

BRICS ÜLKELERİ İLE TÜRKİYE'NİN PERFORMANS VE POTANSİYEL KRİTERLERİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Turgay BATTAL¹, Ercan AKAN²

Öz

BRICS ülkeleri Dünya nüfusunun yüzde 43'ünü, Dünya ekonomisinin de yüzde 30'unu kapsamasından dolayı önem arz etmektedir. Türkiye son yıllarda başardığı dönüşüm hamleleri ile gelişme gösteren bir ülke olarak BRICS'e üye olabileceğini en üst mertebeden dile getirmiştir. Literatürde BRICS ile ilgili birçok çalışma olmasına rağmen, içinde Türkiye'nin de olduğu, ekonomik ve lojistik performanslarıyla, ülkelerin potansiyellerini ölçmeye yönelik çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Yapılan bu çalışma ülkelerin ekonomik performanslarını ölçen, yaygın olarak kullanılan makroekonomik kriterlerin yanı sıra ülkelerin gelişiminde önemli rol oynayan lojistik performans kriterleri de kullanılmıştır. Bu kriterlere ilave olarak ülkelerin gelişme potansiyellerini ölçmeye katkı sağlayabilecek özgün kriterler seçilerek ilgili ülkelerin gelişme potansiyelleri de bu çalışmada dikkate alınmıştır. Genel olarak ülkelerin değerlendirilmesi, ülkelerin ilgili başlıklardaki verilerinin birincil veya ikincil kaynaklardan toplanarak çeşitli kalitatif ve kantitatif metotlar ile karşılaştırılarak sıralanması yoluyla yapılmaktadır. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV) bu tür karşılaştırmalarda kullanılan ve elde edilen sonuçların alternatifleri arasında objektif olarak değerlendirilmesine imkân vermesi sebebiyle araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada kriterlerin CRITIC yöntemiyle ağırlıklandırılması ile hesaplanması ve PROMTHEE-GAIA ÇKKV yöntemi ile sıralanması ve çıkan sonuçların değerlendirilmesi yoluyla yapılmış özgün bir çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: BRICS, Türkiye, ÇKKV, CRITIC, PROMTHEE-GAIA.

JEL Sınıflaması: R4, C02, O1, F1, F5.

EVALUATION OF BRICS COUNTRIES AND TURKEY IN TERMS OF PERFORMANCE AND POTENTIAL CRITERIA

Abstract

BRICS cooperation mechanism are important because of its member countries, 43% of The World's population and 30% of The World economy. Turkey is a showing significant improvement succeeded in the recent years. Turkey has expressed its highest degree would be become a member of BRICS cooperation mechanism. Although there are many studies in the literature about BRICS mechanism, it is observed that the studies aimed at measuring the potentials of countries with their economic and logistic performances are very limited. In addition to the macroeconomic criteria that are widely used to measure the economic performance of countries, logistic performance criteria that play an important role in the development of countries also have been used in this study. Beside these criteria that could contribute to the measurement of potential improvement of countries were selected and this study was presented in the development potential of the countries concerned. Generally, the evaluation of countries is carried out by collecting data from the primary or secondary sources in the relevant criteria and comparing them with the various qualitative and quantitative methods. Multi-Criteria Decision Making methods (MCDM) are frequently used in this kind of research by the scientist and practitioner. Because of its allow the results used and obtained in such comparisons to be objectively evaluation among the alternatives.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, turgay.battal@iste.edu.tr ORCID: 0000-0002-0710-4692

² Dr. Öğr. Üyesi, İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, ercan.akan@iste.edu.tr ORCID: 0000-0003-0383-8290

In this study, it is an original research study which is calculated by weighting of the criteria by CRITIC method and the results evaluated by PROMTHEE-GAIA MCDM method.

Keywords: BRICS, Turkey, MCDM, CRITIC, PROMTHEE-GAIA.

JEL Classification: R4, C02, O1, F1, F5.

1. Giriş

Ekonomi çevrelerinde “yükselen güç” olarak tanımlanan ve gelişmekte olan ülkelerden olan Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin gelişmekte olan ülkeler arasında yabancı yatırımcıların ilgi odağında olmuştur. Bu ülkelerin baş harflerinden oluşan BRIC iş birliği mekanizması kavramsal çerçevesi ilk defa O’Neill (2001) tarafından tanımlanmış, 2010 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti’nin de mekanizmaya katılmasıyla BRICS iş birliği mekanizması olarak anılmaya başlamıştır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin, zengin doğal kaynaklarının olması, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin nüfusunun dünya nüfusunun yüzde 43’ünü, dünya ekonomisinin de yüzde 30’unu kapsamaması BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin dünya ekonomisindeki önemini artırmaktadır. Bununla birlikte BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin diğer gelişmekte olan ülkeler gibi çeşitli ekonomik ve sosyal problemler yaşadığı bilinmektedir. Brezilya’nın tekrardan büyük politik ve sosyal karışıklıklar ile birlikte derin bir resesyon yaşaması, Rusya’nın Batı dünyası ile yaşadığı politik sorunlar, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerdeki ekonomik iyileşme beklentilerini zorlaştırmaktadır. Büyük bir ekonomik güç olan Çin’in başlatmış olduğu ekonomik yeniden yapılanma çalışmaları ekonomisini küçülmeye zorlamaktadır. Çin’in GSYİH büyüme hızı son 25 yılın en düşük seviyesine gerilemiştir. Güney Afrika Cumhuriyeti’nin ekonomisindeki yavaşlamalarda ülkenin belirsizlik riskini artırmaktadır. Hindistan’ın göz alıcı ekonomik verilerinin batılı gözlemler tarafından aldatıcı ve güvenilmez olarak yorumlanmaktadır, (BRICS, 2107: 1). Bütün bu olumsuzluklara rağmen, yapılan tahminlerine göre dünyanın geleceği BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin elinde olacaktır. Bu tahminlere göre 2050 yılına gelindiğinde Çin dünyanın en büyük ekonomisi haline gelirken, Hindistan üçüncü, Brezilya dördüncü ve Rusya dünyanın en büyük altıncı ekonomisi konuma yükselmiş olacaktır. Diğer bir deyişle 2050 yılına gelindiğinde, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri dünyanın ekonomik sisteminde söz sahibi olan çok güçlü ülkeler haline gelecektir, (Güney, 2017: 31). Çin ve Hindistan’ın imalat ve hizmet sektöründe, Brezilya ve Rusya’nın ise hammadde sektöründe küresel bir aktör olacakları tahmin edilmektedir, (Wilson ve Purushothaman, 2003: 1-24).

2050 yılına gelindiğinde, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelere benzer şekilde, dünya ekonomisinde söz sahibi olacak ülkelerden birisi de Türkiye’dir. Türkiye son yirmi yılda gösterdiği ekonomik performans ile BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin ekonomik düzeyine oldukça yaklaşmıştır. Bu nedenle son yıllarda ekonomik performansları ile "yükselen piyasalar" adıyla anılan Güney Kore, Meksika ve Endonezya gibi ülkelerin yanı sıra ve Türkiye’nin de BRICS’e dâhil edilmesi gerektiği fikri ortaya atılmıştır, (Sandalcılar, 2012: 164).

Temmuz 2018 tarihinde G. Afrika Cumhuriyetinde yapılan toplantıda, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin “anlaşmaya ve uzlaşmaya imkân sunan iş birliği mekanizması oluşturuluncaya kadar” bu oluşumun genişletilmesi konusunun ele alınmaması yönünde prensip kararı olmasına rağmen, Türkiye bu mekanizmaya üye olmak istediğini açıkça dile getirmiştir, (Toloraya, 2017).

Türkiye'nin BRICS iş birliği mekanizmasına katılmasının, yeni pazar arayışına katkı sağlamak, teknolojik ortaklıklar için fırsatlar sunma ve Türkiye'nin küresel aktör olmasını destekleyecek olması gibi görünür faydalarının olabileceği değerlendirilmektedir, (Asia Times, 2018). Literatürde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ile Türkiye'nin ekonomik, potansiyel ve lojistik performanslarını karşılaştıran çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Genel olarak ülkelerin performansları, ülkelerin ilgili başlıklardaki verilerinin birincil veya ikincil kaynaklardan toplanarak çeşitli metotlar ile karşılaştırılması ve karşılaştırma sonucunda elde edilen neticelerin sıralanması, ülkelerin performansı olarak kabul edilirler. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV) bu tür karşılaştırmalarda kullanılan ve elde edilen sonuçların alternatifleri arasında sıralamaya imkân vermesi sebebiyle araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadırlar. Ülkelerin performansını karşılaştırması, birçok alternatifin ve seçilmiş birden fazla ölçütün değerlendirildiği karar verme metotları bu tür karşılaştırmalar için uygun yöntemler olarak kabul edilirler. ÇKKV yöntemleri çok sayıda birbirinden bağımsız ve farklı birimlerde ifade edilen değişkenleri dikkate alarak analiz yapması uygulayıcılara büyük avantajlar sağlamaktadır. Bu tür kıyaslamalar ancak matematiksel yaklaşımlarla yapılabilir.

Bu çalışma ile BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ile Türkiye'nin mevcut makroekonomik, potansiyel ve lojistik performanslarını içeren, belirlenmiş kriterler üzerinden değerlendirilmesi ve Türkiye'nin ilgili ülkeler ile karşılaştırılması amaçlanmaktadır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ile Türkiye'nin güncel verilerinin ekonomik, potansiyel ve lojistik performanslarını ÇKKV yöntemlerinden biri olan kısaca PROMETHEE-GAIA (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations-Geometrical Analysis for Interactive Aid) olarak adlandırılan "Çok Ölçütlü Değerlendirmeler için Tercihli Sıralama Yöntemi- Etkileşimli Yardımın Geometrik Analizi" olarak ifade edilen yöntem ile karşılaştırarak değerlendirmeye tabi tutmaktır. PROMETHEE-GAIA, belirlenen kriterler çerçevesinde en iyi alternatiflerin seçilmesi ve diğerlerinin de sıralanması için geliştirilmiş olan bir yöntemdir. Bu yöntemde kullanılacak ağırlıkların belirlenmesinde ise nesnel ağırlıklandırma yöntemlerinden biri olarak kullanılan CRITIC (CRiteria Importance Trough Intercriteria Correlation) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde BRICS iş birliği mekanizmasının kuruluşu ve arka planı genel olarak anlatılmıştır, üçüncü bölümde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin genel değerlendirilmesi yapılmıştır. Dördüncü bölümde seçilmiş kriterlerin ile BRICS ve Türkiye'nin ekonomik, potansiyel ve lojistik performansları karşılaştırılmıştır. Beşinci bölümde çalışmanın metodolojisi anlatılmıştır. Altıncı bölümde uygulama gerçekleştirilmiştir. Yedinci bölümde bulgular ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. BRICS'in Kuruşu ve Arka Planı

BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri, dünya politikasında daha fazla söz sahibi olmak, ortak tavır takınmak ve ortak kararlar almak için 2009 yılından beri, belirli aralıklarla toplantılar yapmaktadırlar. Bu toplantılar vasıtasıyla tüm dünyaya küresel dünya düzeni içerisinde kendilerinin de olduğunu göstermek istemektedirler. Bu açıdan mekanizmanın ekonomik olduğu kadar siyasi hedefleri de olan bir birliktelik olduğu gözlenmektedir.

BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri, siyasi konular dışında sanayi, finans, eğitim, sosyo-kültürel alanlarda faaliyet göstermektedirler. Haziran 2012 tarihinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri IMF'nin kredi verme gücünü artırmaya katkıda bulunacaklarını açıklamışlardır.

Bununla beraber, IMF'nin karar verme sürecinde kendilerinin lehine değişiklikler yapılmasını talep edilmişlerdir. IMF Başkanlıklarına artık Avrupa dışından da başkanların atanmasını isteyen Çin ve Rusya'nın başını çektiği BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri bunun için diplomatik yollara da başvurmuş, IMF, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü ve Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'nin adil bir şekilde yapılmasını talep etmişlerdir. Mektup büyük ekonomilere sahip bu ülkelerin haklarının uluslararası platformlarda daha iyi bir şekilde savunulması ve temsil edilmesi gerektiğini beyan etmektedir, (BRICS, 2107: 1).

2013 Mart ayında, Güney Afrika'nın Durban şehrinde düzenlenen 5. BRICS zirvesinde, üye devletler "Batılı ülkelerin egemenliğindeki" IMF ve Dünya Bankası'na rakip olabilecek bir uluslararası finansal kuruluş kurulmasına karar vermiştir. 2013 yılında ki yapılan zirvede temeli atılan bu kuruluşun adı "Yeni Kalkınma Bankası" (New Development Bank) olarak belirlenmiştir. 15 Temmuz 2014 tarihinde Brezilya'nın Fortaleza şehrinde düzenlenen 6. BRICS zirvesinde uzun süreli müzakerelere konu olan Yeni Kalkınma Bankası'nı oluşturacak anlaşma imzalanmıştır. Bankanın merkezi Şangay olarak belirlenmiş ve bir Hindistan vatandaşı olan K.V. Kamath başkan olarak ataması yapılmıştır, (New Development Bank, 2018).

BRICS iş birliği mekanizmasında, İş Konseyi, Çevre İş birliği Konferansı, Parlamenterler Forumu ve Yönetim Kurulu Düşünce Kuruluşu gibi kurumları vardır. Yeni kurulan BRICS Terörle Mücadele Çalışma Grubu, BRICS Tarım Araştırmaları Platformu, BRICS Turizm Konferansı, BRICS Kardeş Şehirler Forumu, BRICS Genç Millîler Futbol Turnuvası 2016 yılında yapılan toplantıdan sonra kurulması kararlaştırılan platformlardır. Bu kurumlara ek olarak, BRICS Üniversiteler İş Birliği Ağı, BRICS Üniversiteler Birliği de kurulmuştur. Bu çerçevede ayrıca BRICS Ekonomik Araştırmalar Ödülü tesis edilmiş, BRICS Kredi Derecelendirme Ajansı, BRICS Genç Bilim insanları İnovasyon Ödülü, BRICS Spor Kurulu da oluşturulan yeni kurumlardır, (BRICS Information Centre (a), 2018).

BRICS gibi çok taraflı iş birliği mekanizmalarının başarısı, sürdürülebilir kalkınma ve sürekli inovasyon sağlamasına bağlıdır. Bu açıdan BRICS ülkeleri, iş birliği alanlarını genişletmek, diyalog mekanizmalarını iyileştirmek için yeni uluslararası yönetim kurumlarının kurulması üzerinde çalışmaktadırlar. Uluslararası BRICS kredi derecelendirme ajansının kurulması, BRICS İletişim Ajansı, BRICS Güvenlik Uzmanları Ağı, BRICS Düşünce Kuruluşu, bu çabaların ürünüdür. Özellikle BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri IMF içerisinde etkin söz sahibi olmak istemektedir. Bu sebeple IMF yönetiminde veto hakkı elde etmek istemektedir. Mevcut sistemde bir ülkenin veto hakkına ulaşabilmeleri için hisse oranlarının yüzde15'e ulaşması gerekmektedir. IMF 2010 reform programının uygulanmasından sonra BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin hisse oranı yüzde 14,13 oranına ulaşmıştır, halen ABD'nin yüzde 16,47 oranı ile veto hakkına sahip tek ülkedir, (BRICS, 2107: 2). Türkiye'nin IMF'de ki hisse oranı 2016 yılında yüzde 0,095'e oranına çıkmıştır. Bu açıdan bakılacak olursa BRICS iş birliği mekanizmasına Türkiye'nin katılımı olursa yüzde 15,081 hisse ile BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin ve Türkiye'nin veto yetkisine sahip olacağı anlamına gelmektedir.

BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin uluslararası küresel sistem içerisinde görünürde yükselmesine rağmen özellikle uluslararası kurumlar içerisinde etkinliği aynı oranda gelişmediği gözlenmektedir. Son yıllarda küresel düzen içerisinde bu tip kurumlarda alınan kararlar etkili olmaktadır. Küresel düzen içerisinde bu kurumlarda etkin olan gelişmiş ülkeler kararlarda halen baskın ve önleyici tavırlar içerisinde olabilmektedirler. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri uluslararası toplumda halen "pasif uyum" ile hareket etmekte, "aktif şekillendirme" sürecinden uzak konumdadırlar.

Bu sebeplerle BRICS Küresel Yönetişim Enstitüsü (Global Governance Institute) kurulması küresel konularda söz sahibi olmak için gerekli görülmüştür, (BRICS Information Centre (b), 2018). BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri için diğer bir yenilik BRICS Yeşil Kalkınma Forumudur (Green Development Form). BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerin kalkınma çalışmaları genellikle yoğun ama sürdürülebilir olmayan programlardır. Hızlı kentleşme, endüstrileşme ve yoğun tarım BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin sürdürülebilir kalkınmasının önünde büyük zorluklar olarak karşılımlarına çıkmaktadır. Bunun yanı sıra, dönüştürücü “Yeşil Kalkınma Modeli” BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri için oldukça uygun bir model olduğu değerlendirilmekte ve bu çabaların BM 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Programı (Sustainable Development Program) ile uyumlu olduğu görülmektedir. Yeşil Kalkınma Modeline uygun olarak, BRICS Yeşil Kalkınma Forumu kurulması da önerilmiştir. Bütün bu çalışmalar, küresel sürdürülebilir yeşil kalkınma çabalarıyla uyumlu olacağı değerlendirilmektedir. Beklenen diğer bir faydası ise gelecekte gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ekonomilere karşı yeşil ekonomi adına koyabileceği ticaret engellemelerine karşıda tedbir alınmış olacaktır, (BRICS Information Centre (c), 2018).

3. BRICS ve Türkiye'nin Genel Değerlendirmesi

3.1. Brezilya

Brezilya ekonomisinde yaşanan resesyon nedeniyle 2015 yılında yüzde-3,8 daralmış bu daralma 2016 yılında yüzde - 3,2'ye gerilemiş olup, 2017 yılı için yüzde 0,7 civarında reel büyüme ile tamamlanmış, 2018 yılında ise yüzde 1,5 büyüme beklenmektedir.

Brezilya küresel aktör olma yönünde önemli aşamalar kaydetmiştir. 2020 yılında Brezilya tüketici pazarının 3,5 trilyon ABD doları ile dünyanın 5. büyük pazarı haline geleceği tahmin edilmektedir. Brezilya'da 2016 yılında başlayan politik çalkantıların ekonomik iyileşmelere de mâni olduğu değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir ekonomik kalkınma için yapısal reformlar konusunda daha sıkı çalışması gerekmektedir. İşsizlik oranı son 6 yılın en yüksek seviyesi yüzde 7,9 oranına yükselmiş, 2017'de bu oran artarak yüzde 12,88'e kadar yükselmiştir. Enflasyon oranı 2015 yılında son 13 yılın en yüksek oranı olan yüzde 10,67 olarak kaydedilmiş, alınan tedbirlerle 2017 yılında bu oran yüzde 3,79'a çekilmiştir. 2017 yılında Dünya ekonomisindeki hafif düzelmeye rağmen Brezilya ekonomisinin zorluklar devam etmekte, dış ticareti ve doğrudan dış yatırımlardaki düşüş trendi devam etmektedir. 2017 ekonomik verilerine göre dış ticaret hacmi 367 milyar ABD doları olarak kaydedilmiştir. Brezilya en büyük ticari ortakları Çin ve ABD'dir. AB ülkelerinden Almanya, Hollanda ve İtalya, Latin Amerika ülkelerinden Arjantin ve Meksika en büyük dış ticaret ortaklarıdır. Brezilya'ya geleneksel olarak en çok yatırım yapan ülkeler ise ABD, İspanya ve Almanya'dır, (Tablo 1; DEİK, 2015).

BRICS ülkeleri arasındaki ticari faaliyetlere incelenecek olursa, Brezilya 2017 yılı rakamları ile toplam dış ticaretinin yüzde 22,33'nü BRICS ülkeleri ile yapmaktadır. Bu ticaretin içerisinde ki en büyük pay 47.488 milyar ABD doları ile Çin başta gelmektedir bunu Hindistan 4.657 milyar ABD doları ile izlemektedir. Rusya ile 2.737 milyar ABD doları ve Güney Afrika Cumhuriyeti yüzde 0,55'lik bir oran 1.510 milyar ABD doları ile takip etmektedirler. Türkiye ihracatı 1.820 milyar ABD dolarıdır. Göstergeler halen BRICS ülkeleri arasındaki ticaret bağlantılarının istenilen seviyelerde olmadığını göstermektedir, (Tablo 1).

2017 yılı itibarıyla BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin birbirleriyle ve diğer ülkelere yapmış oldukları ihracat değerleri verilmiştir, (Tablo 1).

Tablo 1. 2017 yılı BRICS Ülkeleri ve Türkiye'nin İhracat Değerleri, (x1.000 \$).

Ülkeler	Brezilya	Çin	Hindistan	Rusya	G. Afrika	Türkiye	Dünya
Brezilya		47.488	4.657	2.737	1.510	1.820	217.739
Çin	29.078		67.925	43.150	18.144	14.894	2.271.796
Hindistan	2.873	12.492		2.140	4.074	4.923	295.847
Rusya	2.032	38.904	6.456		204	18.206	359.152
G. Afrika	404	8.666	4.139	35		456	88.268
Türkiye	385	2.936	759	2.735	485		157.055

Kaynak: ITC (a) (International Trade Centre), (2018).

Türkiye ile Brezilya'nın ticaretine bakılacak olursa 385 milyon ABD doları, Türkiye'ye ihracatı ise 1.820 milyar ABD dolarıdır. Türkiye'nin Brezilya'ya ihracatının kilogram başına değeri 2017 yılı için 0,59 ABD dolarıdır, (TİM, 2018).

Brezilya'da, havaalanlarında yolcu sayısının geçtiğimiz beş yılda yaklaşık iki kat artması havaalanlarına yatırım ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Dış ticaret hacminin son yıllarda hızlı bir şekilde artması limanların iş yükünü artırmış ve liman yatırımları ihtiyacını doğurmuştur. Trafığe yeni giren araç sayısının ciddi artış göstermesi trafik yoğunluğunu artırmış ve özellikle otoyollara yatırım yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır, (BRICS, 2107: 21).

Brezilya Hükümetinin, hazırlamış oldukları lojistik yatırım programını açıklanmış ve bu kapsamda karayolları, demir yolları, limanlar, havaalanları ve enerji alanında özel sektör firmalarınca yatırım yapılmasına yönelik ihaleler başlatılmıştır. Söz konusu programlar çerçevesinde özel sektörün yatırım yapması, devletin ise uygun koşullarda finansman sağlaması ve genel ekonomik istikrarı sürdürerek ekonomik büyümenin artırılması hedeflenmektedir, (BRICS, 2017: 22).

3.2. Rusya

Rusya ekonomisinin yüzde 70'i petrol ve doğalgaz ihracına bağlıdır. Ekonomi adeta petrol ve doğalgaz tarafından rehin alınmıştır. Rusya tipik bir "petrol ekonomisi" ülkesidir. Uluslararası piyasalardaki hareket doğrudan Rusya ekonomisini etkilemektedir. Rusya ekonomisi 2015 yılında bir önceki yıla göre yüzde -3,7 oranında küçülmüş, 2017 yılında yüzde 1,55 büyüme göstererek toparlanma eğilimine girmiştir. Ekonominin önemli göstergelerinden tüketim oranları da halen istenilen seviyelere ulaşmamıştır. Hane başı gelirlerde düşüş eğilimi de devam etmektedir. 2014 yılında başlayan ruble krizinden sonra, ruble halen oturmuş bir para birimi olarak gözükmemektedir. 2015 yılında 1 ABD doları karşısında 54,47 ruble ile 2018 yılında 65,25 rubleye çıkmıştır, (BRICS, 2107: 26).

Ham petrol piyasaları 2018'de toparlanma sürecine girmiştir. 2015 yılı ilk yarısında Ural bölgesi ham petrol varil fiyatı 57 ABD doları iken 2018'de 81.2 ABD doları fiyatlarını görmüştür. Doğal gaz fiyatları da 2017 yılında 65.3 ABD doları/1000 m3 fiyatı ile 2016 yılına göre yüzde16 artmıştır. Rusya'nın 2017 yılı doğal gaz gelirleri 38,1 milyar ABD doları ile geçen seneye göre yüzde 22,1 artmış, Petrol gelirleri ise 93,3 milyar ABD doları olarak gerçekleşerek geçen yıla göre yüzde 26,6 artmıştır, (Oilprice, 2018; Gazprom, 2018).

Batılı ülkelerin Rusya'ya uygulamakta olduğu yaptırımlar, Ukrayna Donetsk özerk bölgesi ve Kırım'ın ilhaki sorunu Rusya'nın başını ağrıtan politik sorunlar olarak halen gündemdedir.

Rusya büyük bir tarım üreticisi olarak, son yıllarda önemli bir noktaya ulaşmıştır. Rusya'nın hububat üretimi üç yıl üst üste bir milyar tonun üzerine çıkmıştır. 2015 yılında Rusya'da tarımsal büyüme yüzde 2,9 olmuştur. Ocak-Haziran 2016 ilk 6 aylık dönemde yüzde 2,6 oranında artmıştır. 2015-2016 tarım sezonunda (Temmuz 2015'ten Haziran 2016'ya kadar), Rusya'nın buğday ihracatının 25 milyon tona ulaşarak, ABD ve Kanada'nın ardından dünyanın en büyük buğday ihracatçısı ülke haline gelmiştir. 2016 yılında, Rusya'nın tahıl ihracatı, en yüksek rekoru kırarak 33,9 milyon tona ulaşmıştır.

2018 yılı itibari ile Rusya sanayisindeki resesyonun durduğu gözlenmektedir. 2017 yılında ülke yüzde 1,55 büyümüştür. 2015 yılında yüzde 12,9 olan enflasyon oranı da alınan tedbirler ile düşme eğilimine girerek 2017 yılında yüzde 5,21'e gerilmiştir. İşsizlik oranı yüzde 5,8 den yüzde 5,4, 2017 yılında yüzde 5,17 gerileyerek düşme eğilimine girmiştir.

Rusya'nın BRICS ülkeleri ile ticaretinde Çin başı çekmektedir. Rusya'nın en büyük ticari ortağı Çin'dir. 2017 yılında 82 milyar ABD dolarlık ticaret hacmi vardır. İhracatında ikinci sırada 6,4 milyar ABD doları ile Hindistan gelmektedir. Brezilya üçüncü, Güney Afrika Cumhuriyeti dördüncü sırada gelmektedir, Rusya'nın Türkiye'ye 2017 ihracatı 18,2 milyar ABD dolarıdır, (Tablo 1).

3.3. Hindistan

Hindistan, 1991 yılında yapmış olduğu başarılı ekonomik reformların olumlu sonuçlarını bugün dahi almaktadır. Hindistan son yıllarda da hızlı ekonomik büyümeyi sağlamak için reform girişimlerini hızlandırmıştır. Hindistan ekonomisi bilindiği üzere göreceli olarak kapalı bir ekonomik sisteme sahiptir ve dünya ekonomisindeki olumlu ya da olumsuz gelişmelerin ülkeye yansması az veya geç olmaktadır. Dünyadaki petrol fiyatlarındaki düşüş enerjide dışa bağımlı olan Hindistan ekonomisini olumlu etkilemiş, bu durum faiz oranlarını ve enflasyonun düşüşünde olumlu etkiler yaratmıştır. 2015-2016 yılında Hindistan ekonomisinde büyüme yüzde 7,7 olurken, 2017 yılında büyüme oranı yüzde 7,9'a ulaşmıştır. Enflasyon oranı yüzde 3'ün altına düşmüş, cari açık yüzde 3,5 altına gerilemiştir.

Bu olumlu rakamlara rağmen uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları Hindistan hükümetinin istatistiksel yöntemleri konusuna şüphe ile yaklaşmaktadırlar. Bu kuruluşlar, büyüme hızının deklare edilmiş olanın ancak yarısı kadar olduğuna inanmaktadırlar, (Financial Times, 2018).

Hindistan hükümeti, daha fazla yabancı yatırım çekmek ve iş ortamını iyileştirmek için yeni reformlar yapmıştır. Haziran 2016'da hükümet, yabancı yatırım politikasını önemli ölçüde yeniden düzenlemiştir. Bu çerçevede, sivil havacılık, savunma, eczacılık, sigortacılık, elektrik, hayvancılık, iletişim, basın-yayın ve ticari alanlarında, yatırım projeleri ve yabancı markaların ülke içerisinde, tasarım ve üretimine ilişkin teknik standartların tümünü elden geçirmiştir. Hindistan'ın doğrudan yabancı yatırımlarının 2015 ve 2016 yılları arasında yüzde 53 arttığını ve özellikle yabancı yatırım politikalarındaki genel reformlar ile sürekli gelişen yatırım ortamı, istikrarlı fiyatlar, sağlam maliye politikası nedeniyle büyümede yeni bir rekor kırmıştır. Özellikle Ağustos 2016 yılında yapılan vergi reformları ile düzenlenen yeni gelir vergisi kanununun, üreticilerin üzerindeki vergi yükünü hafifletilmesi sebebiyle, bu olumlu etkinin Hindistan GSYİH üzerine yansması her yıl yüzde 1,5-2'lik artışa sebep olacağı beklenmektedir.

Hindistan hükümetinin önünde halen yapması gereken önemli altyapı sorunları, düşük kaliteli eğitim, toprak reformları, eski düşük teknolojili üretim gibi zorlu yapısal sorunları bulunmaktadır, (BRICS, 2017: 84).

Brezilya, Hindistan'ın Güney Amerika'da ki en önemli ticari ortaklarından birisidir. 2014 yılında, 11,424 milyar ABD doları olan ticaret hacmi 2015 yılında 6,69 milyar ABD dolarına, 2017 yılında ise 7,52 milyar ABD dolarına gerilemiştir, (Tablo 1). İkili ticaretin hemen hemen yarısı ham petrol/dizel yakıt oluşturmaktadır. Hindistan'ın ihraç kalemleri ise, ilaç, dizel yakıt, organik kimyasallar, mühendislik araç ve gereçleri, tekstil ürünleridir. Hindistan'ın ana ithalat kalemleri, ham petrol, şeker, soya yağı, bakır cevheri ve altındır. Ayrıca, Hindistan'ın Brezilya'da 5 milyar ABD doları tutarında yatırımı mevcuttur.

Hindistan ile Güney Afrika Cumhuriyeti arasında ticari ve ekonomik olarak özel bir ilişki mevcuttur. Toplam ticaret hacmi son 2-3 yıldır 8-9 milyar ABD doları seviyesindedir. Hindistan, genel olarak binek ve ticari araç ve onun bileşenleri, ulaştırma gereçleri, ilaç, mühendislik araç ve gereçleri, ayakkabı, boya ve yan ürünleri, kimyasallar, tekstil, pirinç, değerli taşlar ve mücevherdir. Güney Afrika Cumhuriyeti'nden ithalat ise başlıca olanları; altın, kömür, bakır cevheri, fosforik asit, manganez cevheri, külçe alüminyum ve diğer minerallerdir. Hindistan, Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ana yatırımcıları arasındadır.

2016 yılından itibaren uluslararası ekonomik durum değişmiş, dünya ekonomisindeki toparlanma bütün korumacılık tedbirlerine rağmen ilerlemeye devam etmektedir. Genel olarak, günümüzde dünyadaki jeopolitik sorunlar daha belirgin hale gelmiştir. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri de yeni durumlarla karşı karşıya kalmışlardır. Birincisi, dünyadaki karmaşık ve çatışmayı artırıcı çözümü zor konular artmaktadır. Buna bağlı olarak dünya ekonomik büyümesinin belirsizliği de artmaktadır. İkinci olarak, iç ve dış faktörlerden etkilenen BRICS iş birliği üye ülkelerindeki yavaş ekonomik büyüme, bu ülkelerin kalkınma sürecini ve gelişmesini de yavaşlatmaktadır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri, Brezilya ve Rusya'nın yaşadığı ekonomik sorunlara rağmen halen küresel ekonominin lokomotifleri durumundadırlar. 2017 yılında Hindistan'ın büyüme oranı yüzde 6,62, Çin yüzde 6,9 ve Güney Afrika Cumhuriyeti yüzde 1,32'dir, (Tablo3).

3.4. Güney Afrika Cumhuriyeti

Güney Afrika devlet eski başkanı Zuma döneminde, çeşitli usulsüzlüklerden dolayı ulusal ve uluslararası alanda çeşitli baskılar ile karşılaşmıştır. Görev yaptığı süre içerisinde Başkan Zuma'nın en büyük başarısının Güney Afrika Cumhuriyeti'ni BRICS iş birliği mekanizmasına üye yapması gösterilmektedir, (CNN Türk, 2018). 2009-2018 yılları arasında görev yapan Başkan Zuma, 2018 yılında görevini Başkan Ramaphosa'ya devretmiştir.

Başkan Zuma'nın Çin, Rusya ve Hindistan ile olan yaklaşması batılı gözlemciler tarafından Batı ile ilişkilerin dengelenmesi olarak bu durumun, Zuma'nın yönetim hatalarından ve yolsuzluk skandalından dolayı Batı'ya olan kırgınlığı olarak değerlendirilmiştir, (Matthee, 2016: 1). 2015-2016 yıllarında meydana gelen iç kargaşalardan dolayı Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ekonomisi olumsuz etkilenmiştir.

Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ekonomisi son yıllarda oldukça zayıf performans göstermektedir. Bunda küresel makroekonomik gelişmelerde etkili olmuştur. Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ana üretim sektörleri olan altın, platin, demir cevheri, kömür madenlerinin uluslararası emtia pazarlarında ucuzladığı için üretim oranları zaman içinde düşüş kaydetmiştir.

Para birimi olan Güney Afrika Rand'ı, ABD doları karşısında aşırı değer kaybetmiş olmasına rağmen bu durumun olumlu yansıması olan ihracatın artmasına ve üretimin rekabetçiliğine yansıtamamıştır. Güney Afrika Cumhuriyeti zaman zaman susuzluk ve kuraklıklarla da mücadele etmektedir. 2015 ve 2016 yıllarında Afrika tarihinde ender rastlanan bir kuraklıkla karşı karşıya kalmış, bu durum tarım ürünlerindeki rekolteyi önemli derecede düşürmüştür. Yüksek işsizlik oranı, yüksek enflasyon, yavaş büyüme, yüksek cari açık Güney Afrika hükümetinin ana sorunlarıdır, (BRICS, 2017: 100).

Güney Afrika Cumhuriyeti hükümeti, ekonomik gerilemeyi durdurmak ve büyümeyi hızlandırmak için bazı ekonomik önlemler almıştır. İlk olarak, yatırım ortamını iyileştirmek için “Güney Afrika'da Yatırım” isimli bir programı başlatmışlardır. Hükümet, Güney Afrika'ya yatırım yapmak isteyen yabancı şirketler için bürokratik işlemlerin tek bir yerden yapılması için bir düzenleme yapmış, hantal prosedürleri azaltıp, onay ve kayıt işleminin süresini hızlandırmıştır. İkinci olarak, işgücü sorununu çözmek, emek ve sermaye arasındaki gerilimi azaltmak için de çaba göstermektedir. Hükümet, işgücü piyasasını istikrarlı hale getirmek için öncelikle istihdamın yoğun olduğu alanlar olan, platin ve altın madenciliği ve otomobil üretimi alanında işgücü müzakerelerini aktif olarak desteklemiştir. Ülke genelinde uygulanabilir bir asgari ücret standardı oluşturmuştur. Üçüncü olarak, turizm endüstrisini canlandırmak ve Güney Afrika turizmüne daha fazla yabancı turist çekmek için vize politikalarını gevşetmiş ve son olarak, kamu iktisadi teşebbüsleri reformu ile özel sektörün gelişmesini teşvik etmeye çalışmıştır. Tarımda, inşaat ve finansal hizmetlerdeki istihdamı arttırmak için çeşitli düzenlemeler yapılmıştır. Buna ek olarak Güney Afrika hükümeti, altyapı yatırımlarının artmasının, üretimin geliştirilmesinin, hammadde ihracatının katma değerinin artırılması gerektiğini, sosyal refahın ve insanların asgari geçimi için gerekli olan gelirlerinin artırılması, tüketimin teşvik edilmesi gibi önlemlerin alınması gerektiğinin farkındadır ve gerekli adımları atmaktadır. Bu karşı tedbirlerinin ne kadar meyve vereceği zaman içinde görülecektir, (BRICS, 2017: 101).

Çin ve Hindistan, Güney Afrika Cumhuriyeti ile olan ekonomik ilişkilerine önem vermekte ve yıllar içinde geliştirmişlerdir. Çin 2009 yılından beri Güney Afrika Cumhuriyeti'nin en büyük ticari ortağıdır, (ITC (b), 2018). Genel olarak bütün BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri Güney Afrika Cumhuriyeti için stratejik önemi vardır. Bununla beraber rakamlara bakılınca, Güney Afrika Cumhuriyeti'nin BRICS ülkelerine olan bağımlılığı, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin Güney Afrika Cumhuriyeti'ne olan bağımlılığından daha fazla olduğu görülmektedir. 2017 yılında Güney Afrika Cumhuriyeti'nin BRICS ülkelerine ihracat oranı, toplam ihracatının yüzde 13'ü civarındadır. Bunun yanı sıra diğer BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin Güney Afrika Cumhuriyeti'nden ithalat oranı sadece yüzde 0.28'dir, (Tablo 1).

Güney Afrika Cumhuriyeti, BRICS iş birliği mekanizması tarafından yeni kurulan, “Yeni Kalkınma Bankasına” olan inancı oldukça fazladır. Güney Afrika Cumhuriyeti uzun tartışmaları yapılan, Yeni Kalkınma Bankası'nın yönetim sistemindeki eşit oy hakkı olmasının önemine inanmakta ve tam olarak desteklemektedir. Bu durumu Yeni Kalkınma Bankasının, diğer geleneksel çok taraflı kalkınma finans kurumlarından ayırt eden en önemli inovasyon olarak kabul etmektedirler. Ayrıca Güney Afrika Cumhuriyeti, Yeni Kalkınma Bankasının, “Acil Durum Rezervi” (CRA) düzenlemesinin ve kendi para birimleri ile ticaret anlaşmalarının BRICS iş birliği üyeleri arasındaki bağlantıları güçlendirmesine katkı sağlayacağı ve BRICS iş birliği grubunu daha fazla kurumsallaştırdığına inanmaktadır.

BRICS iş birliği mekanizması bu nedenle, tartışmayı eyleme dönüştürmeye, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri arasında iş birliğini sağlamlaştırmaya ve derinleştirmeye yardımcı olacak somut adımlar olarak desteklemektedir, (Bertelsmann-Scott vd. 2016: 2).

3.5. Türkiye

Türkiye'nin 2018 Ağustos ayından sonraki dönem istisna olmak üzere, son 16 yılının rakamlarına bakılacak olursa, iki alanda net başarısı gözükmektedir. Bu başarılar, enflasyon ve bütçe dengesinin sağlanması başarılarıdır. Enflasyonun dengelenmesindeki başarının temelinde de bütçe disiplindeki başarı yatmaktadır. Bütçe açığı düştükçe enflasyonda düşmüştür. Ülkenin büyümesi de ortalama olarak başarılı olarak kabul edilmektedir Bununla beraber mali disiplinde 2016'dan başlayarak giden bir gevşeme olduğu gözlenmektedir. Bu gevşeme enflasyonu artırıcı bir etki yaratmaktadır. Bütçe açığının henüz tehlikeli sınırlarda olmamakla beraber dikkat edilmesi gereken husus olarak ortaya çıkmaktadır, (Eğilmez (a), 2018).

Türkiye'de vergilerin yüzde 67'sinin dolaylı vergilerden müteşekkil olması vergi adaleti kadar gelir dağılımını da bozucu etkiler yaratmaktadır. Bir ülkenin ihracat gelirlerinin ağırlığı ile girdi olarak kullanılan malların ağırlığı farklı para birimlerinde yoğunlaşıyorsa o zaman onlar arasındaki parite değişimi ülke parasının değer kaybı kadar önemli hale gelmektedir, (Eğilmez (a), 2018). EUR/USD paritesi Türkiye'nin ihracatı açısından önem arz etmektedir. Türkiye'nin ihracat gelirleri ağırlıklı olarak Avro üzerinden yapılmaktadır. Dolayısıyla EUR/TRY kuru arttıkça Türkiye'nin ihracatı olumlu etkilenmektedir. Buna karşılık Türkiye'nin üretimde kullandığı girdilerin döviz olarak ağırlığı ABD doları üzerindedir. Dolayısıyla USD/TRY kuru arttığında Türkiye'nin üretim maliyetleri de olumsuz etkilenmektedir. Buna göre EUR/USD paritesi EURO lehine değişirken Türkiye'nin ihracat gelirleri artıyor ve dolayısıyla ihracatının artması gerekiyor, ABD doları lehine değişirken Türkiye'nin maliyetleri artıyor ve dolayısıyla ihracatı göreceli olarak gerilemektedir. Bu dengesizlikler Türkiye ekonomisi üzerinde riskler barındırmaktadır.

EUR/USD paritesinin 2013 yılından itibaren 2018 Ağustos ayına kadar EURO aleyhine yüzde 13'lük bir değişim geçirdiği görülmektedir. Buna göre Türkiye'nin EURO cinsinden ihracat gelirleri düşerken ABD doları cinsinden maliyetleri de artmıştır, (TCMB (a), 2018).

Türkiye'nin ihracatında en önemli payı tutan ürünler genel olarak, otomotiv ürünleri, kimyevi maddeler ve mamulleri, hazır giyim, çelik, elektrik-elektronik, tekstil ve hammaddeleri ve hizmettir. Bu sayılan ürünlerin çoğu ekonomik büyümeye duyarlı tüketim malları olduğu için, talep esnekliği düşük olmayan mallar olarak tanımlanır. Bir başka ifadeyle hedef pazarlarda ekonomik büyüme durduğu ve yavaşladığı anda bu malların çoğunun ithalatının da düşmesi söz konusu olmaktadır. Bu durum Türkiye'nin gelirlerinde önemli düşüslere sebebiyet vermektedir. Bu sebeplerle Türkiye ihracat pazarlarını çeşitlendirmeye gitmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin ihracatında en fazla paya sahip olan ülkeler, Almanya, Irak, Büyük Britanya, ABD, İtalya, Fransa, BAE, İspanya, Rusya ve Suudi Arabistan'dır, (ITC (a), 2018). Bu ülkelerden Almanya, İtalya, ABD, İspanya, Büyük Britanya ve Fransa'nın küresel krizin etkisiyle büyüme hızları düşmüş ve dolayısıyla ithalatları da gerilemiş bulunmaktadır.

Türkiye'nin BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri içinde en büyük ticari partneri Rusya'dır, Türkiye ile Rusya'nın ticareti 21,1 milyar ABD doları civarındadır. İkinci sırada Çin 17,8 milyar ABD dolarlık hacimle gelmektedir.

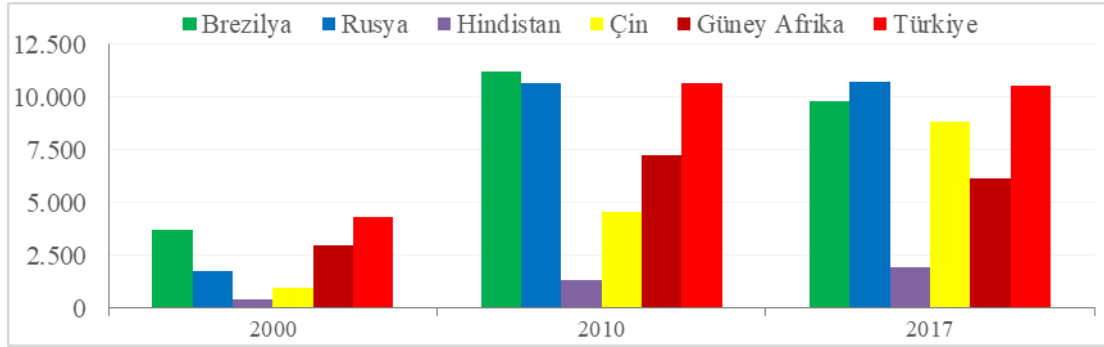
Ardından sırası ile Hindistan 5,68 milyar ABD doları, Brezilya 2,2 milyar ABD doları, Güney Afrika Cumhuriyeti ile 941 milyon ABD dolar ile takip etmektedir, (Tablo 1).

4. BRICS ile Türkiye'nin Performans ve Potansiyel Kriterleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, “Kişi Başına Düşen GSYİH”, “Yıllık Büyüme Hızı”, “İşsizlik Oranı”, “Yıllık Enflasyon Oranı”, “Ödemler Dengesi”, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının yapmış oldukları değerlendirmeye göre “Kredi Notu” gibi ülkelerin makroekonomik verilerini içeren altı adet kriter seçilmiştir. Ayrıca “Küresel İnovasyon Endeksi”, “Küresel Rekabet Edebilirlik Endeksi”, “AR-GE Harcamalarının GSYİH’ya Oranı” ve “İnsani Gelişmişlik Endeksi” gibi ülkelerin potansiyel performanslarını ölçmeye yönelik göstergeler ile son olarak da “Lojistik Performans Endeksi”, “Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi”, “Küresel Lojistik Rehberi” ve “Düzenli Hat Taşımacılığı Bağlanabilirlik Endeksi” gibi ülkelerin lojistik performansını ölçen kriterler seçilmiştir.

4.1. Kişi başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

Ülke sınırları içerisindeki belli bir zaman dilimi çerçevesinde (genel olarak bir yıl), üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin para birimi cinsinden değerinin aynı yıl için ülkenin nüfusuna bölünmesiyle hesaplanır. Kişi başına düşen GSYİH ülkelerin göreceli olarak performansını göstermektedir, dolayısıyla bir ülkeyi diğeriyle karşılaştırırken kullanılan bir kriter olarak kabul edilir. Kişi başına düşen GSYİH'nin artışı, ekonomideki büyümeyi ve verimlilik artışını yansıtmaktadır, (Acemoğlu vd. 2016:134; Eğilmez (b), 2018).



Şekil 1. BRICS ve Türkiye'nin 2000, 2010 ve 2017 yılları kişi başına GSYİH.

Kaynak: World Bank (a), (2018).

Değişimi göstermek açısından 2000, 2010 ve 2017 yıllarındaki BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin kişi başına GSYİH miktarının ABD doları karşılığı üzerinden değerlerini kapsamaktadır, (Şekil 1). BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin kişi başına GSYİH ortalama değeri 2000 yılında 2.368 USD, 2010 yılında 7.626 USD ve 2017 yılında 8.005 USD olmuştur. Tablo 2.'de BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin 2017 yılı kişi başına düşen GSYİH verilmiştir, (World Bank (a), 2018).

Tablo 2. BRICS ve Türkiye'nin-2017 Yılları Kişi Başına GSYİH.

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2017	9.821	10.743	1.940	8.827	6.161	10.541

Kaynak: World Bank (a), (2018).

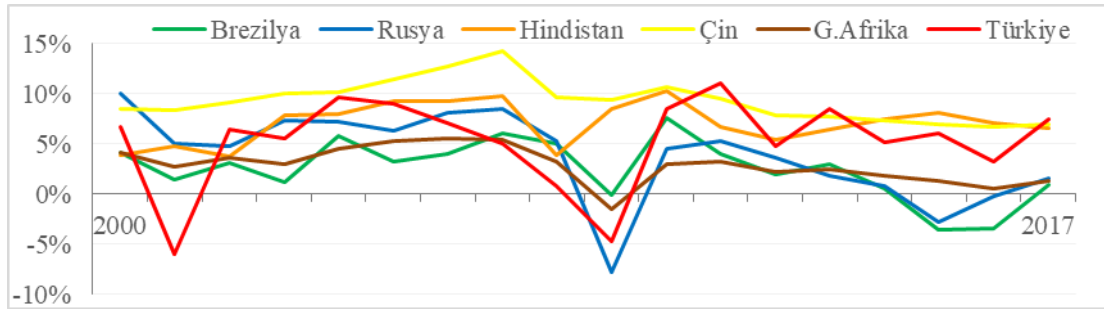
Bu çalışmada, GSYİH kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 yılı değerleri dikkate alınmıştır, (Tablo 2).

4.2. Yıllık Büyüme Oranı

Kalkınmada en önemli göstergelerden birisi ekonomik büyüme kabul edilmektedir. Ekonomik büyüme, genel olarak üretim kapasitesindeki artış olarak tanımlanmaktadır. Yaygın kullanılan üretim fonksiyonlarında sermaye ve iş gücü temel değişkenlerdir. Üretim kapasitesindeki artış, sermaye ve işgücü ile gerçekleştirilebilmektedir. Nominal Gayri Safi Milli Hasıla'daki yüzde değişimini ifade eder, (Acemoglu vd. 2016:172; Krugman & Wells, 2006:4).

2000-2017 yılları arasında BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin GSYİH miktarının büyüme yüzde değerlerini kapsamaktadır, (Şekil 2).

2000-2017 yıllarında Dünya ekonomisi ortalama yüzde 2,90 büyüme kaydetmiştir. Aynı dönemde BRICS ülkeleri ve Türkiye dünya ortalamasının yaklaşık 2 katı bir büyüklük olan yüzde 5,13'lük bir büyüme gerçekleştirmiştir, (World Bank (b), 2018).



Şekil 2. BRICS ve Türkiye'nin 2000-2017 yılları arasında GSYİH büyüme oranı.

Kaynak: World Bank (b), (2018).

Bu çalışmada, "büyüme hızı" kriteri olarak gayri safi milli yurtiçi hâsılanın büyümesi kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 yılı verileri dikkate alınmıştır, (Tablo 3).

Tablo 3. BRICS ve Türkiye'nin 2017 yılları arasında GSYİH büyüme oranı.

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2017	0,98%	1,55%	6,62%	6,90%	1,32%	7,42%

Kaynak: World Bank (b), (2018).

4.3. İşsizlik Oranı

İşsizlik esas itibariyle işgücünün değişik biçimlerde istihdama katılamamasından dolayı ortaya çıkan bir insan gücü kaybı olarak değerlendirilir. İşsizlik, çalışma gücünde ve arzusunda olan ve cari ücretten çalışmaya razı olup da iş bulamayan işgücünün varlığıdır. İşsizlik oranı, çalışmak isteyen kişilerin, toplam işgücündeki payını ifade etmektedir.

Ekonomik performansın GSYİH ve büyüme hızı dışındaki diğer bir yönüyle, ekonominin üretken kaynaklarını ne kadar iyi kullandığı anlamındadır, (Acemoglu vd. 2016:230; Krugman & Wells, 2006:146).

Tablo 4. BRICS ve Türkiye'nin 2000-2017 yılları arasında İşsizlik oranı.

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2000	13,92%	10,58%	4,32%	4,53%	23,27%	6,49%
2005	9,31%	7,17%	4,40%	4,14%	23,84%	10,64%
2010	8,36%	7,37%	3,54%	4,20%	24,69%	10,66%
2017	12,88%	5,17%	3,52%	4,68%	27,72%	11,26%

Kaynak: World Bank (c), (2018).

Tablo 4'de, 2000, 2005, 2010 ve 2017 yıllarında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin yıllık işsizlik oranı değerleri bulunmaktadır. 2017 yılı için mevcut verilere göre BRICS iş birliği üye ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Hindistan'dır. En kötü durumda olan ise Güney Afrika Cumhuriyeti'dir (Tablo 4). Bu çalışmada, PROMETHEE-GAIA, ÇKKV metodunda, "işsizlik kriteri" olarak BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 yılı verileri dikkate alınmıştır, (Tablo 4).

4.4. Yıllık Enflasyon Oranı

Enflasyon, bir ülkedeki mal ve hizmetin satın alma fiyatının süreli olarak artış göstermesi olarak tanımlanmaktadır. Enflasyon, fiyatların genel düzeyindeki devamlı bir artış sürecinin yanında paranın değerindeki sürekli bir düşmeyi de ifade eder. Ortaya çıkışına neden olan etkenler göz önüne alındığında enflasyon genel olarak, talep enflasyonu ve maliyet enflasyonu olarak ikiye ayrılır, (Acemoglu vd. 2016:254; Krugman & Wells, 2006:178).

Tablo 5. BRICS ve Türkiye'nin 2000-2017 Yılları Arasında Enflasyon Oranı.

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2000	5,89%	37,70%	3,64%	2,06%	8,84%	49,34%
2005	7,44%	19,31%	4,24%	3,90%	5,45%	7,10%
2010	8,41%	14,19%	8,98%	6,94%	6,35%	7,01%
2017	3,79%	5,21%	3,00%	4,05%	5,54%	10,81%

Kaynak: World Bank (d), (2018).

Tablo 5'de, 2000, 2005, 2010 ve 2017 yıllarında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin yıllık enflasyon değerleri bulunmaktadır. 2017 yılı için mevcut verilere göre BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan verileri tartışmalı olsa da Hindistan'dır. Bu konuda düşük performans sergileyen ülke ise Türkiye'dir, (Tablo 5). Bu çalışmada, Enflasyon kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 yılı değerleri dikkate alınmıştır.

4.5. Kredi Notu

Kredi Notu (Sovereign Credit Rating), bir ülkede yatırım yapmak niyetinde olan kuruluşlar için, uluslararası kredi derecelendirme kuruluşları tarafından ilgili ülkenin risk düzeyini, politik riskleri de dikkate alarak değerlendirmektedir. Uluslararası ticaret ve yatırımın gelişmesi sonucunda ülkelere yapılan kredi derecelendirmesini gerçekleştiren kurumların önemi de artmıştır. Ülkelerin kredi dereceleri, sermaye piyasalarında fon bulabilmek için önem arz etmektedir. Kredi dereceleri sayesinde, ülkeler menkul kıymet ihraç ederek yatırımcılardan doğrudan borç alabilirler.

Yatırımcılar kendi risk algıları doğrultusunda kredi risklerini değerlendirerek yatırım için karar vermektedirler. Kredi notunun yüksek olması ülkenin güvenilir olduğu ve ödenmeme riskinin düşük olduğunu göstermektedir, (IMF, 2002; S&P Ratings, 2018 ve Fitch Ratings, 2018).

Tablo 6’da 2018 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’nin finansal kredi notuna göre sıralamaları ve PROMETHEE-GAIA ÇKKV yönteminde veri olarak kullanabilmek için hesaplanmış puan değerleri bulunmaktadır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Çin’dir. En düşük performans sergileyen ise Brezilya olarak gözükmektedir, (Tablo 6). Güney Afrika Cumhuriyeti’nin makroekonomik göstergeleri Türkiye, Hindistan ve Rusya’dan düşük olmasına rağmen bütün bu ülkelerden kredi notu daha yüksektir.

Tablo 6. BRICS ve Türkiye’nin Temmuz 2018 Finansal Kredi Notu.

Ülkeler	S&P	Moody's	Fitch	Trading Economics
Brezilya	BB-	Ba2	BB-	34
Rusya F.	BBB-	Ba1	BBB-	43
Hindistan	BBB-	Baa2	BBB-	48
Çin	A+	A1	A+	80
G. Afrika	BB	Baa3	BB+	49
Türkiye	B+	Ba3	BB	44

Kaynak: Trading Economics, (2018).

Bu çalışmada, Kredi Notu kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’ye ait Temmuz 2018 verileri dikkate alınmıştır, (Tablo 6).

4.6. Ödemeler Dengesi

Ödemeler Dengesi (Balance of Payments) bir ülkenin belirli bir dönem içinde diğer ülkeler ile yaptığı tüm ekonomik faaliyetlerin muhasebeleştirilmiş tablosudur. Özet olarak bir ülkedeki gerçek ve tüzel kişiler ile devletin mal ve hizmet alımı için ya da yatırım amacıyla yaptığı tüm ödemeler negatif, diğer ülkelerin ilgili ülkeden aldıkları mal ve hizmetler ile yatırımlar için yaptıkları ödemeler ise ödemeler dengesine pozitif etki eden kalemlerdir. Ödemeler dengesi ödemeler bilançosunun denkliği anlamında kullanılmaktadır. Ödemeler bilançosu; cari işlemler dengesi, sermaye dengesi, net hata noksan ve resmi rezervler ana kalemlerinden oluşmaktadır, (Krugman & Wells, 2006:461; TCMB (b), 2018).

Tablo 7’de, 2000, 2005, 2010 ve 2017 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’nin ödemeler dengesi göre sıralamaları ve değerleri bulunmaktadır. 2017 yılı için BRICS ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Çin’dir. En düşük performans sergileyen ise Türkiye’dir, (Tablo 7). Çin ve Rusya haricinde diğer tüm ülkeler açık vermektedir. Bu çalışmada, “ödemeler dengesi” kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’ye ait 2017 yılı değerleri dikkate alınmıştır, (Tablo 7).

Tablo 7. BRICS ve Türkiye’nin Ödemeler Dengesi (x1000).

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2000	-24.225	45.382	-4.601	20.518	-191	-9.920
2005	13.985	84.389	-10.284	132.379	-8.015	-20.980
2010	-75.760	67.452	-54.516	237.810	-5.492	-44.616
2017	-9.762	35.437	-38.168	164.887	-8.607	-47.437

Kaynak: IMF (b), (2018).

4.7. Küresel İnovasyon Endeksi

İnovasyon, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), süreç veya yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesidir, (Oslo Kılavuzu, 2005). İnovasyonun en basit tanımı “değer katan yenilik” olarak yapabiliriz.

Küresel İnovasyon Endeksi (Global Innovation Index), inovasyonu ölçme yollarını geliştirme ve inovasyonu anlamaya odaklanmıştır. Küresel İnovasyon Endeksi dört ölçüm ile hesaplanmaktadır: Genel Küresel İnovasyon Endeksi, Girdi Alt Endeksi ve Çıktı Alt Endeksi, İnovasyon Etkililik Oranı şeklindedir. İnovasyon etkililik (efficiency) oranı, inovasyon çıktı alt endeksi ile inovasyon girdi alt endeksinin birbirine oranıdır. İnovasyon etkililik oranı, bir ülkenin girdilerinden nasıl daha çok çıktı elde edebileceğini göstermektedir. Küresel İnovasyon Endeksi genel skoru, girdi ve çıktı alt endekslerinin ortalamasından oluşmaktadır, (INSEAD ve WIPO, 2018).

- İnovasyon Girdi Alt Endeksi, Kurumlar, Beşerî Sermaye ve Araştırma, Altyapı, Piyasaların Gelişmişliği ve Ticari Gelişmişlik unsurlarından oluşmaktadır.
- İnovasyon Çıktı Alt Endeksi, Bilgi ve Teknoloji Çıktıları ve Yaratıcı Çıktılar unsurlarından oluşmaktadır.

Tablo 8. BRICS ve Türkiye'nin Küresel İnovasyon Endeksi (2010-2018).

Ülkeler	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brezilya	37,75	36,60	36,33	36,29	27,52	33,19	33,10	33,44
Rusya F.	35,85	37,90	37,20	39,14	33,32	38,50	38,76	37,90
Hindistan	34,52	35,70	36,17	33,70	27,97	33,61	35,47	35,18
Çin	46,43	45,40	44,66	46,57	46,57	50,57	52,54	53,06
G. Afrika	35,22	37,40	37,60	38,25	29,70	35,85	35,80	35,13
Türkiye	34,11	34,10	36,03	38,20	33,93	39,03	38,90	37,42

Kaynak: INSEAD ve WIPO, (2018).

Tablo 8’de, 2011 ve 2018 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’nin Küresel İnovasyon Endeksi göre sıralamaları ve puanları bulunmaktadır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Çin’dir. En düşük performansı olan ülke olarak ise Brezilya gözükmektedir, (Tablo 8).

4.8. Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksi

Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum) tarafından, ülkelerin rekabet güçlerinin mukayesesinin yapılarak sıralandığı Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksi (The Global Competitiveness Index-GCI) rapor olarak 1979 yılından itibaren düzenli olarak yayınlanmaktadır. İlgili rapor, ülkelerin ekonomik olarak büyümelerinin nedenlerini anlamak konusunda katkılar sunmakta ve aynı düzeyde bulunan mevcut bazı ülkelerin neden diğerlerinden daha farklı ayrıştığını anlamak konusunda yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla, karar vericiler için etkili bir araç olarak kullanılmaktadır, (WEF, 2018).

Dünya Ekonomik Forumu, bu raporu oluşturmak için uluslararası kantitatif ve kalitatif verilerden yararlanmaktadır.

Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksi, rekabetçilik konusunda mikro-ekonomik ve makro-ekonomik durumunu kapsamlı olarak analizi gerçekleştiren bir yapıya sahiptir.

Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksinin bileşenleri, üç temel kategoriden ve toplam 12 alt kategoriden oluşmaktadır. Buna göre, (WEF, 2018):

- Temel Gereksinimler: Kurumlar, altyapı, makro-ekonomik çevre ve sağlık ve temel eğitim.
- Verimlilik Arttırıcı Faktörler: Yüksek öğretim ve mesleki eğitim, mamul piyasasının etkinliği, işgücü piyasasının etkinliği, finansal piyasa gelişmişliği, teknolojik hazırlık ve piyasasının büyüklüğü.
- Yenilikçilik ve Çeşitlilik: İş piyasasının gelişmişliği ve inovasyon temelinde değerlendirilmektedir.

Tablo 9. BRICS ve Türkiye'nin Küresel Rekabet Endeksi (2010-2017).

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Sıra
Brezilya	4,28	4,32	4,40	4,33	4,34	4,08	4,06	4,14	81
Rusya F.	4,24	4,21	4,20	4,25	4,37	4,44	4,51	4,64	43
Hindistan	4,33	4,20	4,32	4,28	4,21	4,31	4,52	4,59	39
Çin	4,84	4,90	4,83	4,89	4,89	4,89	4,95	5,00	28
G. Afrika	4,32	4,34	4,37	4,37	4,35	4,39	4,47	4,32	47
Türkiye	4,25	4,28	4,45	4,45	4,46	4,37	4,39	4,42	55

Kaynak: WEF, (2018).

Tablo 9'da 2010 ve 2015 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksine göre sıralamaları ve puanları bulunmaktadır. BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Dünya'daki 28. sırası ile Çin'dir. En düşük performansı olan ülke ise 81. sıra ile Brezilya gelmektedir ve Türkiye'nin sıralamadaki yeri ise 55'dir, (Tablo 9).

Bu çalışmada, Küresel Rekabet Edilebilirlik Endeksi kriterinde BRICS iş birliği üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 yılı verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 9).

4.9. AR-GE Harcamalarının GSYİH'ya Oranı

Günümüz dünyasında sürdürülebilir ekonominin, ilgili ülkedeki Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) faaliyetlerine verilen destekler ve AR-GE yatırımlarının sonucu teknolojik olarak gelişmesi ile irtibatlandırılır. Teknolojik gelişme verimliliği ve etkinliği arttırarak ilgili ülkedeki rekabet gücünün de artmasını sağlamaktadır. Ülkelerin AR-GE'ye verdikleri destek ilgili ülkenin GSYİH'deki payı ile ölçülmektedir. Dünya ilk 10 içinde yer alan ülkelerin büyümesine bakıldığında AR-GE temelli büyüyen ülkeler olmasının tesadüf olmadığı görülmektedir, (WEF, 2018).

AR-GE; insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır, Temel Araştırma, Uygulamalı Araştırma ve Deneysel Araştırma olmak üzere AR-GE'nin faaliyetlerinin kapsadığı üç alan bulunmaktadır, (Frascati Kılavuzu, 2015).

Tablo 110'da BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin AR-GE harcamalarına ait veriler gösterilmektedir.

Buna göre 2010-2015 yıllarına ait ortalama değerleri dikkate alındığında, en fazla harcamayı Çin gösterirken en az harcamayı ise Güney Afrika Cumhuriyeti'nin yaptığı görülmektedir.

Bugün Çin yıllık GSYİH'nin yaklaşık yüzde 2 oranında AR-GE faaliyetlerine bütçe ayırdığını dikkate aldığımızda 245 milyon civarında bir meblağ ortaya çıkmaktadır ve bu oran Türkiye'nin yıllık GSYİH'nin 1/3 oranında olduğu görülmektedir, (Worldbank (e), 2018).

Tablo 10. BRICS ve Türkiye'nin AR-GE Harcamalarının GSYİH'ye Oranı (2010-2015).

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Ortalama
Brezilya	1,16%	1,14%	1,13%	1,20%	1,17%	-	1,16%
Rusya F.	1,13%	1,02%	1,05%	1,06%	1,09%	1,13%	1,08%
Hindistan	0,82%	0,83%	-	-	-	0,63%	0,76%
Çin	1,71%	1,78%	1,91%	1,99%	2,02%	2,07%	1,91%
G. Afrika	0,74%	0,74%	0,73%	0,72%	-	-	0,73%
Türkiye	0,84%	0,86%	0,92%	0,94%	1,01%	-	0,91%

Kaynak: World Bank (e), (2018).

Bu çalışmada, AR-GE harcamalarının 2016, 2017 ve 2018 verilerinin olmadığı için, GSYİH 'ya ait AR-GE harcamaları 2010-2015 yıllarına ait mevcut olan harcama verilerinin yüzdelik dilimlerine ait ortalama dikkate alınarak hesaplanmıştır (Tablo 10). Son yıllarda Türkiye AR-GE harcamalarına önemli destekler vererek bu oranı 2017 yılında yüzde 0,95'e çıkarmıştır, (Dünya Gazatesi, 2018).

4.10. İnsani Gelişmişlik Endeksi

İnsani Gelişmişlik Endeksi (Human Development Index-HDI) bir ülkenin ortalama kazanımlarını insani gelişmenin üç temel alanında ölçen özet bir karma endekstir. Bunlar, sağlık, bilgi ve gelir düzeyidir. Ulusal kalkınmayı ölçmek amacıyla kullanılan gelir düzeyi ve ekonomik büyüme hızı gibi bilinen ölçümlere alternatif olarak ortaya konmuştur. İnsani Gelişmişlik Endeksi bir ülkenin kalkınmasının değerlendirilmesinde dikkate alınacak tek ölçütün ekonomik büyüme olmadığını, esas ölçütün kişiler ve onların kapasiteleri olduğunu vurgulamak için geliştirilmiştir. İnsani Gelişmişlik Endeksi aynı zamanda seçilen ulusal politikaların sorgulanmasında, GSYİH düzeyleri aynı olan ülkelerin farklı insani gelişme sonuçlarına sahip olabilecekleri sorusunun yöneltmesinde kullanılmaktadır, (UNDP, 2018).

İnsani Gelişme Endeksi, 12 ana başlık ve bunları oluşturan çeşitli alt başlıklardan oluşmaktadır. Ana başlıklar, sağlık, eğitim, gelir, eşitsizlik, cinsiyet, yoksulluk, iş, istihdam ve savunmasızlık, insan güvenliği, ticaret ve finansal akışlar, hareketlilik ve iletişim, çevresel sürdürülebilirlik ve demografi' den oluşmaktadır, (UNDP, 2018).

Tablo 11'de, 1990 ve 2015 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin İnsani Gelişmişlik Endeksi göre sıralamaları ve puanları bulunmaktadır. Ülkelerin sıralaması 2015 yılını temel alınarak yapılmıştır. BRICS iş birliği mekanizması ülkeleri ve Türkiye arasında en iyi durumda olan Dünya'daki 49. sırası ile Rusya'dır. En düşük performans gösteren ise 139. sıra ile Hindistan gelmektedir ve Türkiye'nin sıralamadaki yer ise 71'dir, (Tablo 11).

Tablo 11. BRICS ve Türkiye'nin İnsani Gelişmişlik Endeksi (1990-2015).

Ülkeler	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Sıra
Brezilya	0,611	0,649	0,685	0,698	0,724	0,730	0,734	0,747	0,754	0,754	79
Rusya F.	0,733	0,700	0,720	0,754	0,785	0,792	0,799	0,803	0,805	0,804	49
Hindistan	0,428	0,460	0,494	0,536	0,580	0,590	0,599	0,607	0,615	0,624	131
Çin	0,499	0,547	0,592	0,646	0,700	0,703	0,713	0,723	0,734	0,738	90
G. Afrika	0,621	0,653	0,629	0,609	0,638	0,644	0,652	0,660	0,665	0,666	119
Türkiye	0,576	0,604	0,653	0,687	0,737	0,750	0,754	0,759	0,764	0,767	71

Kaynak: UNDP, (2018).

Bu çalışmada, İnsani Gelişmişlik Endeksi son yayınlanan verisi 2015 yılına ait olduğu için, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2015 yılı İnsani Gelişmişlik Endeksi puanları dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 11).

4.11. Lojistik Performans Endeksi

Dünya Bankası tarafından, ülkelerin lojistik ile ilgili durumlarını ve performanslarını ölçmek üzere 2007 yılından itibaren başlanılmış olup iki yıl arayla, 2010, 2012, 2014, 2016 ve en son 2018 yılında Lojistik Performans Endeksi (Logistics Performance Index-LPI) raporu yayınlanmaktadır, (LPI, 2018).

Dünya Bankasının çeşitli ülkelerin ortalama lojistik algıları üzerine yansıtılan 1 (düşük) ile 5 (yüksek) arasında bir puanlamadır. Bu lojistik işletmelerinde çalışan kişilere sorulan anketler sonucu oluşturulmaktadır. Bu endeksin oluşturulmasını sağlayan faktörler olarak:

- Gümrük işlem ve süreçlerin verimliliği
- Ticaret ve taşımacılık ile bağlantılı altyapının kalitesi,
- Rekabetçi fiyatlarla sevkiyat yapabilme kolaylığı,
- Lojistik hizmetlerinin kalitesi,
- Sevkiyatların izlenebilirliği,
- Zamanında teslimat, maddeleri ile değerlendirilmektedir.

Bu alt kriterlerin her birine göre ülkelere ait LPI değerleri belirlenmekte ve bu alt kriterlerin sonucunda da LPI değeri bulunmaktadır. Bu değerlere göre en yüksek değere sahip ülke en iyi lojistik rekabet avantajına, performansına ve potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Lojistik sektörünün, ülkeler arasındaki karşılaştırma yaparak bir bakış açısı imkânı sunmaktadır, (LPI, 2018).

2007 ve 2017 yılları arasında yer alan BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin LPI göre sıralamaları ve puanları bulunmaktadır, (Tablo 12). 2018 yılında Türkiye 15 basamak gerilemiş olduğu görülmektedir. LPI göre BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri arasında en iyi yere sahip olan Çin'dir, (Tablo 12).

Tablo 12. BRICS ve Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksi Puanı ve Sırası (2007-2018).

Ülkeler	2007		2010		2012		2014		2016		2018	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Brezilya	2,75	61	3,20	41	3,13	45	2,94	65	3,09	55	2,99	56
Rusya F.	2,37	99	2,61	94	2,58	95	2,69	90	2,57	99	2,76	75
Hindistan	3,07	39	3,12	47	3,08	46	3,08	54	3,42	35	3,18	44
Çin	3,32	30	3,49	27	3,52	26	3,53	28	3,66	27	3,61	26
G. Afrika	3,53	24	3,46	28	3,67	23	3,43	34	3,78	20	3,38	33
Türkiye	3,15	34	3,22	39	3,51	27	3,50	30	3,42	34	3,15	47

Kaynak: LPI, (2018).

Bu çalışmada, Lojistik Performans Endeksi sıralaması kriterinde BRICS iş birliği üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2018 yılı LPI puanları dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 12).

4.12. Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi

Agility Logistics, tarafından derlenerek yayınlanan “Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi” (Agility Emerging Markets Logistics Index), gelişmekte olan 41 ülke piyasasının, lojistik yatırımları için potansiyel sunması amacıyla yapılan ve bunu ölçmeye dayalı küresel ölçekte yapılan ve düzenli olarak yayınlanan bir çalışmadır, (Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, 2018).

Gelişmekte olan ülkelerin, lojistik yatırımlarını çekmesi amacıyla birbirleriyle olan mukayesesi bu endeks tarafından yapılabilmekte ve dolayısıyla karar vericilere imkân sunmaktadır. Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi üç ana kategori ve bu ana kategorinin alt kategorilerini içermektedir. Her bir alt kategorinin çeşitli metotlarla hesaplanmasından sonra, ana kategoriler hesaplanmakta ve nihayetinde de ana kategorilerin ortalamasıyla endeksin kendisi hesaplanmaktadır, (Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, 2018). Ülkelerin endeks değerinin yükseklığı yatırım açısından çekiciliğini ifade etmektedir. Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi üç ana kategoriden oluşmaktadır. Buna göre:

- Pazar büyüklüğü ve büyümenin çekiciliği: Üretim, büyüme oranı ve nüfus,
- Bağlantılık: Denizyolu trafiği, havayolu taşımacılığı altyapısı, ulaştırma altyapısı düzeyi, gümrük ve sınır hizmetleri düzeyi,
- Piyasa uyumluluğu: Lojistik hizmet hacmi, gelir dağılımı, şehirleşme oranı, doğrudan yabancı yatırımlar, güvenlik ve ticareti kolaylaştırıcı düzenlemeler, göre sınıflandırılmaktadır, (Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, 2018).

Tablo 13'de, 2010-2017 yılları arasına ait BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin “Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi” verileri gösterilmektedir. En fazla puan alan ülke Çin'in olduğu, en az puana sahip ülke ise Güney Afrika Cumhuriyeti'nin olduğu görülmektedir.

Tablo 13. BRICS ve Türkiye'nin Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi (2013-2018),

Ülkeler	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Brezilya	6,89	6,80	6,40	6,71	6,03	6,23
Rusya F.	6,45	6,44	6,16	6,57	6,10	6,09
Hindistan	6,94	6,75	6,76	6,66	7,12	7,14
Çin	8,30	8,11	8,09	7,91	7,88	8,00
G. Afrika	5,47	5,38	5,30	5,46	5,07	5,26
Türkiye	5,99	6,01	5,95	6,06	6,03	6,09

Kaynak: Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, (2018).

Bu çalışmada, Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2018 yılı verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 13).

4.13. Küresel Lojistik Rehberi

Küresel Lojistik Rehberi (Global Logistics Guide), "Inbound Logistics" dergisi tarafından hazırlanarak, belirli ülkelerin lojistik kabiliyetlerini ölçerek karşılaştırılması yapılarak her yıl yayınlanmaktadır. Küresel Lojistik Rehberi üç ana kategoriden oluşmaktadır, (Inbound Logistics, 2018). Buna göre:

- Ulaştırma altyapısı (transportation infrastructure): Modern havalimanı, liman ve yol altyapısının yoğunluğu ve genişliği konularını kapsamaktadır.
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeteneği (IT competency): Dünya Ekonomik Forumu'nun Ağa Hazırlık Endeksi tarafından ölçülen bilgi ve iletişim teknolojisi yatırım ve gelişiminin ilerleyişi konularını kapsamaktadır.
- İş Kültürü (Business culture): Ülkenin lojistik yetenekleri, kültürel ve dil benzerlikleri, hükümet liderliği, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik özgürlük konularının gücü ve uzmanlığı ve yatırım eğilimlerinden gelecekteki ekonomik potansiyele kadar değişen iş yanlısı duyarlılıkları dikkate almaktadır.
- X-Faktör artı veya eksi (X-Factor - plus or minus): Daha subjektif bir değerlendirme kriterine göre lojistik sektörü açısından önem teşkil etmekte olan, ilgili ülkenin öne çıkan güçlü ve zayıf yönleri konusunda analiz etmektedir ve politik istikrar, işgücü piyasaları ve dış yatırım politikası gibi diğer belirleyicileri dikkate almaktadır.

Küresel Lojistik Rehberi dört ana kategori ve bu ana kategorinin alt kategorilerini içermektedir. Her bir alt kategori puanlandıktan sonra (Ulaştırma altyapısı: 1-4 puan, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yeteneği: 1-3 puan, İş Kültürü: 1-3 puan ve X-Faktör: + ve-) nihayetinde de ana kategorilerin ortalamasıyla endeksin kendisi (En yüksek puan: 10 ve en düşük 3 puan) hesaplanmaktadır, (Inbound Logistics, 2018). Ülkelerin endeks değerinin yüksekliği lojistik kabiliyeti açısından iyi olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 14. BRICS ve Türkiye'nin Küresel Lojistik Rehberi, (2017-2018).

Yıl	Brezilya	Rusya F.	Hindistan	Çin	G. Afrika	Türkiye
2018	4,00	4,00	6,00	6,00	8,00	4,00
2017	3,00	4,00	7,00	6,00	3,00	3,00

Kaynak: Inbound Logistics, (2018).

Bu çalışmada, Küresel Lojistik Rehberi kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2018 yılı verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 14),

4.14. Düzenli Hat Taşımacılığı Bağlanabilirlik Endeksi

UNCTAD tarafından 2004'te geliştiren ve yayınlanmakta olan "Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi" (The Liner Shipping Connectivity Index) kapsamında; denizcilik işletmelerinin sayısını, gemi sayılarını, gemilerin konteyner taşıma kapasitelerini, sağlanan hizmetin büyüklük miktarını ve ülkelerin limanlarına uğrayan en büyük geminin boyutları doğrultusunda, mevcut ülkelerin denizyolu ağlarına olan entegrasyonunun düzeyini ölçmek amacıyla taşımaktadır. Bu endeks değerinin yüksek olması, uluslararası denizyolu taşımacılığında ülkenin almış olduğu performansının ve dolayısıyla payının yüksek olduğunu göstermektedir, (UNCTAD (a), 2018).

Tablo 15'de 2010-2017 yılları arasına ait BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin düzenli hat bağlantı endeksi verileri gösterilmektedir. En fazla küresel pazara bağlantı sağlayan ülkenin Çin olduğu ve en az bağlantıya sahip ülke ise Rusya olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada, düzenli hat bağlantı endeksi kriterinde BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'ye ait 2017 verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır, (Tablo 15).

Tablo 15. BRICS ve Türkiye'nin Düzenli Hat Taşımacılığı Bağlantı Endeksi (2010-2017).

Ülkeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brezilya	31,65	34,62	38,53	36,88	42,28	41,02	38,89	35,62
Rusya	20,88	20,64	37,01	38,17	37,65	43,34	41,07	32,16
Hindistan	41,40	41,52	41,29	44,35	45,61	45,85	58,17	52,91
Çin	143,57	152,06	156,19	157,51	165,05	167,13	170,85	158,76
G. Afrika	32,49	35,67	36,83	43,02	37,91	41,41	35,45	37,35
Türkiye	36,10	39,40	53,15	52,13	52,37	51,97	57,15	57,21

Kaynak: UNCTAD(b), (2018).

5. Metodoloji

Bu çalışmada ÇKKV yöntemlerinden biri olan PROMETHEE yöntemi ile BRICS ülkeleri ve Türkiye'nin mevcut durumlarının seçilen kriterler çerçevesinde değerlendirilmesi yapılmıştır. Seçilen kriterler her birisi kendi bağlamında önemli olan kriter olduğu için diğer ağırlıklandırma yöntemleri (anket, uzman görüşü vd.) kendi içinde subjektif olabilmektedir. Bu sebeplerle PROMETHEE yönteminde kullanılacak ağırlıklandırma için objektif ve kantitatif bir yöntem olan "Kriterler Arası Korelasyon ile Kriterlerin Önem Derecesinin Belirlenmesi" yöntemi olan CRITIC (CRiteria Importance Trough Intercriteria Correlation) yöntemi tercih edilmiştir.

5.1. CRITIC Yöntemi

ÇKKV yöntemlerinin kullanıldığı karar problemlerinde değerlendirme kriterlerinin önem düzeyleri, yani ağırlıklandırılmasının hesaplanması sonuçları büyük ölçüde etkilemektedir. Bu kapsamda, kriterlerin önem düzeylerini gösteren ağırlık katsayıları farklı yöntemlerle elde edilmektedir.

Bu yöntemler ağırlıkların karar vericinin değerlendirmelerine bağlı olarak elde edildiği subjektif ağırlıklandırma, karar vericilerin kullanılmadığı ve ağırlıkların bir takım matematiksel modellerin kullanımı ile elde edildiği objektif ağırlıklandırma ve bahsedilen bu iki yöntemin birleşimine dayanan kombine ağırlıklandırma yöntemleridir, (Jahan vd. 2012: 412). Objektif ağırlıklandırma yöntemleri karar verici yargılarının belirsizlik taşımasından ötürü sayısal hale dönüştürülmesinin zorluğu sebebiyle bu belirsizliklerin minimize edilmesine katkı sunmaktadır. Bu yöntemlerden en çok kullanılanlardan biri de CRITIC yöntemidir.

CRITIC metodu, kriter ağırlıklandırma işlemi için kriterlerin hem standart sapmasını hem de diğer kriterler ile arasındaki korelasyonu işleme dahil eden objektif bir yöntemdir, yöntem aşağıdaki algoritmaya göre hesaplanmaktadır, (Diakoulaki vd., 1995; Jahan vd., 2012).

Adım 1: CRITIC yöntemi ile ağırlıklandırma işleminde ilk olarak değerlendirme kriterleri ve karar alternatiflerinin yer aldığı karar matrisi oluşturulur, Denklem 1. $(i = 1, 2, \dots, m)$ ve $(j = 1, 2, \dots, n)$, $i, j > 0$ ve $\forall i, j \in N$.

$$A = [x_{ij}]_{mm} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

(1)

Adım 2: Karar matrisi elemanları x_{ij} , Denklem 2 ve Denklem 3, kullanılarak normalize edilerek r_{ij} değerleri bulunur. Fayda kriteri için Denklem 2 formüllü kullanılarak hesaplanır:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}, \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad \text{ve} \quad (j = 1, 2, \dots, n), \quad i, j > 0 \quad \text{ve} \quad \forall i, j \in N.$$

(2)

x_j^{\max} : j kriterinin maksimum bileşenini ifade eder.

Maliyet kriteri için Denklem 3 formüllü kullanılarak hesaplanır:

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}, \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad \text{ve} \quad (j = 1, 2, \dots, n), \quad i, j > 0 \quad \text{ve} \quad \forall i, j \in N.$$

(3)

x_j^{\min} : j kriterinin minimum bileşenini ifade eder.

Adım 3: Kriterler arası ilişkinin derecesini belirlemek için korelasyon katsayıları Denklem 4 kullanılarak hesaplanır.

$$\rho_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}}, \quad (j, k = 1, 2, \dots, n), \quad j, k > 0 \quad \text{ve} \quad \forall j, k \in N.$$

(4)

Adım 4: Kriterlerde bulunan toplam bilgi c_j Denklem 5'e göre ve standart sapma σ_j ise Denklem 6'e göre olan denklemler kullanılarak hesaplanır.

$$c_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}), \quad (j = 1, 2, \dots, n), \quad j > 0 \quad \text{ve} \quad \forall j \in \mathbb{N}.$$

(5)

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}}, \quad (j, k = 1, 2, \dots, n), \quad j, k > 0 \quad \text{ve} \quad \forall j, k \in \mathbb{N}.$$

(6)

Adım 5: Kriter ağırlıkları w_j Denklem 7'ye göre hesaplanır.

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^n c_k}, \quad (j = 1, 2, \dots, n), \quad j > 0 \quad \text{ve} \quad \forall j \in \mathbb{N}.$$

(7)

5.2. PROMETHEE-GAIA

PROMETHEE-GAIA (Preference Ranking Organization METHod for Enrichment Evaluations- Geometrical Analysis for Interactive Aid) "Çok Ölçütlü Değerlendirmeler için Tercihli Sıralama Yöntemi- Etkileşimli Yardım için Geometrik Analizi" olarak Brans ve Vincke (1985) tarafından ilk olarak geliştirilmiştir.

PROMETHEE metodu yedi aşamadan oluşmaktadır. Buna göre:

Adım 1: $w_i = (w_1, w_2, \dots, w_k)$ ağırlıkları ile k $i = (1, 2, \dots, k)$ kriter $c_i = (f_1, f_2, \dots, f_k)$ tarafından değerlendirilen alternatiflere $A = (a, b, c, \dots)$ ilişkin veri matrisi, Tablo16'dir.

Tablo16. Veri Matrisi.

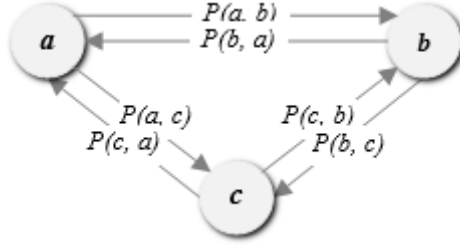
Kriterler	a	b	c	...	w
f_1	$f_1(a)$	$f_1(b)$	$f_1(c)$...	w_1
f_2	$f_2(a)$	$f_2(b)$	$f_2(c)$...	w_2
...
f_k	$f_k(a)$	$f_k(b)$	$f_k(c)$...	w_k

Adım 2: Kriterler için tercih fonksiyonların tanımlanması: Yöntemin uygulanmasında kullanılacak altı farklı tercih fonksiyonu Tablo17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Tercih Fonksiyonları.

Tip	Parametreler	Fonksiyon	Grafik, $p(x)$
Olağan	-	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}$	
U	l	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq l \\ 1, & x > l \end{cases}$	
V	m	$p(x) = \begin{cases} x/m, & x \leq m \\ 1, & x \geq m \end{cases}$	
Seviyeli	q, p	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq q \\ 1/2, & q < x \leq q+p \\ 1, & x > q+p \end{cases}$	
Lineer	s, r	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq s \\ (x-s)/r, & s < x \leq s+r \\ 1, & x > s+r \end{cases}$	
Gaussian	σ	$p(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 1 - e^{-x^2/2\sigma^2}, & x \geq 0 \end{cases}$	

Adım 3: Tercih fonksiyonları temelinde alternatif çiftler için ortak tercih fonksiyonları belirlenerek, alternatiflerin belirlenen ortak tercih fonksiyonları Şekil 33'de şematik olarak gösterilmiştir. a ve b alternatiflerinin ortak tercih fonksiyonlu Denklem 8 ile hesaplanır.



Şekil 3. Ortak tercih fonksiyonlarının şematik gösterimi.

$$P(a, b) = \begin{cases} 0, & f(a) \leq f(b) \\ p[f(a) - f(b)], & f(a) > f(b) \end{cases}$$

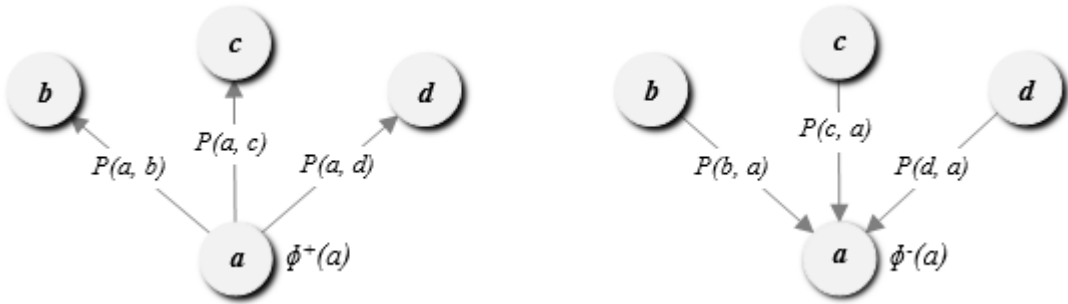
(8)

Adım 4: Ortak tercih fonksiyonları ile her alternatif çifti için tercih indeksleri belirlenip, w_i ağırlıklara sahip olan ağırlıklarına sahip olan k kriter ile değerlendirilerek a ve b alternatiflerinin tercih indeksi Denklem 9 ile hesaplanır.

$$\pi(a, b) = \frac{\sum_{i=1}^k w_i P_i(a, b)}{\sum_{i=1}^k w_i}, \quad i = (1, 2, \dots, k), \quad k > 0 \quad \text{ve} \quad \forall i, k \in \mathbb{N}.$$

(9)

Adım 5: Alternatifler için ϕ^+ ve ϕ^- üstünlükleri belirlenir. a alternatifi için pozitif ve negatif üstünlük gösterilerek, pozitif ve negatif üstünlük Denklem 10 ve Denklem 11 ile hesaplanarak bulunur, (Şekil 4).



Şekil 4. a alternatifi için hesaplanan pozitif ve negatif üstünlük.

$$\phi^+(a) = \sum \pi(a, x), \quad x = (b, c, d, \dots)$$

(10)

$$\phi^-(a) = \sum \pi(x, a), \quad x = (b, c, d, \dots)$$

(11)

Adım 6: PROMETHEE I ile kısmi öncelikler belirlenir. Kısmi öncelikler alternatiflerin birbirlerine göre tercih edilme durumlarının, birbirinden farksız olan alternatiflerin ve birbirleriyle karşılaştırılmayacak olan alternatiflerin belirlenmesini sağlar. a ve b gibi iki alternatif için kısmi önceliklerin belirlenmesinde aşağıda verilen durumlar söz konusudur.

Aşağıda belirtilen koşullardan herhangi biri sağlandığı takdirde a alternatifi, b alternatifine tercih edilir, (Denklem 12, Denklem 13 ve Denklem 14).

$$\phi^+(a) > \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) < \phi^-(b)$$

(12)

$$\phi^+(a) > \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) = \phi^-(b)$$

(13)

$$\phi^+(a) = \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) < \phi^-(b)$$

(14)

Aşağıda belirtilen koşul sağlandığı takdirde, a alternatifi ile b alternatifi aynı derecededir, (Denklem 15).

$$\phi^+(a) = \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) = \phi^-(b)$$

(15)

Aşağıda belirtilen koşullardan herhangi biri sağlandığı takdirde a alternatifi ile b alternatifi karşılaştırılmamaktadır, (Denklem 16 ve Denklem 17).

$$\phi^+(a) > \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) > \phi^-(b)$$

(16)

$$\phi^+(a) < \phi^+(b) \quad \text{ve} \quad \phi^-(a) < \phi^-(b)$$

(17)

Adım 7: PROMETHEE II vasıtasıyla alternatiflerle ilgili olarak tam öncelik değerler hesaplanarak, (Denklem 18) tam öncelik değerleri ile tüm alternatiflerin aynı düzlemde değerlendirilmesi ile tam sıralama bulunur.

$$\phi(a) = \phi^-(a) - \phi^+(a)$$

(18)

a ve b gibi iki alternatif için hesaplanan tam öncelik değerine bağlı olarak aşağıda verilen kararlar alınır.

$\phi(a) > \phi(b)$ olduğunda, a alternatifi b alternatifinden daha üstü olmaktadır,

$\phi(a) < \phi(b)$ olduğunda, a alternatifi ile b alternatifi aynı derecededir.

Hesaplanan net öncelik değeri $\phi(a)$, pozitif ve negatif akımların bir dengesini oluşturur. Net akım ne kadar büyükse alternatifi performansı o kadar yüksektir. Hesaplanan net akımlar sonunda artık alternatifler arasında tam bir sıralama yapmak mümkün olabilmektedir. Alternatiflerin birbirleri ile olan karşılaştırılmaz durumu PROMETHEE II'de yer almamaktadır, (Genç ve Masca, 2012: 549).

Her ne kadar pozitif ve negatif akımların farkından elde edilen net akım sonucunda bir miktar bilgi kaybı olsa da alternatifleri en iyiden en kötü seçeneğe göre sıralamak için bu gereklidir.

6. Uygulama

Çalışmanın ilk aşamasında, ülkelerin hangi belirlenen değerlendirme kriterlerinin PROMETHEE hesaplamasında kullanılacak ağırlıklarının belirlenmesi için CRITIC yöntemi uygulanmıştır. CRITIC yönteminin beş adımına göre hesaplamalar yapılarak kriterlerin ağırlıkları bulunmuştur (Tablo 18).

Tablo 18. CRITIC Yöntemi ile Ağırlıklandırılan Kriterler.

Max	Max	Min	Min	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max
K.1 Kişi Başına Düşen GSYİH	K.2 Büyüme Hızı	K.3 İşsizlik Oranı	K.4 Enflasyon Oranı	K.5 Kredi Notu	K.6 Ödeme Dengesi	K.7 İnovasyon Endeksi	K.8 Küresel Rekabet Endeksi	K.9 ARGE/GSYİH	K.10 İnsani Gelişmişlik Endeksi	K.11 Lojistik Performans Endeksi	K.12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi	K.13 Küresel Lojistik Rehberi	K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi
0.1093	0.1014	0.0780	0.0939	0.0443	0.0484	0.0439	0.0474	0.0491	0.1039	0.0662	0.0505	0.1168	0.0467

Sonraki aşamada veri matrisi oluşturulmuş ve Visual PROMETHEE programında gösterilmiştir, (Tablo 19).

Tablo 19. BRICS Ülkeleri ve Türkiye PROMETHEE Veri Matrisi.

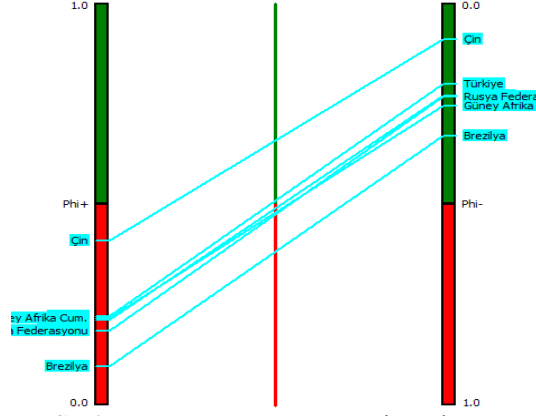
Scenario1	KSGMG	Büyüme Hız	İşsizlik Oranı	Enflasyon Or	Kredi Notu	Ödemeler De...	İnovasyon En...	Relabet End...	Ar-Ge/GDP...	İnsani Gelişim...	LPI	Gelgen Paza...	Küresel Lojst...	Liner Hat Ta...
Unit	ABD Doları	Yüzde	Yüzde	Yüzde	Puan	miloyon ABD	Puan	Puan	Oran	Puan	Puan	Puan	Puan	Puan
Preferences														
Min/Max	max	max	min	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
Weight	10,93	10,14	7,80	9,39	4,43	4,84	4,39	4,74	4,91	10,39	6,62	5,05	11,68	4,67
Preference Fn.	Linear	Level	Level	Level	Linear	Linear	Linear	Level	Level	Level	Level	Linear	Linear	Linear
Thresholds	absolute	percentage	percentage	percentage	absolute	absolute	absolute	absolute	percentage	percentage	absolute	absolute	absolute	absolute
-Q: Indifference	\$ 1	1	1	1	1,00	\$ 1,00	1,00	1,00	1	1	1,00	1,00	1,00	1,00
-Pi: Preference	\$ 2	2	2	2	2,00	\$ 2,00	2,00	2,00	2	2	2,00	2,00	2,00	2,00
-S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Statistics														
Minimum	\$ 1.940	0,98	3,52	3,00	34,00	\$ -38.167,66	33,44	4,14	0,73	0,624	2,76	5,26	4,00	32,16
Maximum	\$ 10.743	7,42	27,72	10,81	80,00	\$ 164.886,65	53,06	5,00	1,91	0,804	3,61	8,00	8,00	158,76
Average	\$ 8.006	4,13	10,87	5,40	49,67	\$ 31.870,70	38,69	4,51	1,09	0,726	3,18	6,47	5,33	62,34
Standard Dev.	\$ 3.111	2,86	8,30	2,57	14,41	\$ 66.112,67	6,60	0,27	0,40	0,062	0,27	0,88	1,49	44,09
Evaluations														
<input checked="" type="checkbox"/> Brezilya	\$ 9.821	0,98	12,88	3,79	34,00	\$ -9.761,59	33,44	4,14	1,16	0,754	2,99	6,23	4,00	35,62
<input checked="" type="checkbox"/> Rusya Federasy	\$ 10.743	1,55	5,17	5,21	43,00	\$ 35.436,55	37,90	4,56	1,08	0,804	2,76	6,09	4,00	32,16
<input checked="" type="checkbox"/> Hindistan	\$ 1.940	6,62	3,52	3,00	48,00	\$ -38.167,66	35,18	4,59	0,76	0,624	3,18	7,14	6,00	52,91
<input checked="" type="checkbox"/> Çin	\$ 8.827	6,90	4,68	4,05	80,00	\$ 164.886,65	53,06	5,00	1,91	0,738	3,61	8,00	6,00	158,76
<input checked="" type="checkbox"/> Güney Afrika Cum.	\$ 6.161	1,32	27,72	5,54	49,00	\$ -8.606,74	35,13	4,32	0,73	0,666	3,38	5,26	8,00	37,35
<input checked="" type="checkbox"/> Türkiye	\$ 10.541	7,42	11,26	10,81	44,00	\$ 47.437,00	37,42	4,42	0,91	0,767	3,15	6,09	4,00	57,21

BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye'nin belirlenen kriterler temelinde tercih fonksiyonları ve tercih fonksiyonu parametreleri yukarıda teoride anlatılan ilk beş adım izlenerek hesaplanır.

Üçüncü Tip (V-tipi) ve Beşinci Tip (Lineer) tercih fonksiyonları fiyat, maliyet, güç vb. sayılarla ifade edilen kriterler için en uygun tercih fonksiyonudur. Aslında Üçüncü Tip (V tipi), Beşinci Tip (Lineer) tercih fonksiyonunun özel halidir. Ve q farkınsızlık eşiği (indifference threshold) kullanılıp kullanılmadığına göre birbirinden ayrılır. Altıncı tip (Gaussian), parametrelerinin belirlenmesinin zorluğu açısından daha az kullanılan bir tercih fonksiyonudur. Birinci Olağan Tip (Usual) ve Dördüncü seviyeli Tip (Lineer) tercih fonksiyonları, genellikle küçük ölçekli sayı grupları için (1'den 5'e) veya evet, hayır gibi kalitatif değerler içeren kriterlerde uygun kullanım sahası bulmaktadır. İkinci Tip (U Tipi) tercih fonksiyonu ise Birinci Olağan (Usual) tercih fonksiyonunun özel bir hali olup, daha az sıklıkla kullanılmaktadır, (Mareschal, 2012).

Tercih fonksiyonları seçilirken K.1 Kişi Başına Düşen GSYİH; K.5 Kredi Notu; K.6 Ödemeler Dengesi; K.7 Küresel İnovasyon Endeksi; K. 12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi; K.13 Küresel Lojistik Rehberi; K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi; Beşinci Tip (Lineer) tercih fonksiyonu ile işlem yapmak için seçilmiştir. K.2 Yıllık Büyüme Hızı; K.3 İşsizlik Oranı; K.4 Enflasyon Oranı; K. 8 Küresel Rekabet Endeksi; K.9 AR-GE Harcamalarının GSYİH Oranı; K.10 İnsani Gelişmişlik Endeksi; K.11 Lojistik Performans Endeksi, Dördüncü Tip Seviyeli (Level) tercih fonksiyonu işlem yapılmak üzere seçilmiştir.

Altıncı aşamada, PROMETHEE I ile kısmi öncelikler belirlendi. Kısmi öncelikler alternatiflerin birbirlerine göre tercih edilme durumlarının, birbirinden farksız olan alternatiflerin ve birbirleriyle karşılaştırılmayacak olan alternatiflerin belirlenmesini sağladı. Denklem 11, 12, 13, 14, 15, 16'ya göre üstünlükler, eşit olanlar ve karşılaştırılmayanlar hesaplanarak sıralama yapılmıştır. PROMETHEE I kısmi karşılaştırma yöntemi ile bir grafik üzerinde karşılaştırılabilen, eşit düzeyde olan ve karşılaştırılmayan alternatifler üzerinden yapılan hesaplamalar grafik üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 5. PROMETHEE I Kısmi Sıralama.

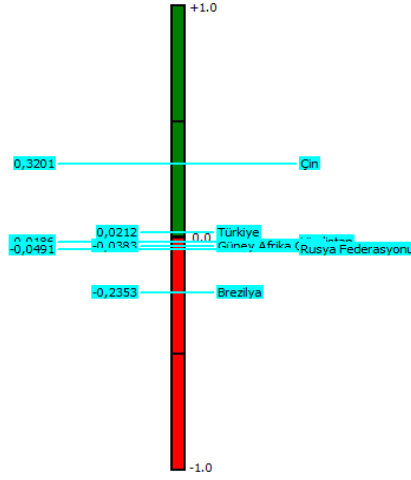
Şekil 5’de grafikte gösterilen sonuç pozitif ve negatif akımların karşılaştırılması sonucu elde edilmiştir. Visual PROMTHEREE uygulaması kısmi sıralamadan başka, tam sıralama imkânı da verdiği için sonraki aşamada PROMETHEE II Tam sıralamasına bakılmıştır. PROMETHEE II vasıtasıyla alternatiflerle ilgili olarak tam öncelik değerleri Denklem 17’ye göre hesaplanarak tam öncelik değerleri ile tüm alternatiflerin aynı düzlemde değerlendirilmesi ile tam sıralaması bulunmuştur.

Tam sıralama pozitif ve negatif üstünlüklerin arasındaki farkı kullanarak net üstünlükleri hesapladığı için sonuçların daha sağlıklı değerlendirme imkânı vermektedir. Hesaplama sonucu PROMETHEE II ile elde edilen net akımlar, Φ 0,3201 sonucu ile Çin sıralamada birinci, Türkiye, Φ 0,0987 ile ikinci sırada gelmektedir. Diğer dört ülkenin Φ değerleri negatif çıkmaktadır.

Tablo 20. PROMETHEE Akım Tablosu.

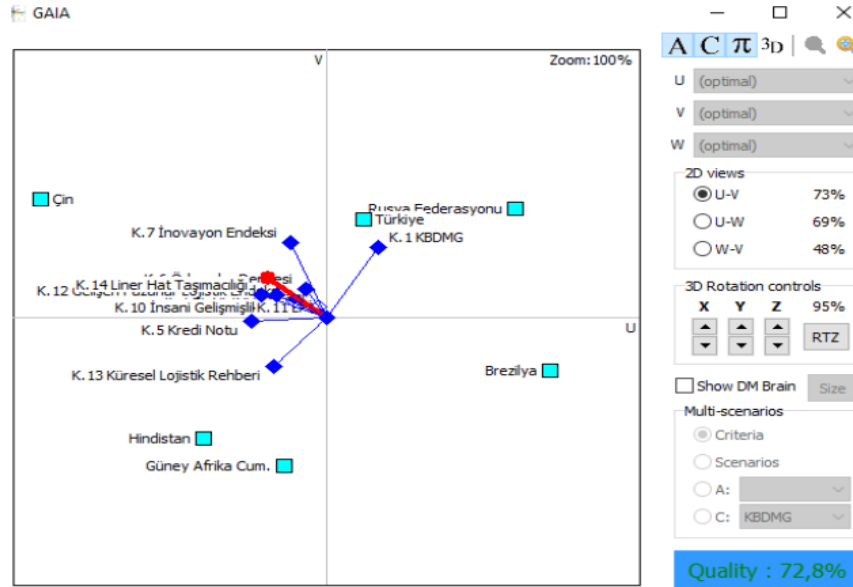
Sıralama	Ülkeler	Phi	Phi+	Phi-
1	Çin	0,3201	0,4090	0,0890
2	Türkiye	0,0212	0,2209	0,1997
3	Hindistan	-0,0186	0,2117	0,2302
4	G. Afrika	-0,0383	0,2166	0,2548
5	Rusya F.	-0,0491	0,1833	0,2324
6	Brezilya	-0,2353	0,0943	0,3296

Net akım sıralamasında Çin’in arkasından Türkiye gelmektedir. Hindistan, Güney Afrika Cumhuriyeti’nin, Rusya Federasyonu ve Brezilya’nın net akımları negatif olarak sıralanmaktadır.



Şekil 6. PROMETHEE II Tam Sıralama.

Tablo 20’de PROMETHEE II ile elde edilen pozitif akım, negatif akım ve net akım sıralaması yer almaktadır.



Şekil 7. GAIA Düzleminde Gösterimi.

GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid) düzlemi, PROMETHEE sonuçlarının karar vericiye görsel anlamda bir grafik olarak sunulur. Görüldüğü üzere GAIA düzlemi üzerinde alternatifler noktalar olarak, kriterler de vektör olarak izlenmektedir. Ayrıca karar çubuğu (Decision Stick) düzlem üzerinde π ile gösterilmektedir. Sıralanması istenilen ülkelerin GAIA düzlemi üzerindeki dağılımları Şekil 7’de verilmiştir. Sıralanması istenilen ülkelere Çin olduğu görülmektedir. Türkiye karar çubuğunun (π) en yakın ülke olduklarından dolayı en iyi uzlaşıcı çözüm istikametindedirler.

Bu alternatiflerin aksine Brezilya, Güney Afrika Cumhuriyeti ve Hindistan karar verici için sıralamada tercih edilmeyecek alternatifler olarak negatif bölgede karşımıza çıkmaktadır.

Şekil 7’de GAIA düzlemi incelendiğinde karar problemi için belirlenen tercih fonksiyonu ve hesaplama değerlerinin doğruluğunu gösteren delta parametresi yüzde 72,8 çıkmıştır.

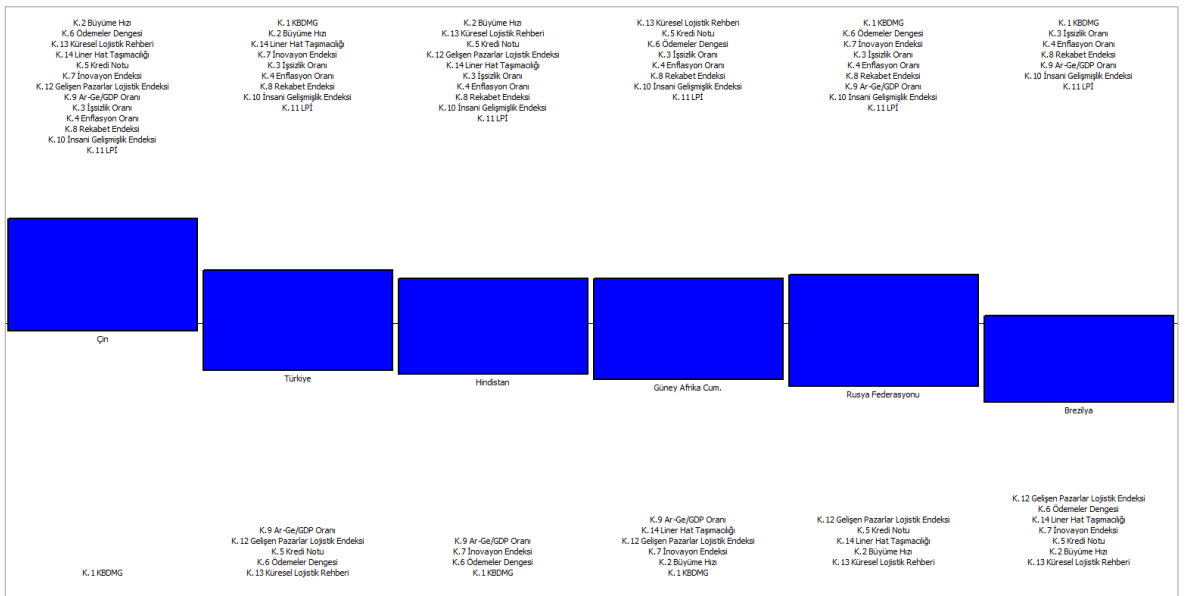
Mareschal (2012) genel bir kural olarak delta değerinin yüzde 70’den büyük çıktığı zaman, yapılan analizin yeterince doğru ve güvenilir olduğunu, daha küçük değerlerin daha iyi şekilde analiz edilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

7. Bulgular ve Sonuç

Bu çalışmanın motivasyon kaynağı, 2018 yılında BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin Güney Afrika Cumhuriyeti’nin Johannesburg kentinde yapmış oldukları toplantı öncesi, Türkiye’nin iş birliği mekanizmasına üye olmak istediğini en üst perdeden tekrar dile getirmesidir. Eğer, Türkiye’nin BRICS iş birliği mekanizmasına katılması durumunda bu oluşumun içerisindeki diğer ülkeler ile mevcut veriler ile seçilmiş kriterlerin CRITIC yöntemi ile ağırlıklandırılarak, PROMTHEE-GAIA ÇKKV yöntemi ile karşılaştırarak mevcut yerini göstermektir. Çalışma için seçilen kriterler önemli kriterler olup ülkelerin hem mevcut ekonomik performansını ölçen kriterlerin yanında, aynı zamanda potansiyel performansını da ölçen objektif bir ölçek oluşturulmuştur. Bu kriterler ülkelerin gelişmesinde önemli bir faktör olan lojistik kabiliyetlerini de ortaya koyan kriterler eklenerek kapsamlı bir ölçek oluşturulmuştur. Visual PROMTHEE yazılım programı bu üç ana faktörü gruplandırabilip aralarında bir hiyerarşi yaratabilmesine rağmen özellikle bu yönteme başvurulmadan nesnel bir yöntem olan, CRITIC yöntemi ile ağırlıklandırma yapılması tercih edilmiştir.

Araştırmada, istenilen sonuca ulaşılmıştır. Dış ticaret hacmini artırmak, katma değerli ürünler ihraç etmek isteyen, alternatif pazarlara ulaşmanın önemini fark eden Türkiye için BRICS iş birliği mekanizması önemli bir açılım olacaktır.

PROMTHEE hesaplamaları sonucunda ortaya çıkan sonuçlar ile yapılan tam sıralamada Çin birinci çıkmış, ardından Türkiye ikinci sırada çıkmıştır. Diğer ülkeler Hindistan, Güney Afrika Cumhuriyet, Rusya Federasyonu ve Brezilya yapılan hesaplamalar sonucunda, sıralamada negatif Phi ϕ değeri elde edilmiştir. Seçilmiş kriterler çerçevesinde sadece iki ülke Çin ve Türkiye pozitif değerlendirilebilmektedir.



Şekil 8. Ülkelerin Kriterlere Göre Genel Durumu

Çalışmada Visual PROMTEHEE hesaplamalarında; Çin, K.1 Kişi Başına Düşen Milli Gelir haricinde diğer tüm kriterlerde Pozitif Phi ϕ çıkmıştır (Şekil 8).

Türkiye, K.1 Kişi Başına Düşen GSYİH, K.2: Yıllık Büyüme Hızı, K.6 Ödemeler Dengesi, K.7 Küresel İnovasyon Endeksi, K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi kriterleri pozitif Phi ϕ akımı çıkmıştır. Türkiye, K.1 Kişi Başına Düşen GSYİH, K.2: Yıllık Büyüme Hızı, K.6: Ödemeler Dengesi, K.7 Küresel İnovasyon Endeksi, K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi kriterleri pozitif Phi ϕ akımı çıkmıştır (Şekil 8). Ülkelerin kriterlere göre durumu ve sıralaması Şekil 8 gösterilmiştir. Sıfır hattının üstündeki ve altındaki kriterler şekil 8’de gözükmemektedir.

Ayrıca, Lojistik yönetimi bakış açısından ülkelere bakılacak olursa, K.11 Lojistik Performans Endeksi, K.12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, K.13 Küresel Lojistik Rehberi ve K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi kriterlerini içeren Lojistik kriterleri, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye’nin bu seçilmiş kriterler temelindeki güçlü, rekabet edebilir ve potansiyel vaat eden bir bakış ile değerlendirildiğinde:

- Türkiye’nin, K.11 Lojistik Performans Endeksi ve K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksi’inde güçlü olduğu görülmektedir.
- Türkiye’nin K.12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi ve K.13 Küresel Lojistik Rehberi kriterlerinde güçlü olmadığı görülmektedir.
- Çin ve Hindistan, seçilmiş lojistik kriterlerde güçlü bir görünüm sunmuş olduğu,
- Güney Afrika, K.12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi ve K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksinde zayıf görünüm sergilerken diğer endekslerden K.11 Lojistik Performans Endeksi ve K.13 Küresel Lojistik Rehberi güçlü görünüm sergilediği görülmektedir.
- Brezilya ve Rusya, K.12 Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi, K.13 Küresel Lojistik Rehberi ve K.14 Düzenli Hat Bağlanabilirlik Endeksinde zayıf görünüm sergilerken sadece bir endekste K.11 Lojistik Performans Endeksi güçlü görünüm sergilediği görülmektedir.

BRICS iş birliği mekanizması üye ülkelerinin zengin doğal kaynaklarının olması, toplam nüfusunun dünya nüfusunun yüzde 43’ünü, dünya ekonominin de yüzde 30’unu kapsaması bu örgütün de önemini artırmaktadır. Bununla beraber, BRICS iş birliği mekanizması üye ülkeleri ve Türkiye diğer gelişmekte olan ülkeler gibi ekonomik, politik ve sosyal sorunlar yaşamaktadır ya da yaşamayanlarda sorun potansiyellerini bünyesinde barındırmaktadır. Böyle bir iş birliğine dahil olan Türkiye bu iş birliği mekanizması içerisinde Çin hariç, diğer ülkelerden daha iyi performans sergileyeceği ve BRICS iş birliği mekanizmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Kaynakça

- Acemoglu, D., D. Laibson and J. A. List (2016). *Macroeconomics*, Pearson, London, 1st Edt. Asia Times. (2018). Türkiye BRICS'e neden ilgi duyuyor? Analiz, <https://sptnkne.ws/jmmS>, Erişim Tarihi: 17.09.2018
- Brans, J. P. and P. Vincke (1985). A Preference Ranking Organization Method. The PROMETHEE Method for MCDM, *Management Science*, Vol. 31: pp. 641–656.
- Bertelsmann-Scott, C., E. T. Prinsloo Sidiropoulos, L. Wentworth and C. Wood. (2016). The New Development Bank: Moving the BRIC from an Acronym to an Institution, *SAIIA Occasional Paper*, No: 233, <http://www.saiia.org.za/research/the-new-development-bank-moving-the-brics-from-an-acronym-to-aninstitution/> Erişim Tarihi: 03.10.2018.
- BRICS. (2017). BRICS Mechanism Development Strategy Report, *Centre for China in the World Economy*, Tsinghua University, BRICS Economic Think Tank. http://www.ccwe.tsinghua.edu.cn/upload_files/file/20170904/1504496841771012086.pdf, Erişim Tarihi: 20.08.2018.
- BRICS Information Centre (a). (2018). BRICS Collaboration Mechanism Institutions, University of Toronto, <http://www.brics.utoronto.ca>, Erişim Tarihi: 14.09.2018.
- BRICS Information Centre (b). (2018). BRICS Official Documents and Meetings, University of Toronto, <http://www.brics.utoronto.ca/docs/index.html#foreign>, Erişim Tarihi: 14.09.2018.
- BRICS Information Centre (c). 2018. BRICS Analysis, University of Toronto, <http://www.brics.utoronto.ca/analysis/index.html>, Erişim Tarihi: 14.09.2018.
- CNN Türk. (2018). Yolsuzlukla suçlanan Başkan istifa etti. <https://www.cnnturk.com/dunya/yolsuzlukla-suclanan-baskan-zuma-istifa-etti>, Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- DEİK. 2015. *Brezilya Ülke Bülteni*, <https://www.deik.org.tr/uploads/brezilya-ulke-bulteni-kasim-2015.pdf>, Erişim Tarihi: 19.09.2018.
- Diakoulaki D., Mavrotas G. and Papayannakis, L. (1995). *Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The CRITIC Method*, Computers and Operations Research, Vol: 22, 763-770.
- Dünya Gazetesi. (2018). AR-GE Harcamaları Yüzde 1'e Yaklaştı, <https://www.dunya.com/ekonomi/AR-GE-harcamalari-yuzde-1e-yaklasti-haberi-263493>, Erişim Tarihi: 07.09.2018.
- Eğilmez, M.(a). (2018). *Kendime Yazılar (Blog)*, <http://www.mahfiegilmez.com/p/makaleler.html>, Erişim Tarihi: 03.10.2018.
- Eğilmez, M. (b). 2018. *Ekonomi Sözlüğü (Blog)*, <http://www.mahfiegilmez.com/p/ekonomi-sozlugu.html>, Erişim: 08.10.2018.
- Finanacial Times. (2018). <https://www.ft.com/content/c8aa1f1c-faae-11e7-a492-2c9be7f3120a>, Erişim Tarihi: 31.10.2018
- Fitch Rating. (2018). Sovereign Rating Criteria, <https://www.fitchratings.com/site/re/10037181>, Erişim tarihi: 08.10.2018.
- Frascati Kılavuzu. (2015). Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama OECD, https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/frascati_tr.pdf, Erişim Tarihi: 05.09.2018.
- G20 Summit. (2016). *G20 Summit 2016, China*, <http://www.g20.utoronto.ca/2016/151201-xi-en.pdf>, Erişim Tarihi: 15.11.2015.
- Gazprom. (2018). Güncel Doğalgaz Fiyatları, <http://www.gazprom.com>, Erişim Tarihi: 02.10.2018.

- Genç T. ve Masca M. (2012). TOPSIS ve PROMETHEE Yöntemleri ile Elde Edilen Üstünlük Sıralamalarının Bir Uygulama Üzerinden Karşılaştırması, *Journal of Economics & Administrative Sciences Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 15, Sayı 2: s. 539-566.
- Güney, T. (2017). Türkiye ve BRICS Ülkelerinde Ekonomik Özgürlüğün Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi, *International Review of Economics and Management*, Volume 5, No. 2, s. 30-47.
- IMF (a). (2002). Sovereign Credit Ratings Methodology: An Evolution, IMF Working Paper, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02170.pdf>, Erişim Tarihi: 08.10.2018.
- IMF (b). (2002). *Balance of Payments*. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61468208>, Erişim Tarihi: 03.09.2018.
- Inbound Logistics. (2018). *Global Logistics Guide*, <http://www.inboundlogistics.com/cms/article/2018-global-logistics-guide/#addsearch=2015yüzde20globalyüzde20logisticsyüzde20guide>, Erişim Tarihi: 06.09.2018.
- INSEAD and WIPO. (2018). *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*, Fontainebleau, Cornell University, Ithaca and Geneva, http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf, Erişim Tarihi: 04.09.2018.
- ITC (International Trade Centre) (a). (2018). BRICS ülkeleri ve Türkiye İhracat Verileri, <https://www.trademap.org/Index.Aspx>, Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- ITC (International Trade Centre) (b). (2018). Güney Afrika Cumhuriyeti, <https://www.trademap.org/Index.Aspx>, Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- Jahan, A., Mustapha, F., S. M. Sapuan, Ismail Y. and M. Bahraminasab (2012). *A Framework for Weighting of Criteria in Ranking Stage of Material Selection Process*, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, vol 58, 411-420.
- LPI. (2018). *The Logistics Performance Index*, <https://lpi.worldbank.org>, Erişim Tarihi: 13.09.2018.
- Matthee, H. (2016). Turning from the West: South Africa's Ominous Pivot, *World Affairs Journal*, http://www.worldaffairsjournal.org/article/turning-west-south-africa-s-ominouspivot?utm_source=World+Affairs+Newsletter&utm_campaign=f4bf3beb63-April_5_2016_WAJ_Matthee4_5_2016&utm_medium=email&utm_term=0_f83b38c5c7-f4bf3beb63-294669641, Erişim Tarihi: 03.10.2018.
- Krugman, P. and R. Wells (2006). *Macroeconomics*, Worth Publishers, New York, 2nd Edt.
- Mareschal, B. (2012). *How to Choose the Right Preference Function*, http://www.promethee-gaia.net/faq-pro/index.php?action=article&cat_id=003002&id=4, Erişim Tarihi: 16.10.2018.
- New Development Bank. (2018). <https://www.ndb.int/>, Erişim Tarihi: 18.09.2018.
- Oilprice. (2018). Güncel Ham Petrol Fiyatları, <https://oilprice.com>, Erişim Tarihi: 02.10.2018.
- O'Neill, J. (2001). Building better global economic BRIC's, *Goldman Sachs Global Economics Paper* 66, <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/archive-pdfs/build-betterbrics.pdf>, Erişim Tarihi: 02.10.2018.
- Oslo Kılavuzu (2005). Yenilik ve Verilerin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler, https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_Manual_Third_Edition.pdf, Erişim Tarihi: 04.09.2018.
- S&P Rating. 2018. *Understanding Ratings*, https://www.spratings.com/en_US/understanding-ratings#firstPage; Erişim: 08.10.2018.
- Sandalcılar, A., R. (2012). BRIC Ülkelerinde Ekonomik Büyüme ve İhracat Arasındaki İlişki: Panel Eş Bütünleşme ve Panel Nedensellik. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 17(1):161-179.

- TCMB (a). (2018). *Döviz Kurları, Gösterge Niteliğindeki Merkez Bankası Kurları*, <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Doviz+Kurlari/Gosterge+Niteligindeki+Merkez+Bankasi+Kurlarii/>, Erişim Tarihi: 19.09.2018.
- TCMB (b). (2018). *Terimler Sözlüğü*, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Egitim-Akademik/Terimler+Sozlugu/>, Erişim Tarihi: 10.10.2018.
- TİM. (2018). *Brezilya Ülke Masası*, <http://www.tim.org.tr>, Erişim Tarihi: 19.09.2018.
- Toloraya, G. (2018). *Türkiye'nin BRICS üyeliği şu an için imkansız*, <https://sptkne.ws/jjqJ>, Erişim Tarihi: 17.09.2018.
- Trading Economics. (2018). *Credit Ratings*. <https://tradingeconomics.com/country-list/rating>, Erişim Tarihi: 03.09.2018.
- UNDP. (2018). *Human Development Index*, <http://hdr.undp.org/en/data#>, Erişim Tarihi: 05.09.2018.
- UNCTAD (a). (2018). *Düzenli Hat Taşımacılık Bağlantı Endeksi*, https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2018_en.pdf, Erişim Tarihi: 24.09.2018.
- UNCTAD (b). (2018). *Liner shipping connectivity index*, <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=92>, Erişim Tarihi: 24.09.2018.
- WEF (World Economic Forum). (2018). <http://www3.weforum.org/docs/GCR20172018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017yuzdeE2yuzde80yuzde932018.pdf>, Erişim Tarihi: 04.09.2018.
- Wilson D. and Purushothaman R. (2003). *Dreaming with BRICs: The Path to 2050*, *Global Economics*, Goldman Sachs, Paper No: 99, s.1-24.
- World Bank (a). (2018). *GDP per capita*, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>, Erişim Tarihi: 10.09.2018.
- World Bank (b). (2018). *GDP growth (annual yüzde)*, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>, Erişim Tarihi: 03.09.2018.
- World Bank (c). (2018). *Unemployment, total (yüzde of total labor force)*, <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.NE.ZS>, Erişim Tarihi: 02.09.2018.
- World Bank (d). (2018). *Inflation, GDP deflator (annual yüzde)*, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG>, Erişim Tarihi: 03.09.2018.
- World Bank (e). (2018). *Research and development expenditure (yüzde of GDP)*, <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=chartt>, Erişim Tarihi: 12.09.2018.
- Yeni Gelişen Pazarlar Lojistik Endeksi. (2018). *Agilty Emerging Markets Logistics Index*, <https://www.agility.com/en/emerging-markets-logistics-index/>, Erişim Tarihi: 10.09.2018.