://doi.org/10.35193/bseufbd.847791>.
- Liou, J. J., & Tzeng, G. H. (2012). Comments on “Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: an overview”. *Technological and Economic Development of Economy*, 18(4), 672–695. <https://doi.org/10.3846/20294913.2012.753489>
- Luong, P. J., & Weinthal, E. (2010). *Oil is not a curse: Ownership structure and institutions in Soviet successor states*. Cambridge University Press.
- Mahdavy, H., & Cook, M. A. (1970). The patterns and problems of economic development in rentier states: the case of Iran. *Life*, 1000(1), 129–135.
- Mateusz, P., Danuta, M., Małgorzata, Ł., Mariusz, B., & Kesra, N. (2018). TOPSIS and VIKOR methods in study of sustainable development in the EU countries. *Procedia Computer Science*, 126, 1683–1692. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.109>.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The economic journal*, 116(508), 1–20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>.
- Mi, X., Tang, M., Liao, H., Shen, W., & Lev, B. (2019). The state-of-the-art survey on integrations and applications of the best worst method in decision making: Why, what, what for and what's next?. *Omega*, 87, 205–225. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2019.01.009>.
- Nabeeh, N. A., Smarandache, F., Abdel-Basset, M., El-Ghareeb, H. A., & Aboelfetouh, A. (2019). An integrated neutrosophic-topsis approach and its application to personnel selection: A new trend in brain processing and analysis. *IEEE Access*, 7, 29734–29744. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2899841>.
- Norman, C. S. (2009). Rule of law and the resource curse: abundance versus intensity. *Environmental and Resource Economics*, 43(2), 183–207. <https://doi.org/10.1007/s10640-008-9231-y>.
- Ogwang, T., Vanclay, F., & van den Assem, A. (2019). Rent-seeking practices, local resource curse, and social conflict in Uganda's emerging oil economy. *Land*, 8(4), 53. <https://doi.org/10.3390/land8040053>.
- Özdemir, M. (2015). TOPSIS. B.F. Yıldırım, E. Önder (Ed.), *Operasyonel, yönetsel ve stratejik problemlerin çözümünde çok kriterli karar verme yöntemleri* (133–176). Bursa. Dora Basım-Yayın.
- Rezaei, J. (2015a). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>.
- Rezaei, J., Nispeling, T., Sarkis, J., & Tavasszy, L. (2016). A supplier selection life cycle approach integrating traditional and environmental criteria using the best worst method. *Journal of Cleaner Production*, 135, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.125>.
- Rezaei, J., van Roekel, W. S., & Tavasszy, L. (2018). Measuring the relative importance of the logistics performance index indicators using Best Worst Method. *Transport Policy*, 68, 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.05.007>.
- Robinson, J. A., Torvik, R., & Verdier, T. (2006). Political foundations of the resource curse. *Journal of development Economics*, 79(2), 447–468. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.01.008>.
- Ross, M. L. (1999). The political economy of the resource curse. *World politics*, 51(2), 297–322. <https://doi.org/10.1017/S0043887100008200>.
- Ross, M. L. (2001). Does oil hinder democracy?. *World politics*, 53(3), 325–361. <https://doi.org/10.1353/wp.2001.0011>.
- Ross, M. L. (2015). What have we learned about the resource curse?. *Annual review of political science*, 18, 239–259. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-052213-040359>.
- Rosser, A. (2006). The political economy of the resource curse: A literature survey. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/4061>.
- Roy, P. K., & Shaw, K. (2021). A multicriteria credit scoring model for SMEs using hybrid BWM and TOPSIS. *Financial Innovation*, 7(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00295-5>.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1999). The big push, natural resource booms and growth. *Journal of development economics*, 59(1), 43–76. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(99\)00005-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(99)00005-X).
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European economic review*, 45(4–6), 827–838. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8).
- Salimi, N., & Rezaei, J. (2018). Evaluating firms' R&D performance using best worst method. *Evaluation and program planning*, 66, 147–155. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.10.002>.

- Ture, H., Dogan, S., & Kocak, D. (2019). Assessing Euro 2020 strategy using multi-criteria decision making methods: VIKOR and TOPSIS. *Social Indicators Research*, 142(2), 645–665. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1938-8>.
- Wang, P., Zhu, Z., & Huang, S. (2017). The use of improved TOPSIS method based on experimental design and Chebyshev regression in solving MCDM problems. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 28(1), 229–243. <https://doi.org/10.1007/s10845-014-0973-9>.
- Yıldız, A., Ayyıldız, E., Gümüş, A. T., & Özkan, C. (2019). Ülkelerin yaşam kalitelerine göre değerlendirilmesi için hibrit pisagor bulanık AHP-TOPSIS metodolojisi: Avrupa Birliği örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (17), 1383–1391. <https://doi.org/10.31590/ejosat.658021>.
- You, P., Guo, S., Zhao, H., & Zhao, H. (2017). Operation performance evaluation of power grid enterprise using a hybrid BWM-TOPSIS method. *Sustainability*, 9(12), 2329. <https://doi.org/10.3390/su9122329>.
- Zanger, S. C. (2000). Good governance and European aid: The impact of political conditionality. *European Union Politics*, 1(3), 293–317. <https://doi.org/10.1177/1465116500001003002>.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazar(lar)ına aittir.

İlgili çalışmada 23.02.2022 tarih ve 2100089000 sayılı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi kurumu etik kurulundan gerekli izinler alınmıştır.

Yazar Katkıları : Burcu Şimşek Yağlı, çalışmada Giriş, Yöntem, Bulgular, Sonuç bölümlerinde ve (veri toplama, analiz vs. gibi) aşamalarında katkı sağlamıştır. Selin Zengin Taşdemir, çalışmada Giriş, Teorik Literatür, Ampirik Literatür, Sonuç bölümlerinde ve (literatür taraması) aşamalarında katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

Çıkar Beyanı : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür (Varsa) : Yayın sürecinde katkısı olan uzmanlara teşekkürlerimizi iletiriz.

Ethics Statement : The authors declare that ethical rules were followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the author(s) of the study.

In the related study, necessary permissions were obtained from the ethics committee of Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, dated 23.02.2022 and numbered 2100089000.

Author Contributions : Burcu Şimşek Yağlı contributed to the study in the Introduction, Method, Findings, Conclusion sections and stages (such as data collection, analysis, etc.). Selin Zengin Taşdemir contributed to the study in the Introduction, Theoretical Literature, Empirical Literature, Conclusion sections and (literature review) stages. 1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%.

Conflict of Interest : There is no conflict of interest between the authors.

Acknowledgement : We would like to express our gratitude to the experts who contributed to the publication process.
