

İMALAT SANAYİNİN REKABET GÜCÜNDEKİ DEĞİŐİMİN TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞUNA GÖRE ÖLÇÜLMESİ: TÜRKİYE VE BRICS ÜLKELERİ ÖRNEĞİ

MEASUREMENT OF THE CHANGE IN COMPETITIVENESS OF THE MANUFACTURING INDUSTRY IN TERMS OF TECHNOLOGY INTENSITY: THE STUDY OF TURKEY AND THE BRICS COUNTRIES

Dr. Öğr. Üyesi Fatma ÜNLÜ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
funlu@erciyes.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1822-9965

Öz

Artan rekabet ortamı, özellikle gelişmekte olan ülkeleri orta ve uzun vadede sürdürülebilir büyüme ve kalkınmayı gerçekleştirebilmeleri için küresel piyasalarda rekabet gücüne sahip olmaları yönünde adeta zorlamaktadır. Küresel rekabet gücüne sahip olmak için ise ülkelerin bilgi ve teknoloji yoğun malları üretebilmesi ve küresel piyasalara sunabilmesi gerekmektedir. Buradan hareketle Türkiye'nin teknoloji yoğun mallardaki rekabet gücünün ölçülmesi ve hızlı büyüyen ekonomilerle karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, Türkiye ve BRICS ülkelerinde imalat sanayinin rekabet gücündeki değişimi teknoloji yoğunluğuna göre ölçerek karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Bu amacı gerçekleştirmek için Balassa (1965) tarafından geliştirilen Balassa Endeksi (Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi) kullanılmıştır. Lall'ın (2000) SITC Rev. 3 kapsamındaki teknoloji sınıflandırması baz alınmıştır. Analize dahil edilen ülkelerin verileri 1996-2017 dönemi için UNCTAD veri tabanından elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; Türkiye ve BRICS ülkelerinin rekabet avantajına sahip olduğu teknoloji yoğun mal grupları çoğunlukla; düşük ve orta teknolojili mallardır. Düşük teknolojili ve orta teknolojili malların ihracatında rekabet gücü en yüksek olan ülke Türkiye iken; yüksek teknolojili malların ihracatında rekabet gücü en yüksek olan ülke ise Çin'dir.

Anahtar Kelimeler: Rekabet Gücü, Teknoloji, Balassa Endeksi, Türkiye ve BRICS Ülkeleri.

Abstract

The increasingly competitive environment forces developing countries to have competitive power in global markets, especially in the medium and long term, so that they can achieve sustainable growth and development. To have global competitiveness, countries need to be able to produce information and technology-intensity goods and offer global markets. From this point, measurement of Turkey's competitiveness in technology-intensity goods and to analyze comparatively with fast-growing economies is important. Hence the purpose of this study is to measure the competitiveness of manufacturing industry in Turkey and the BRICS countries in terms of technology intensity and to analysis comparatively with each other. To achieve this purpose it was used the Balassa Index (Revealed Comparative Advantage Index) developed by Balassa in 1965. It was used technology classification developed by Lall under SITC Rev. 3. Data of the countries included in this analysis was obtained from UNCTAD database for 1996-2017 period. According to findings, the technology-intensity goods groups which Turkey and the BRICS countries have competitive advantage are mostly low technology-intensity and medium technology intensity goods. While Turkey is the country with the highest competitiveness in the export of low technology-intensity and medium technology intensity goods; China is the country with the highest competitiveness in exports of high technology intensity goods.

Keywords: Competitiveness, Technology, Balassa Index, Turkey and BRICS Countries.

1. GİRİŐ

Küreselleşmenin artması, bilgi ve iletişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler ve tüketici tercihlerindeki radikal değişimler hem firmalar hem de ülkeler açısından rekabet olgusunun önemini artırmakta ve rekabet kavramına farklı boyutlar kazandırmaktadır. Zamanla geleneksel dış ticaret teorilerinin öngördüğü rekabet gücünün yegane unsuru olan maliyet ya da fiyat avantajı yerini fiyat-dış faktörlere (kalite, hız, esneklik, teknoloji, tasarım vb.) bırakmıştır. Nitekim küresel piyasalarda tüketiciler fiyat avantajı sağlayan mal ve hizmetlerden ziyade yüksek katma değere sahip bilgi ve teknoloji yoğun mal ve hizmetleri talep etmektedir. Dolayısıyla küresel rekabet avantajı elde etmek isteyen ülkelerin, küresel piyasaların talep ettiği mal ve hizmetleri üretebilme ve pazarlayabilme yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, teknoloji yoğun malları üreterek küresel piyasalara sunabilen ülkeler, diğer ülkelere göre rekabet avantajı elde etmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmalarını gerçekleştirebilmesi ve sürekli olarak kendini yenileyen ve geliştiren sürdürülebilir ekonomiye dönüşebilmeleri için küresel rekabet avantajına sahip olmaları gerekmektedir. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin teknoloji yoğun ihracatındaki göreceli rekabet avantajının belirlenmesi ve Türkiye'nin rekabet avantajının hızlı büyüyen ve yükselen piyasalardan oluşan BRICS ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi önem arz etmektedir. Literatürde rekabet gücünü çeşitli endeksler aracılığıyla sektör ve ülke bazında ölçerek çeşitli ülkeler ya da ülke grupları ile karşılaştırmalı olarak analiz eden çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak Türkiye ve BRICS ülkelerinin imalat sanayindeki rekabet gücünü Lall'ın (2000) teknoloji sınıflandırmasını kullanarak, her bir teknoloji düzeyi için ayrı ayrı analiz eden herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla alışma bu yönüyle literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

Yukarıdaki problematikten hareketle bu çalışmanın hipotezi; Türkiye'de imalat sanayinin karşılaştırmalı üstünlük yapısı hızlı büyüyen ve yükselen piyasalardan oluşan BRICS ülkeleri ile benzerlik göstermekte midir? şeklinde belirlenmiştir. Dolayısıyla alışmada Türkiye ve BRICS ülkelerinde imalat sanayinin rekabet gücündeki değişimin teknoloji yoğunluğuna göre ölçülerek karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için literatürde sıklıkla kullanılan Balassa (1965) tarafından geliştirilen Balassa Endeksinden (Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksinden) faydalanılmıştır. Lall'ın (2000) SITC Rev. 3 kapsamındaki teknoloji sınıflandırması kullanılmıştır. Analize dahil edilen ülkelerin verileri 1996-2017 dönemi için UNCTAD veri tabanından elde edilmiştir. Lall'ın (2000) sınıflamasında toplamda yedi alt teknoloji düzeyi mevcuttur. Dolayısıyla analiz her bir ülke ve her bir yıl için her teknoloji düzeyinde ayrı ayrı tekrarlanmıştır. Ardından ise ele alınan dönemde Türkiye ve BRICS ülkeleri teknoloji yoğun malların ihracatındaki rekabet avantajlarına göre karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Çalışma esas itibariyle üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, kavramsal çerçeveye ayrılmıştır. Bu bölümde rekabet gücü kavramı farklı açılardan (firma, sektör ve ulusal) tanımlanarak rekabet gücünü etkileyen faktörler ile rekabet gücünün ölçüm yöntemleri hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde konu kapsamındaki literatüre değinilmiştir. Son bölüm ise uygulama ve sonuçlarına ayrılmıştır.

2. REKABET GÜCÜ KAVRAMI VE ÖLÇÜLMESİ

Literatürde rekabet gücü kavramının tanımı konusunda genel kabul gören bir tanımlama bulunmamaktadır. Bu yüzden kavram, farklı yazarlar ve kurumlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Atik'e (2005: 14) göre söz konusu duruma üç temel faktör yol açmaktadır: *i*) rekabet gücünün incelenmek istenen alana göre değişmesi ve her bir alan için farklı tanımlamaların yapılması, *ii*) rekabet gücünün belirlenmesinde kullanılan ölçütlerin birbirinden farklılık arz etmesi ve *iii*) mikro ya da makro bakış açısı ile rekabet gücü kavramının değerlendirilebilmesidir.

Rekabet gücü genel olarak; firmaların, sektörlerin, bölgelerin, ülkelerin ya da ülke gruplarının küresel rekabette görece daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücünü ifade etmektedir

(Kelleci, 2009: 11). Bu tanımlamadan hareketle, rekabet gücünün temel özelliklerini aşağıdaki şekilde ifade etmek mümkündür (ivi, 2001: 25):

- Bir ülkenin rekabet gücüne sahip olmak istemesinin temel amacı; o ülkenin refah artışını sağlamayı hedeflemesidir. Refah artışının sağlanabilmesi ve bu artışın sürdürülebilir kılınması üretim, yatırım ve ticaret faaliyetlerine odaklanılarak uzmanlaşmanın sağlanması ve bu sürece kamu-özel sektör işbirliğinin dahil olmasıyla mümkündür.
- Mal ve hizmetlerin üretim aşamasından başlayarak dağıtım aşamasına kadar her bir süreçte ülkenin sahip olduğı yetenek ve potansiyellere odaklanması sonucu rakip ülkelerle rekabet etme avantajına sahip olunmaktadır.
- Ülkelerin rekabet gücünün incelenmesinde birbirinden farklı çok sayıda gösterge kullanılabilir.

Rekabet gücü kavramı genellikle firma, sektör veya ulusal ya da uluslararası düzeyde ele alınabilmektedir. En dar kapsamlısı olan firma düzeyinde rekabet gücü, beşeri sermaye, teknoloji ve diğere üretim faktörlerine bağılı olarak firmanın rakiplerine göre daha kaliteli malları daha ucuza üretmesini ifade etmektedir (Atik, 2005: 15). Yani bir firmanın rekabet gücüne sahip olabilmesi için rakip firmaların maliyetine eşdeğerde ya da daha düşük maliyette üretmesi veya eşdeğer fiyattan ya da daha düşük fiyattan satabilme yeteneğine sahip olması gerekmektedir. Firmanın sahip olduğı beşeri sermaye ve teknoloji düzeyinin artması firmanın rekabet gücünü artırarak gelecekteki rekabet gücü potansiyelini olumlu yönde etkilemektedir. Aynı zamanda rekabet gücü potansiyelinin sürdürülebilirliğini de mümkün kılmaktadır.

Sektörel düzeyde rekabet gücü çoğunlukla verimlilik ve dış ticaret performansı açısından tanımlanmaktadır. Buna göre sektör düzeyinde rekabet gücü, “*bir sektörün rakiplerine eşit ya da daha üst düzeyde bir verimlilik düzeyinde uluslararası piyasanın gereklerine uygun mal ve hizmet üretebilme ve daha düşük maliyetlerle uluslararası piyasaların standart ve taleplerine uygun mal ve hizmetleri üretebilmesini sağlayan icat ve yenilikleri gerçekleştirme yeteneğı*” olarak tanımlanmaktadır (Aktan ve Vural, 2004: 11).

Ulusal rekabet gücü kavramı ise genellikle uluslararası rekabet gücü kavramı ile aynı anlamda kullanılmakta olup firma ve sektör düzeyindeki rekabet gücünden daha geniş kapsamda değerlendirilmektedir. Dünya Ekonomik Forumu (WEF), ulusal rekabet gücünü ülkelerin rekabet düzeylerini artıran faktörler, politikalar ve kurumlar bütünü olarak tanımlamaktadır (WEF, 2010: 4). Başka bir tanıma göre ise ulusal rekabet gücü, bir ülkenin adil ve serbest piyasa koşulları altında; hem ülke vatandaşlarının reel gelirlerini artırması hem de küresel piyasaların talep ettiğı mal ve hizmetleri üretebilme yeteneğidir (Aktan, 2010: 169).

Ülkeler refah seviyelerini artırarak yaşam standartlarını iyileştirmek için rekabet gücü elde etmek isterler. Küresel rekabet gücüne sahip olmak isteyen ülkeler, teknolojiyi üretim süreçlerine entegre ederek bu üretim yapısını sürdürülebilir kılmak zorundadır. M. Porter’ın 1991 yılında yayınlanan *The Competitive Advantage of Nations* adlı eserinde ifade ettiğı gibi, teknolojik inovasyonlar verimlilik artışlarına yol açarak ekonomik büyüme ve kalkınmanın gerçekleştirilmesine dolayısıyla toplumsal refaha katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilir verimlilik artışları ise sürekli olarak kendisini yenileyen bir ekonominin varlığı ile mümkündür. Sürekli olarak değışen bu koşullar altında firmalar, rekabet üstünlüğü elde edebilmek için mevcut olandan daha ucuz ve kaliteli mal ve hizmetleri üretmek zorundadır. Bu süreci başarılı bir şekilde yöneten firmalar verimliliklerini ve karlılıklarını artırabilmektedir. İnovasyon etkin bir rekabet aracı olarak hem firmaların hem de ülkelerin rekabet gücü elde etmesinde kilit rol üstlenmektedir.

Rekabet gücünü belirleyen faktörleri ele alan yaklaşımlar genel olarak iki grupta toplanabilir. Birincisi, geleneksel yaklaşımlardır. Bu yaklaşımlar klasik dış ticaret teorilerine işaret etmektedir. Rekabet gücü kavramı uluslararası ticarete ilk kez A. Smith’in “Mutlak Üstünlükler Teorisi” ve D. Ricardo’nun “Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi” ile faktör verimliliğı kapsamında incelenmiştir.

Smith'e¹ göre; iki ölkeli ve iki mallı bir dış ticaret modelinde, bir öлке dış ticaret ortağı olan rakip öлке ya da öلكelere karşı hangi malları üretebiliyorsa o malların üretiminde uzmanlaşmalıdır. Öлке daha pahalıya ürettiği malları ise rakip öلكeden ithal etmelidir. Bu şekilde dış ticaret yapan öلكeler karşılıklı olarak fayda sağlar (Kırankabeş, 2006: 231). Başka bir deyişle, öلكeler rekabet üstünlüğüne sahip oldukları malların üretiminde uzmanlaşmalı, rekabet üstünlüğünün nispeten zayıf olduğu malları ise diğer öلكelerden ithalat yoluyla temin etmelidir. Bu şekilde oluşan uluslararası işbölümü, verimlilik artışlarına yol açar. Böylece karşılıklı dış ticaret yapan öلكeler rekabet avantajı elde eder ve küresel refahın artırılmasına katkı sağlarlar.

Smith'in "Mutlak Üstünlükler Teorisi"ne göre öلكelerden birisi her iki malın üretiminde de mutlak üstünlük sahibi ise yani maliyet avantajına sahip ise dış ticaret yapmaya gerek kalmayacaktır. Dolayısıyla Smith'in açıklamakta yetersiz kaldığı bu durum Ricardo'nun "Karşılaştırma Üstünlükler Teorisi" aracılığıyla açıklanmaktadır. Teoriye göre, bir öлке her iki malda da mutlak üstünlüğe sahip olsa dahi karlı dış ticaret yapılabilir. şöyle ki öлке hangi malın üretiminde nispi üstünlüğe sahipse o malın üretiminde uzmanlaşmalı, nispi olarak üstünlüğünün zayıf olduğu malı ise rakip öلكeden ithal etmelidir. Böylece dış ticaret yapan öلكeler karşılıklı rekabet avantajı elde ederler (Kırankabeş, 2006: 231).

Geleneksel yaklaşımlar kapsamında değerlendirilebilecek diğer bir klasik dış ticaret teorisi de Heckscher-Ohlin Modeli'dir. Bu model, öلكelerin dış ticaretteki rekabet avantajını faktör yoğunluğu ile açıklar. İki faktörlü, iki mallı ve iki ölkeli bir dış ticaret modeli varsayımı altında; öлке söz konusu iki faktörden (emek ya da sermaye) hangisine göre bol miktarda sahip ise, üretimi o faktörü yoğun olarak gerektiren malların üretiminde uzmanlaşmalıdır. Nispeten daha az sahip olduğu faktörü yoğun olarak gerektiren malları ise dış ticaret ortağı olan öلكeden satın almalıdır. Bu modelde faktör yoğunluklarına uygun bir şekilde gerçekleştirilen dış ticaretin, taraflara rekabet avantajı sağlayacağı ifade edilir. Özetle, geleneksel yaklaşımlarda rekabet gücü faktör verimliliği tarafından belirlenmektedir. Diğer bir deyişle, maliyet ya da fiyat avantajı rekabetin temel belirleyicisidir.

Rekabet gücünü belirleyen faktörleri ele alan yaklaşımlardan ikincisi; yeni ekonomi kapsamında değerlendirilmektedir. Bu yaklaşıma göre, rekabet gücünü belirleyen faktörlerdeki değişimi dört dönemde incelemek mümkündür. İlk dönem 1950'li yıllardan 1970'li yıllara kadar Fordizm anlayışının hakim olduğu sürece işaret eder. 1970'li yıllar girdi maliyetlerindeki düşüşün yol açtığı düşük maliyet avantajı ile karakterize edilmektedir. 1980'li yıllar kalite üstünlüğü, 1990'lı yıllar hız ve tasarım üstünlüğü ve 2000'li yıllar ise hizmetlerde üstünlük ile rekabetin geçerli olduğu dönemler olarak adlandırılmaktadır (Aktan ve Vural, 2004: 18-19). Günümüzde ise küreselleşme sürecinin hız kazanması ve bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ile birlikte rekabet olgusu daha da güçlenmiştir. Küresel rekabet ortamında avantaj elde etmek isteyen öلكelerin rekabet avantajını sadece fiyat değil fiyat-dışı faktörler de etkilemektedir. Kısacası; fiyat, kalite, hız, tasarım, esneklik, teknoloji gibi pek çok faktörün rekabet gücünü belirlediği kompleks bir rekabet ortamında öلكelerin bilgi ve teknoloji yoğun malları üretebilme ve pazarlayabilme yetenekleri ön plana çıkmaktadır.

Rekabet gücünün ölçümü konusunda literatürde görüş birliği olmamasına rağmen, Vergil ve Yıldırım (2006: 4) temelde üç yaklaşımın kullanılabileceğini ifade etmektedir. Birincisi; *makroekonomik yaklaşım* olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımda ele alınan öлке ekonomileri, çeşitli kriterler (dışa açıklık, altyapı, teknoloji, yasal ve kurumsal çerçeve vb.) çerçevesinde bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmektedir. Söz konusu kriterlere dayalı olarak öلكeler rekabet gücü açısından sıralanarak çeşitli kategorilere ayrılabilir. Bu yaklaşıma Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından yayınlanan rekabet endeksi ile Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi (IMD) tarafından hazırlanan Dünya Rekabet Yıllığı örnek olarak verilebilir. Rekabet gücünü ölçmeye yönelik kullanılan ikinci yaklaşım; *mikroekonomik yaklaşımdır*. Sektör bazında fiyat veya maliyet, verimlilik ve piyasa

¹ Smith, *Ulusların Zenginliği* adlı eserinde rekabet kavramını iki açıdan ele alır. Ona göre rekabetin dengeleyici ve dengesizlik yaratan olmak üzere iki rolü bulunmaktadır. Rekabetin dengeleyici rolü; ekonomiyi denge noktasına ulaştıran etkin kaynak tahsisi sürecine işaret etmektedir. Bu süreç, üretim faktörlerinin serbest dolaşımı sayesinde piyasalarda arz ve talebin birbirine eşitlenmesi ile gerçekteşir. Rekabetin ikinci görevi ise sermaye sahiplerinin sermaye birikimi ile yenilik (inovasyon) ve yapısal değişim sürecini başlatarak, iktisadi gelişmeyi sürdürülebilir kılmalarıdır (Tanyeri, 2000: 308 ve Aydın, 2005: 4).

payları verileri kullanılarak oluşturulan rekabet gücü göstergelerine göre değerlendirmeler yapılmaktadır. Son yaklaşım ise literatürde sıklıkla kullanılan *ticaret yaklaşımıdır*. Klasik dış ticaret teorilerine dayanan bu yaklaşımda dış ticaret performansı rekabet gücünün temel belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Karşılaştırılmalı rekabet üstünlüğünü hem ihracat hem de ithalat verilerini kullanarak ölçmeye çalışan ve Balassa (1965) tarafından geliştirilen Balassa Endeksi (Açıklanmış Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi) bu alanda öncü niteliği taşımaktadır.

Bu alışmada Türkiye'nin rekabet üstünlüğünün hızlı büyüyen ve gelişmekte olan piyasalar ile karşılaştırılmalı olarak belirlenebilmesi amaçlanmış ve örneklem olarak BRICS ülkeleri seçilmiştir. Bu ülkelerin analize dahil edilmesinin ilk sebebi; Türkiye gibi gelişmekte olan piyasalar grubunda yer almalarıdır. İkincisi ise BRICS ülkelerinin konu bağlamında Türkiye ile karşılaştırılmalı analizinin incelenen literatür çerçevesinde yapılmamış olmasıdır. Dolayısıyla çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2001 yılında BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ülkeleri olarak literatürde yer almaya başlayan bu ülkeler, 2010 yılından itibaren Güney Afrika'nın da BRIC ülkelerine katılması ile birlikte BRICS ülkeleri olarak adlandırılmıştır. Bu gruptaki ülkelerin temel özellikleri; genç ve artan bir nüfusa sahip olmaları, doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını çekebilmeleri ile ucuz emek ve bol doğal kaynak sebebiyle sebebiyle düşük üretim maliyetine sahip olmalarıdır. Dolayısıyla bu üretim yapısının söz konusu ülkelere özellikle küresel ticarete rekabet üstünlüğü sağlaması hızlı büyüyen ekonomiler olarak adlandırılmalarına yol açmaktadır (Ağır ve Yıldırım, 2015). Bu ülkeler ekonomik büyüme trendleri ve büyümenin kaynakları açısından benzerlik gösterse de karşılaştırılmalı üstünlük yapıları ve sektörel gelişimleri açısından birbirinden farklıdır. Örneğin; Hindistan ve Çin'de ucuz emek ve düşük kaynak maliyetine sahip yatırımlar; Güney Afrika'da enerji ihracatı ön plana çıkmaktadır. Rusya'da ise savunma sanayi ile enerji yatırımları büyümeyi sürüklemektedir (Ersungur vd., 2017: 397).

Tablo 1'de Türkiye ile BRICS ülkelerinde 2017 yılı itibariyle GSYİH içinde ekonomik sektörlerin payı gösterilmiştir.

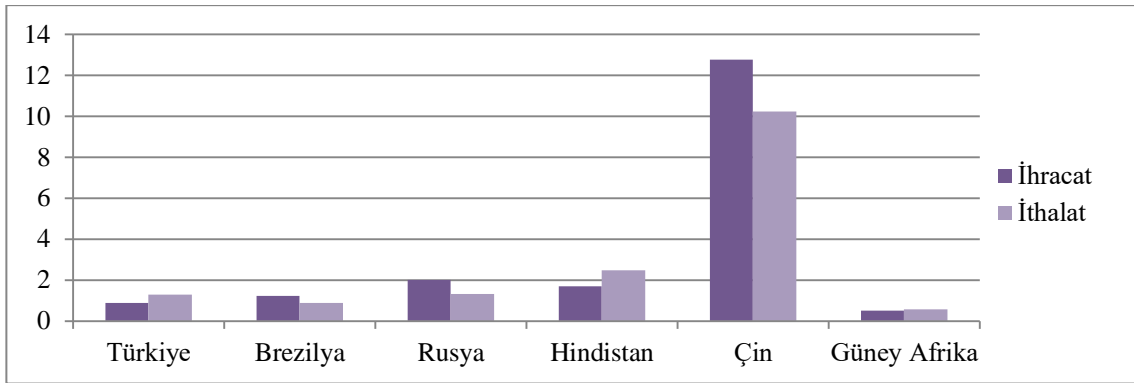
Tablo 1: Türkiye ve BRICS Ülkelerinde Sektörlerin GSYİH İçindeki Payları (% , 2017 Yılı İtibariyle)

| | GSYİH (Milyar \$) | Tarım (%) | Sanayi (%) | İmalat Sanayi (%) | Hizmetler (%) |
|--------------|----------------------|--------------|---------------|----------------------|------------------|
| Türkiye | 851.1 | 6 | 29 | 18 | 53.3 |
| Brezilya | 2,055.5 | 5 | 18 | 10 | 63.1 |
| Rusya | 12,237.7 | 4 | 30 | 12 | 56.2 |
| Hindistan | 2,597.5 | 15 | 26 | 15 | 48.9 |
| Çin | 12,237.7 | 8 | 40 | 29 | 51.6 |
| Güney Afrika | 349.4 | 2 | 26 | 12 | 61.5 |

Kaynak: World Bank (2018) veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 1' göre; söz konusu ülkelere GSYİH'ye en fazla katkı sağlayan sektör; hizmetler sektörüdür. Küreselleşme ve hizmet talebinin artmasına bağlı olarak hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelere hızla büyüyen bu sektörün payı, Hindistan hariç, geriye kalan ülkelere %50'nin üzerindedir. Hizmetler sektöründen sonra gelire en fazla katkı sağlayan sektörler sırasıyla sanayi, imalat sanayi ve tarım sektörleridir. İmalat sanayinin gelir içindeki payının en yüksek olduğu ülke Çin (%29) iken, en düşük paya Brezilya (%10) sahiptir. Çin'den sonra Türkiye (%18) ve Hindistan (%15) ilgili sektörün gelire katkısı açısından en yüksek paya sahip olan ülkelerdir. Çin'de ilgili sektörün payının yüksek olması, dünya ticaretindeki yerini de belirlemektedir. Nitekim Türkiye ve BRICS ülkelerinin dünya ticaretindeki payını gösteren Şekil 1, söz konusu durumu desteklemektedir.

Şekil 1: Türkiye ve BRICS Ülkelerinin Dünya Ticaretindeki Payı (% , 2017 Yılı İtibariyle)



Kaynak: UNCTAD (2018) veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 1’de Türkiye ve BRICS ülkelerinin dünya ticaretindeki payı yani toplam ihracat ve toplam ithalat içindeki yüzde payları 2017 yılı itibariyle verilmiştir. Buna göre; BRICS ülkeleri arasında, dünya ticaretindeki payı en yüksek olan ülke Çin iken; en düşük paya sahip olan ülke ise Güney Afrika’dır. Çin, imalat sanayindeki dönüşüm sürecini hızlı bir şekilde devam ettirmekte olup, emek-yoğun ve düşük teknolojlü ürünlerin ihracatından sermaye-yoğun ve yüksek teknolojlü ürünlerin ihracatına geçiş yapmaya başlamıştır. Dünya ticaretindeki payının nispi olarak düşüklüğüne rağmen, Çin’deki benzer yapısal dönüşüm süreci Hindistan açısından da geçerlidir. Ancak Brezilya ve Güney Afrika için böylesine radikal bir yapısal dönüşüm sürecinden söz etmek mümkün değildir. Bu ülkelerdeki dönüşüm süreci daha yavaş ilerlemekte ve özellikle Güney Afrika’da ağırlıklı olarak doğal kaynak ihracatı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Rusya da benzer şekilde petrol ürünlerinde uzmanlaşmaya gitmektedir (Naude vd., 2016: 8-9). Türkiye açısından bakıldığında ise özellikle Gümrük Birliği Anlaşmasından sonra teknoloji yoğun ürünlerde rekabet gücü elde etmeye başladığı görülmektedir.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

Literatürde imalat sanayinin rekabet gücünü ölçmeye yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu kapsamda, Türkiye ve BRICS ülkeleri ile ilgili yapılan çalışmaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

Amighini (2005), Çin’deki bilgi ve iletişim sektörlerinin rekabet gücünü 1991-2001 dönemi için araştırmıştır. SITC. 5 haneli ürün sınıflandırması kullanılarak Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi hesaplanmıştır. Analizden elde edilen bulgulara göre; ülke niteliksiz emek-yoğun sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip iken; teknoloji-yoğun sektörlerde dezavantaj sahibidir. Ancak bazı alt sektörlerde (elektronik, bilişim, telekom vb.) ülkenin rekabet gücünün arttığı tespit edilmiştir.

Batra ve Khan (2005), Çin ve Hindistan’ın karşılaştırmalı üstünlük yapılarını Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi’ni kullanarak analiz etmiştir. Her iki ülkenin de emek ve kaynak yoğun sektörlerde rekabet avantajına sahip olduğu ve dolayısıyla bu ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük yapılarının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Eroğlu ve Özdamar (2006), Türkiye’de beyaz eşya sektörünün AB ülkeleri ve tüm dünya ülkeleri karşısındaki rekabet gücünü analiz etmiştir. 1990-2003 dönemi için yapılan analizde Balassa tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi kullanılmıştır. Gümrük Birliği’nden sonra söz konusu sektörün AB ülkeleri ve tüm dünya ülkeleri karşısındaki rekabet gücünde artış eğilimi olduğu tespit edilmiştir.

Kaya (2006), Türkiye’nin AB-10 ile AB-15 ve Bulgaristan ile Romanya gibi ülke grupları karşısında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ihracat endüstrilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca SITC teknoloji sınıflamasına göre Türkiye’nin ihracatında rekabet avantajına sahip olduğu endüstriler de belirlenmek istenmiştir. Çalışma 1991-2003 dönemi için Balassa Endeksi kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Analizden elde edilen bulgulara göre; Türkiye AB karşısında emek yoğun ve teknoloji gerektirmeyen ürünlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.

Altay ve Gürpınar (2008), Türk mobilya sektörünün küresel rekabet gücünü 2001-2006 dönemi için Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi, Göreli İhracat Avantaj Endeksi, Göreli İthalat Avantaj Endeksi ve Göreli Ticaret Avantaj Endeksini kullanarak ölçmüştür. Analiz sonuçları, Türkiye'nin mobilya sektöründe karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ve söz konusu üstünlüğün yıllar itibariyle artış eğilimi içinde olduğunu göstermektedir.

Aytemiz (2008), Türkiye'de imalat sanayinin karşılaştırmalı üstünlük yapısını analiz etmiştir. ISIV. Rev.3 sınıflandırması baz alınarak alt sektörler faktör kullanım yoğunluklarına göre sınıflandırılmıştır. Çalışmada Ticarete Katkı İndeksi kullanılmış ve analize 1980-2007 dönemi dahil edilmiştir. Sonuçlar; Türkiye'nin hammadde ve emek yoğun endüstrilerde karşılaştırmalı üstünlüğe; ölçek yoğun ile farklılaştırılmış ve bilim bazlı endüstrilerde ise dezavantaja sahip olduğunu göstermiştir.

Kösekahyaoğlu ve Özdamar (2009), Türk imalat sanayinin AB pazarındaki rekabet gücünü Balassa tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi ile Donges tarafından geliştirilen Karşılaştırmalı İhracat Performansı Endeksini kullanarak 1991-2005 dönemi için analiz etmiştir. Analizden elde edilen bulgular; Türkiye'nin tekstil ve giyim eşyasının yer aldığı SITC-6 ve SITC-8 gruplarında AB ülkeleri karşısında avantaj sahibi olduğunu göstermiştir.

Şimşek ve Sadat (2009), Türkiye'nin ECO pazarındaki (İran, Pakistan, Azerbaycan, Kazakistan ve Kırgızistan) rekabet gücünü Balassa ve Volltrah Endeksleri aracılığıyla 1997-2005 dönemi için analiz etmiştir. Analiz sonuçları; Türkiye'nin emek-yoğun endüstrilerde rekabet avantajına sahip olduğunu ve söz konusu avantajın ele alınan dönem boyunca artış eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ancak hammadde yoğun endüstrilerde ise durum tam tersidir. Yani Türkiye ECO pazarında söz konusu endüstrilerde rekabet avantajına sahip değildir.

Şahinli (2011), Türk pamuk endüstrisinin rekabet gücünü 2001-2009 dönemi için analiz etmiştir. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi'ni kullanarak ilgili sektördeki tüm alt ürün gruplarının rekabet gücünü ölçmüştür. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye pamuk endüstrisinde 10 alt ürün grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip iken üç (3) alt ürün grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir.

Beretta ve Lenti (2012), Çin ve Hindistan'ın 2000-2010 döneminde hem ikili ticaretini hem de dünya ile olan ticaretini Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi'ni kullanarak incelemiştir. Analizden elde bulgular; Hindistan geleneksel sektörlerde, Çin'in ise ucuz mallarda avantaj sahibi olduklarını ve Çin'in elektronik ürünlerde rekabet gücünün artmaya başladığını göstermektedir.

Erkan (2012), Türkiye ile BRIC ülkelerinin (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) ürün ve faktör yoğunluğu bazında ihracatta rekabet düzeylerini Balassa Endeksi ve İhracat Benzerlik Endeksini kullanarak karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. SITC Rev.3 sınıflandırmasına dayalı olarak analize dahil edilen veriler 1993-2010 dönemini kapsamaktadır. Sonuçlara göre, Türkiye emek ve sermaye yoğun ürünlerin ihracatında; BRIC ülkeleri ise hammadde ve emek yoğun ürünlerin ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Dolayısıyla hem Türkiye hem de BRIC ülkeleri katma değeri yüksek, ileri teknoloji gerektiren ürünlerin ihracatında rekabet avantajına sahip değildir.

Altıntaş ve Akpolat (2013), Türk tekstil sektörünün AB-27 ülkeleri karşısındaki rekabet gücünü 2004-2011 dönemi için analiz etmiştir. Analizde Balassa, Volltrah ve KİP (Karşılaştırmalı İhracat Performansı) endekslerinden faydalanılmıştır. Ele alınan dönemde Türk tekstil sektörünün AB-27 ülkeleri karşısında karşılaştırmalı rekabet üstünlüğüne sahip olduğu ve 2011 yılında da rekabet üstünlüğünün en yüksek düzeye ulaştığı sonucuna varılmıştır.

Bagaria vd. (2014), Çin ve Hindistan'ın karşılaştırmalı üstünlük yapılarını 2002-2012 dönemi için incelemek istemiştir. Balassa Endeksi'nin kullanıldığı analizde SITC Rev.1 sınıflandırması esas alınmıştır. Sonuçlara göre, Çin makine ve ulaşım ekipmanları sektörlerinde; Hindistan ise kimyasallar, gıda ve mineral yakıtları sektörlerinde karşılaştırmalı üstünlük sahibidir.

Eşiyok (2014), Türkiye ile AB arasındaki dış ticaretin teknolojik yapısını, rekabet gücünü ve endüstri-içi ticareti 2008-2013 dönemi için Balassa Endeksini kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgular, Türkiye'nin AB karşısında teknoloji yoğun sektörlerdeki rekabet gücünün düşük olduğunu göstermiştir. Buna paralel olarak yazar, Türkiye ile AB arasındaki endüstri-içi ticaretin düşük-orta ve orta-yüksek teknolojilere dayalı olduğunu da ifade etmiştir.

Erkan vd. (2015), Türkiye'nin sebze ihracatındaki karşılaştırılmalı üstünlüğünü 1993-2012 dönemi için Balassa Endeksini kullanarak analiz etmiştir. SITC Rev.3 sınıflandırması baz alınarak alt gruplar için gerçekleştirilen analiz sonuçları, Türkiye'nin bu sektördeki rekabet avantajının varlığını ortaya koymuş ancak bu avantajın düşüş eğiliminde olduğunu göstermiştir.

Kocourek (2015), Açıklanmış Simetrik Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi'ni kullanarak, BRICS ülkelerindeki yapısal değişimleri 1995-2013 dönemi için analiz etmiştir. SITC. Rev.3 sınıflandırması baz alınarak 255 ihraç malı analize dahil edilmiştir. Analizden elde edilen sonuçlar, BRICS ülkelerinin ihracat yapısının hammadde ve düşük katma değerli sektörlerden daha sofistike malalara doğru kaydığını ortaya koymuştur. Başka bir ifadeyle, söz konusu ülkelerin ihracat yapısında ve karşılaştırılmalı üstünlük yapılarında zaman içinde olumlu yönde değişimlerin meydana geldiği tespit edilmiştir.

Raghuramapatruni (2015), BRICS ülkelerindeki imalat sanayilerinin rekabet gücünü ve söz konusu ülkelerin kendi aralarındaki ticari ilişkilerin yoğunluğunu 1995-2012 dönemi için Ticari Yoğunluk Endeksi, Açıklanmış Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi ve Ticari Bağımlılık Endeksini kullanarak araştırmıştır. Analize SITC. Rev 3 sınıflandırması baz alınarak 14 mal grubu dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; Brezilya beş, Rusya yedi, Hindistan beş, Çin dokuz ve Güney Afrika 10 mal grubunda karşılaştırılmalı üstünlük sahibidir.

Berk vd. (2016), Türkiye'de yaş meyve ve sebze grubundaki rekabet gücünü Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi, Nispi İhracat Avantaj Endeksi ve Nispi Ticaret Avantaj Endeksini kullanarak analiz etmiştir. Söz konusu analiz 2004-2015 dönemini ve yaş meyve ve sebze ihracatında ilk 22 sırada yer alan ürünleri kapsamaktadır. Ayrıca karşılaştırma yapabilmek amacıyla analize bu ürün grubunun ihracatında önemli paya sahip olan ülkeler (İspanya, Hollanda, ABD, Meksika, Çin, Şili, İtalya, Güney Afrika ve Fransa) dahil edilmiştir. Elde edilen bulgular, Türkiye'nin ilgili ürün gruplarında rekabet avantajına sahip olduğunu göstermiştir.

Alakbarov ve Erkan (2017), Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ihracatın rekabet düzeyini teknoloji yoğunluğunu dikkate alarak analiz etmiştir. SITC teknoloji sınıflandırmasının baz alındığı analize 2000-2015 dönemine ait veriler dahil edilerek Balassa Endeksi hesaplanmıştır. Sonuçlara göre, Türkiye hem emek hem de sermaye yoğun ürünlerin ihracatında karşılaştırılmalı üstünlüğe sahip iken Azerbaycan açısından üstünlüğün derecesi Türkiye'ye nispeten daha zayıftır. Diğer taraftan, her iki ülkenin de Ar-Ge bazlı ürünlerin ihracatında rekabet avantajına sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Paula (2017), Brezilya'daki doğal bal sektörünün ihracat yapısını rekabet gücü açısından analiz etmiştir. 2000-2015 dönemine ait ihracat verileri kullanılarak Açıklanmış Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi hesaplanmıştır. Brezilya'nın doğal bal sektöründe karşılaştırılmalı üstünlüğe sahip olduğu ve ilgili sektörde rekabet gücünün yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sarıçoban vd. (2017), Türkiye'nin tekstil ihracatındaki rekabet gücünü araştırmıştır. Volltrah Endeksi kullanılarak gerçekleştirilen analize 1996-2015 dönemi verileri dahil edilmiştir. SITC Rev. 3 sınıflandırması baz alınarak 24 tekstil ürünü için gerçekleştirilen analiz sonuçları, Türkiye'nin 19 tekstil ürününde rekabet üstünlüğüne sahip iken 5 üründe bu avantaja sahip olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, rekabet avantajının ise son yıllarda azalış eğilimi içinde olduğu gözlemlenmiştir.

Bashimov (2018), Türkiye ile İran arasındaki ikili ticareti 2000-2015 dönemi için analiz etmiştir. Gini-Hirschman İndeksi, Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırılmalı Üstünlükler Endeksi ve Grubel Lyod Endeksinin kullanıldığı analizden elde edilen bulgular; Türkiye'nin İran'a olan ihracatınsa sektörel yoğunlaşmanın azaldığını, iki ülke arasında endüstri-içi ticaret düzeyinin düşük olduğunu ve Türkiye'nin toplam 16 ürün grubundan 14'ünde İran'a karşısında rekabet avantajına sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Wani ve Dhami (2018), Hindistan'ın BRCS ülkeleri ile olan ticaretini ele almıştır. Açıklanmış Karşılaştırılmal ı Üstünlükler Endeksi ile Açıklanmış İthalat Bağımlılığı Endeksi'nin kullanıldığı çalışmada 1995-2016 dönemi ve toplamda 64 mal grubu analize dahil edilmiştir. Analizden elde edilen bulgular; Hindistan'nın Brezilya, Rusya, Çin ve Güney Afrika ile sırasıyla 13, dokuz, dokuz ve dört mal grubunda ticari ilişkilerinin olduğunu ve bu ülkelerle olan ticaretinin artması gerektiğini göstermiştir.

Görüldüğü üzere, yukarıda yer alan çalışmalardan bazıları rekabet gücünü sektör ve ülke bazında bazıları ise belirli ülke ya da ülke grupları ile karşılaştırılmal ı olarak analiz etmiştir. Ancak teknoloji yoğunluğu kriterine göre, imalat sanayinin rekabet gücünü Türkiye ve BRICS ülkeleri için karşılaştırılmal ı olarak analiz eden herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla alışma bu yönüyle literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

4. UYGULAMA

4.1. Veri Seti ve Yöntem

Bu alışmada Türkiye ve BRICS ülkelerinin teknoloji yoğun ihracattaki rekabet düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için literatürde sıklıkla kullanılan Balassa (1965) tarafından geliştirilen Açıklanmış Karşılaştırılmal ı Üstünlükler Endeksinden faydalanılmıştır. Bu endeks ile ülkelerin ele alınan mal ya da mal grubunda referans ülke ya da ülke gruplarına göre karşılaştırılmal ı üstünlüğe sahip olup olmadıkları belirlenebilmektedir. Balassa Endeksi aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır:

$$BI_{ij} = (X_{ij} / X_{it}) / (X_j^{ref} / X_t^{ref}) = (X_{ij} / X_j^{ref}) / (X_{it} / X_t^{ref}) \quad (I)$$

Yukarıda (I) nolu denklemde BI_{ij} i ülkesinin j malı için açıklanmış karşılaştırılmal ı üstünlükler endeksini göstermektedir. X_{ij} i ülkesinin j malı ihracatını; X_{it} i ülkesinin toplam ihracatını; X_j^{ref} j malının referans ülke grubunun (dünya) ihracatı ve X_t^{ref} ise referans ülke grubunun (dünya) toplam ihracatını göstermektedir. Hesaplanan endeks değerinin 1'den büyük olması ele alınan ülkenin ilgili mal ya da mal grubundaki karşılaştırılmal ı üstünlüğünü gösterirken; söz konusu endeks değerinin 1'den küçük olması dezavantaj durumuna iaşret etmektedir. Söz konusu endeksin değer aralıklarına ilişkin detaylı sınıflandırma ise aşağıdaki gibidir (Hinloopen ve Marrewijk, 2000: 1, 9):

$0 < BI \leq 1$ ise Yok

$1 < BI \leq 2$ ise Zayıf

$2 < BI \leq 4$ ise Orta

$4 < BI$ ise Güçlü

Yukarıda yer alan değer aralıklarına göre; eğer endeks değeri 1'den küçük ya da 1'e eşitse karşılaştırılmal ı üstünlükten söz edilemez. Endeks değeri $1 < BI \leq 2$ ise karşılaştırılmal ı üstünlüğün olduğu ancak bu üstünlüğün derecesinin zayıf olduğu kabul edilir. Eğer endeks değeri $2 < BI \leq 4$ ise orta derecede karşılaştırılmal ı üstünlük avantajı söz konusudur. Balassa Endeksinin 4'ten büyük olması durumunda ise güçlü karşılaştırılmal ı üstünlük avantajından bahsedilir.

Lall (2000), dış ticarete konu olan malları Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan SITC Rev. 3 (Standard International Trade Classification) kapsamında teknoloji düzeylerine göre beş (5) ana grupta sınıflandırmıştır. Söz konusu sınıflandırma Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Lall'ın (2000) SITC Rev. 3 Sınıflandırması

| 1. PP- İlkel Mallar (Primary Products) | 4. Orta Teknolojili Mallar |
|--|-------------------------------------|
| 2. RB- Kaynak Temelli Mallar | MT1- Otomotiv |
| RB1- Tarım Temelli Mallar | MT2- İşlenmiş Mallar |
| RB2- Diğer Kaynak Temelli Mallar | MT3- Mühendislik Malları |
| 3. Düşük Teknolojili Mallar | 5. Yüksek Teknolojili Mallar |
| LT1- Tekstil, Giyim ve Ayakkabı | HT1- Elektrik ve Elektronik Malları |
| LT2- Diğer Mallar | HT2- Diğer Mallar |

Kaynak: Lall (2000) temel alınarak hazırlanmıştır.

Çalışma kapsamında analize düşük teknoloji mallar (LT1, LT2), orta teknoloji mallar (MT1, MT2, MT3) ve yüksek teknoloji mallar (HT1, HT2) dahil edilmiştir. Başka bir deyişle, yedi (7) teknoloji grubu için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi hesaplanmıştır. Söz konusu veriler 1996-2017² dönemi için UNCTAD veri tabanından elde edilmiştir. Bu çalışma kapsamında analize Türkiye ile BRICS (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) ülkeleri dahil edilmiştir.

4.2. Bulgular

Türkiye ve BRICS ülkelerinin teknoloji yoğun ihracattaki rekabet gücünü ölçmek amacıyla her bir ülke ve her bir teknoloji düzeyi için Balassa Endeksi hesaplanmıştır³. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgular aşağıda tablolar ve şekiller aracılığıyla sunulmaktadır.

Tablo 3: Türkiye'nin Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 5,09 | 1,28 | 0,39 | 1,07 | 0,47 | 0,17 | 0,12 |
| 1997 | 5,03 | 1,31 | 0,29 | 1,12 | 0,48 | 0,20 | 0,23 |
| 1998 | 5,19 | 1,23 | 0,31 | 1,01 | 0,52 | 0,28 | 0,19 |
| 1999 | 5,11 | 1,30 | 0,58 | 0,96 | 0,56 | 0,24 | 0,46 |
| 2000 | 5,34 | 1,40 | 0,63 | 1,10 | 0,61 | 0,27 | 0,62 |
| 2001 | 4,80 | 1,43 | 0,83 | 1,16 | 0,69 | 0,28 | 0,41 |
| 2002 | 4,86 | 1,38 | 0,94 | 1,19 | 0,70 | 0,35 | 0,15 |
| 2003 | 4,76 | 1,44 | 1,14 | 1,04 | 0,76 | 0,34 | 0,27 |
| 2004 | 4,46 | 1,62 | 1,45 | 1,09 | 0,78 | 0,36 | 0,25 |
| 2005 | 4,37 | 1,60 | 1,52 | 0,97 | 0,88 | 0,37 | 0,15 |
| 2006 | 4,09 | 1,69 | 1,69 | 1,00 | 0,96 | 0,34 | 0,18 |
| 2007 | 3,96 | 1,71 | 1,78 | 0,97 | 1,01 | 0,29 | 0,18 |
| 2008 | 3,52 | 2,08 | 1,83 | 1,09 | 1,01 | 0,26 | 0,13 |
| 2009 | 3,44 | 1,83 | 1,78 | 1,11 | 1,01 | 0,27 | 0,15 |
| 2010 | 3,70 | 1,87 | 1,72 | 1,23 | 1,00 | 0,26 | 0,17 |
| 2011 | 3,63 | 2,06 | 1,69 | 1,13 | 1,06 | 0,27 | 0,16 |
| 2012 | 3,37 | 1,94 | 1,40 | 1,13 | 0,98 | 0,25 | 0,18 |
| 2013 | 3,48 | 2,09 | 1,57 | 1,12 | 1,09 | 0,23 | 0,22 |
| 2014 | 3,40 | 2,03 | 1,53 | 1,07 | 1,06 | 0,22 | 0,20 |
| 2015 | 3,08 | 1,78 | 1,49 | 0,99 | 0,95 | 0,21 | 0,22 |
| 2016 | 3,11 | 1,72 | 1,63 | 0,93 | 0,93 | 0,20 | 0,21 |
| 2017 | 2,94 | 1,79 | 1,85 | 0,92 | 0,96 | 0,18 | 0,29 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 3'te Türkiye'nin teknoloji yoğunluğuna göre rekabet gücünü gösteren Balassa Endeksi sonuçları yer almaktadır. Buna göre; Türkiye'nin teknoloji düzeyi açısından en fazla karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu mal grubu "Tekstil, Giyim ve Ayakkabı"dır (LT1). 1996 yılında endeks değeri LT1 > 4 olduğu için güçlü derecede karşılaştırmalı üstünlük durumu geçerlidir. Bu durum 2007 yılına

² Analiz dönemi, Türkiye'nin Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği Anlaşması'nı imzaladığı 1996 yılından 2017 yılına kadar olan dönem kapsamaktadır.

³ Söz konusu endeks, (I) nolu formülasyon kullanılarak excel programı yardımıyla her bir ülke ve her bir teknoloji grubu için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

kadar devam etmiş ancak sonraki yıllarda karşılaştırmalı üstünlüğün derecesi giderek azalmıştır. 2007 yılından itibaren Türkiye bu ürün grubunda orta derecede rekabet avantajına sahip bir ülke konumuna geçmiştir. LT2 ürün grubunda ise sahip olunan karşılaştırmalı üstünlük durumu bazı yıllar (2008, 2011, 2013 ve 2014) dışında zayıf derecede seyretmiş ve yıllar itibariyle de artış eğilimi göstermiştir. Orta teknoloji mal grupları açısından, otomotiv (MT1) grubunda 2003 yılından itibaren karşılaştırmalı üstünlük elde edilmiştir. Söz konusu dönemde bu mal grubu açısından rekabet avantajı zayıf derecededir. Orta teknoloji mal gruplarından ikincisi olan İşlenmiş Mallarda (MT2) ise 1996 yılında 1,07 olan endeks değeri 2017 yılında 0,92'ye düşmüştür. Bu mal grubundaki karşılaştırmalı üstünlüğün yıllar itibariyle düşüş eğilimi gösterdiği söylenebilir. Orta teknoloji mal gruplarından sonuncusu olan “Mühendislik Malları”nda (MT3) ve yüksek teknoloji mallarda (HT1 ve HT2) karşılaştırmalı dezavantaj söz konusudur. Özetle, Türkiye düşük ve orta teknoloji mal gruplarında (sadece otomotiv grubunda) karşılaştırmalı üstünlüğe yani rekabet avantajına sahiptir. Ancak teknoloji yoğunluğu fazla olan mal gruplarında ise dezavantaja sahiptir.

Tablo 4: Brezilya'nın Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 1,03 | 0,82 | 0,72 | 1,23 | 0,70 | 0,18 | 0,34 |
| 1997 | 0,91 | 0,69 | 0,97 | 1,19 | 0,70 | 0,18 | 0,43 |
| 1998 | 0,84 | 0,68 | 1,03 | 1,16 | 0,65 | 0,19 | 0,61 |
| 1999 | 0,87 | 0,70 | 0,79 | 1,14 | 0,62 | 0,22 | 0,88 |
| 2000 | 0,98 | 0,73 | 0,94 | 1,26 | 0,62 | 0,29 | 1,46 |
| 2001 | 0,94 | 0,63 | 0,85 | 1,08 | 0,57 | 0,33 | 1,22 |
| 2002 | 0,84 | 0,58 | 0,77 | 1,16 | 0,58 | 0,31 | 0,91 |
| 2003 | 0,87 | 0,70 | 0,86 | 1,10 | 0,62 | 0,26 | 0,59 |
| 2004 | 0,84 | 0,69 | 0,92 | 1,15 | 0,74 | 0,21 | 0,76 |
| 2005 | 0,77 | 0,70 | 1,10 | 1,20 | 0,68 | 0,32 | 0,66 |
| 2006 | 0,75 | 0,66 | 1,06 | 1,23 | 0,64 | 0,31 | 0,57 |
| 2007 | 0,72 | 0,57 | 0,93 | 1,17 | 0,62 | 0,24 | 0,68 |
| 2008 | 0,59 | 0,48 | 0,94 | 1,28 | 0,60 | 0,26 | 0,68 |
| 2009 | 0,47 | 0,51 | 0,80 | 1,08 | 0,46 | 0,23 | 0,59 |
| 2010 | 0,47 | 0,45 | 0,84 | 0,97 | 0,48 | 0,17 | 0,53 |
| 2011 | 0,39 | 0,40 | 0,76 | 1,00 | 0,51 | 0,15 | 0,47 |
| 2012 | 0,39 | 0,40 | 0,73 | 1,04 | 0,56 | 0,14 | 0,56 |
| 2013 | 0,40 | 0,36 | 0,81 | 0,94 | 0,72 | 0,13 | 0,49 |
| 2014 | 0,44 | 0,38 | 0,59 | 1,01 | 0,56 | 0,12 | 0,48 |
| 2015 | 0,40 | 0,44 | 0,62 | 1,03 | 0,55 | 0,11 | 0,53 |
| 2016 | 0,39 | 0,44 | 0,70 | 0,97 | 0,64 | 0,10 | 0,55 |
| 2017 | 0,34 | 0,41 | 0,82 | 0,97 | 0,54 | 0,09 | 0,44 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4'te Brezilya'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünü gösteren Balassa Endeksi sonuçları 1996-2017 dönemi itibariyle yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre; Brezilya'nın karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu mal grubu “İşlenmiş Mallar”dır (MT2). Bu mal grubunda ülke, 2010 (0,97); 2013 (0,94); 2016 (0,97) ve 2017 (0,97) yılları hariç zayıf derecede rekabet avantajına sahip olmuştur. Ancak diğer mal grupları açısından bakıldığında Balassa Endeksi değeri 1'den küçük olduğu için dezavantaj durumu söz konusudur. Brezilya, 1996 yılında düşük teknoloji mal gruplarından ilki olan “Tekstil, Giyim ve Ayakkabı” grubunda sahip olduğu rekabet avantajını kaybetmiştir. Nitekim 1996 yılından itibaren endeks değeri sürekli olarak eşik değerin altında seyretmiştir. Düşük teknoloji mal gruplarından ikincisinde ise (LT2) ele alınan dönemde rekabet avantajı söz konusu değildir. Benzer şekilde “Mühendislik Malları” (MT3) ve “Elektrik ve Elektronik Malları” (HT1) için de geçerlidir. “Otomotiv” (MT1) ve “Diğer Mallar” (HT2) grubunda ise birkaç yıl haricinde karşılaştırmalı dezavantaj vardır. Örneğin; otomotiv grubunda 1998 (1,03); 2005 (1,10) ve 2006 (1,06) yıllarında endeks değeri 1'in üstünde olsa da geriye kalan yıllarda eşik değerin altında

kalmıştır. Yüksek teknolojikli mal gruplarının ikincisi olan “Diğer Mallar” grubunda ise 2000 (1,46) ve 2001 (1,22) yılları dışında rekabet avantajı yoktur. Ele alınan dönem içinde Brezilya, “İşlenmiş Mallar” (MT2) dışında hiçbir mal grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Bu durum teknoloji yoğun mallarda söz konusu ülkenin rekabet avantajının olmadığını göstermektedir.

Tablo 5: Rusya'nın Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 0,13 | 0,66 | 0,15 | 1,03 | 0,25 | 0,10 | 0,24 |
| 1997 | 0,12 | 0,67 | 0,10 | 0,98 | 0,17 | 0,11 | 0,10 |
| 1998 | 0,13 | 0,66 | 0,09 | 0,87 | 0,27 | 0,09 | 0,33 |
| 1999 | 0,13 | 0,67 | 0,07 | 0,93 | 0,30 | 0,13 | 0,22 |
| 2000 | 0,10 | 0,65 | 0,09 | 0,88 | 0,28 | 0,07 | 0,48 |
| 2001 | 0,09 | 0,50 | 0,09 | 0,91 | 0,25 | 0,09 | 0,28 |
| 2002 | 0,10 | 0,50 | 0,11 | 0,86 | 0,21 | 0,10 | 0,49 |
| 2003 | 0,09 | 0,50 | 0,09 | 0,83 | 0,18 | 0,08 | 0,47 |
| 2004 | 0,07 | 0,55 | 0,10 | 1,02 | 0,16 | 0,07 | 0,36 |
| 2005 | 0,06 | 0,48 | 0,09 | 0,90 | 0,14 | 0,06 | 0,13 |
| 2006 | 0,05 | 0,41 | 0,10 | 0,80 | 0,14 | 0,06 | 0,06 |
| 2007 | 0,04 | 0,40 | 0,10 | 0,85 | 0,13 | 0,06 | 0,06 |
| 2008 | 0,03 | 0,35 | 0,09 | 1,00 | 0,12 | 0,06 | 0,06 |
| 2009 | 0,03 | 0,36 | 0,07 | 0,89 | 0,14 | 0,08 | 0,08 |
| 2010 | 0,03 | 0,29 | 0,04 | 0,78 | 0,11 | 0,06 | 0,07 |
| 2011 | 0,03 | 0,26 | 0,05 | 0,74 | 0,08 | 0,06 | 0,06 |
| 2012 | 0,04 | 0,33 | 0,07 | 0,86 | 0,13 | 0,07 | 0,10 |
| 2013 | 0,05 | 0,33 | 0,09 | 0,80 | 0,16 | 0,08 | 0,13 |
| 2014 | 0,05 | 0,34 | 0,09 | 0,81 | 0,13 | 0,10 | 0,12 |
| 2015 | 0,05 | 0,35 | 0,10 | 0,95 | 0,20 | 0,11 | 0,18 |
| 2016 | 0,07 | 0,40 | 0,10 | 1,01 | 0,17 | 0,12 | 0,11 |
| 2017 | 0,06 | 0,39 | 0,11 | 1,03 | 0,19 | 0,10 | 0,20 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 5'te Rusya'nın 1996-2017 dönemine ait teknoloji yoğunluğuna göre karşılaştırmalı üstünlük yapısını gösteren Balassa Endeksi sonuçları yer almaktadır. Ele alınan dönem boyunca söz konusu ülkenin “İşlenmiş Mallar” (MT2) mal grubu hariç hiçbir mal grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmadığı tespit edilmiştir. “İşlenmiş Mallar” (MT2) mal grubunda ise 1996 yılında 1,03 endeks değerine sahip olan ülke bu rekabet avantajını 2004 (1,02); 2008 (1,00); 2016 (1,01) ve 2017 (1,03) yıllarında da sürdürmeye devam etmiştir. Ancak genel olarak bakıldığında Rusya, bu mal grubunda karşılaştırmalı dezavantaja sahiptir. Bu sonuçlar, Rusya'nın teknoloji yoğun mal gruplarında rekabet gücünün olmadığını göstermektedir.

Tablo 6: Hindistan'ın Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 4,13 | 0,87 | 0,29 | 0,69 | 0,27 | 0,17 | 0,55 |
| 1997 | 4,05 | 0,93 | 0,26 | 0,72 | 0,28 | 0,16 | 0,55 |
| 1998 | 4,12 | 0,99 | 0,22 | 0,65 | 0,28 | 0,12 | 0,49 |
| 1999 | 4,28 | 1,10 | 0,21 | 0,69 | 0,33 | 0,13 | 0,53 |
| 2000 | 4,33 | 1,21 | 0,23 | 0,80 | 0,29 | 0,14 | 0,55 |
| 2001 | 4,09 | 1,18 | 0,22 | 0,90 | 0,33 | 0,19 | 0,60 |
| 2002 | 3,79 | 1,27 | 0,21 | 0,93 | 0,32 | 0,17 | 0,60 |
| 2003 | 3,50 | 1,42 | 0,24 | 0,89 | 0,33 | 0,18 | 0,63 |
| 2004 | 3,25 | 1,45 | 0,29 | 0,87 | 0,35 | 0,17 | 0,59 |
| 2005 | 3,28 | 1,39 | 0,33 | 0,90 | 0,40 | 0,17 | 0,60 |
| 2006 | 3,13 | 1,37 | 0,33 | 0,92 | 0,42 | 0,20 | 0,56 |
| 2007 | 2,81 | 1,17 | 0,30 | 0,91 | 0,42 | 0,21 | 0,62 |
| 2008 | 2,57 | 1,02 | 0,36 | 0,93 | 0,44 | 0,27 | 0,68 |
| 2009 | 2,84 | 1,38 | 0,56 | 0,99 | 0,53 | 0,39 | 0,78 |
| 2010 | 2,41 | 1,02 | 0,53 | 0,92 | 0,46 | 0,28 | 0,73 |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2011 | 2,39 | 1,14 | 0,54 | 0,86 | 0,50 | 0,30 | 0,79 |
| 2012 | 2,30 | 1,28 | 0,59 | 0,90 | 0,48 | 0,28 | 0,88 |
| 2013 | 2,56 | 1,18 | 0,61 | 1,01 | 0,52 | 0,26 | 1,06 |
| 2014 | 2,38 | 1,13 | 0,60 | 0,89 | 0,54 | 0,19 | 1,03 |
| 2015 | 2,52 | 1,08 | 0,63 | 0,90 | 0,56 | 0,17 | 1,09 |
| 2016 | 2,45 | 1,17 | 0,64 | 0,91 | 0,55 | 0,17 | 1,13 |
| 2017 | 2,33 | 1,27 | 0,65 | 0,99 | 0,60 | 0,17 | 1,02 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 6’da Hindistan’ın teknoloji yoğunluğuna göre rekabet gücünü ortaya koyan Balassa Endeksi sonuçları 1996-2017 dönemi itibariyle gösterilmiştir. Tabloya göre; orta teknoloji mal gruplarında (MT1, MT2 ve MT3) ve yüksek teknoloji mal gruplarından “Elektrik ve Elektronik Mallar” (HT1) grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Ancak MT2 mal grubunda yalnızca 2013 yılında düşük düzeyde karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. Diğer taraftan, düşük teknoloji mal gruplarında rekabet gücü nispeten yüksektir. Şöyle ki “Tekstil, Giyim ve Ayakkabı” (LT1) grubunda 1996 yılında güçlü derecede rekabet avantajına sahip olan ülkenin bu avantajı 2002 yılından itibaren düşüş eğilimine girmiştir. Ülke son yıllarda bu mal grubunda orta derecede rekabet avantajına sahiptir. Düşük teknoloji mal gruplarından bir diğeri olan “Diğer Mallar” (LT2) grubunda ise 1999 yılından itibaren rekabet avantajı kazanmaya başlayan ülke, sonraki yıllarda bu avantajını devam ettirmiştir. Diğer taraftan, yüksek teknoloji mal gruplarından ikincisi olan HT2 grubunda ise 2013 yılından itibaren zayıf derecede karşılaştırmalı üstünlük sahibidir. Özetle, Hindistan’ın düşük teknoloji mallarda rekabet gücü yüksektir. Bununla birlikte yüksek teknoloji mallarda ise son yıllarda avantaj elde edilmeye başlanmıştır. Ancak orta teknoloji mallarda rekabet dezavantajından bahsedilebilir.

Tablo 7: Çin’in Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 4,15 | 1,81 | 0,11 | 0,79 | 1,27 | 0,89 | 0,52 |
| 1997 | 4,08 | 1,85 | 0,11 | 0,81 | 1,04 | 0,88 | 0,49 |
| 1998 | 3,89 | 1,88 | 0,11 | 0,79 | 0,92 | 1,01 | 0,48 |
| 1999 | 3,88 | 1,93 | 0,13 | 0,74 | 0,87 | 1,09 | 0,48 |
| 2000 | 3,86 | 1,93 | 0,18 | 0,86 | 0,85 | 1,14 | 0,49 |
| 2001 | 3,61 | 1,82 | 0,18 | 0,76 | 0,74 | 1,35 | 0,38 |
| 2002 | 3,40 | 1,79 | 0,17 | 0,68 | 0,65 | 1,59 | 0,34 |
| 2003 | 3,27 | 1,64 | 0,18 | 0,71 | 0,57 | 1,85 | 0,38 |
| 2004 | 3,13 | 1,61 | 0,20 | 0,79 | 0,51 | 1,98 | 0,46 |
| 2005 | 3,15 | 1,64 | 0,23 | 0,78 | 0,44 | 2,15 | 0,52 |
| 2006 | 3,22 | 1,70 | 0,26 | 0,77 | 0,37 | 2,19 | 0,45 |
| 2007 | 3,17 | 1,73 | 0,29 | 0,79 | 0,31 | 2,25 | 0,51 |
| 2008 | 3,24 | 1,82 | 0,34 | 0,80 | 0,28 | 2,37 | 0,55 |
| 2009 | 3,14 | 1,64 | 0,33 | 0,64 | 0,27 | 2,31 | 0,51 |
| 2010 | 3,16 | 1,72 | 0,33 | 0,71 | 0,27 | 2,32 | 0,57 |
| 2011 | 3,21 | 1,85 | 0,36 | 0,81 | 0,25 | 2,42 | 0,60 |
| 2012 | 3,17 | 2,03 | 0,37 | 0,76 | 0,24 | 2,41 | 0,61 |
| 2013 | 3,06 | 2,01 | 0,36 | 0,74 | 0,22 | 2,40 | 0,57 |
| 2014 | 2,90 | 2,03 | 0,36 | 0,77 | 0,21 | 2,24 | 0,51 |
| 2015 | 2,64 | 1,86 | 0,33 | 0,76 | 0,19 | 2,06 | 0,48 |
| 2016 | 2,62 | 1,81 | 0,32 | 0,73 | 0,19 | 2,04 | 0,47 |
| 2017 | 2,74 | 1,89 | 0,34 | 0,75 | 0,19 | 1,96 | 0,51 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 7’de Çin’in teknoloji yoğunluğuna göre rekabet gücünü ortaya koyan Balassa Endeksi sonuçları 1996-2017 dönemi itibariyle gösterilmiştir. Tablodan elde edilen bulgulara göre Çin, “Otomotiv” (MT1), “İşlenmiş Mallar” (MT2) ve “Diğer Mallar” (HT2) gruplarında ele alınan dönem boyunca karşılaştırmalı dezavantaja sahip olmuştur. Ülkenin rekabet gücüne sahip olduğu mal grupları ise “Tekstil, Giyim ve Ayakkabı” (LT1), “Diğer Mallar” (LT2) ve “Elektrik ve Elektronik Mallar”dır (HT1). “Tekstil, Giyim ve Ayakkabı” (LT1) grubunda 1996 yılında güçlü derecede rekabet avantajına

sahip olan ülke sonraki yıllarda bu avantajını kaybetmiştir. 2014 yılından beri bu mal grubundaki karşılaştırmalı üstünlük yapısını orta derecede sürdürmektedir. Çin, düşük teknolojili mal gruplarından ‘‘Diğer Mallar’’ (LT2) grubunda 2012, 2013 ve 2014 yıllarında orta derecede rekabet gücüne sahipken geriye kalan dönem boyunca zayıf derecedeki karşılaştırmalı üstünlük yapısı devam ettirmiştir. ‘‘Mühendislik Malları’’ (MT3) grubunda ise 1996 (1,27) ve 1997 (1,04) yıllarında sahip olunan rekabet avantajı 1998 yılından itibaren düşüş eğilimindedir. Kısacası Çin’in, karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu mal grupları; düşük ve yüksek teknolojili mal gruplarıdır.

Tablo 8: Güney Afrika’nın Teknoloji Yoğunluğuna Göre Rekabet Gücü: Balassa Endeksi Sonuçları

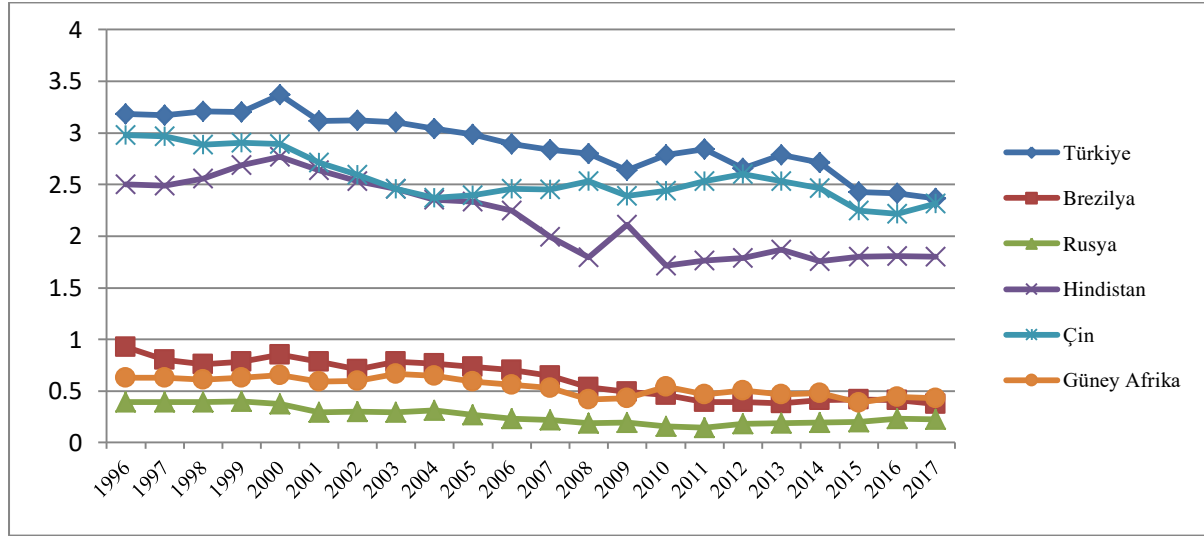
| Yıllar | LT1 | LT2 | MT1 | MT2 | MT3 | HT1 | HT2 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1996 | 0,34 | 0,92 | 0,81 | 1,19 | 0,52 | 0,15 | 0,31 |
| 1997 | 0,33 | 0,93 | 0,77 | 1,21 | 0,53 | 0,15 | 0,30 |
| 1998 | 0,33 | 0,89 | 0,73 | 1,18 | 0,51 | 0,14 | 0,26 |
| 1999 | 0,34 | 0,92 | 0,79 | 1,27 | 0,53 | 0,13 | 0,25 |
| 2000 | 0,32 | 0,99 | 0,67 | 1,37 | 0,45 | 0,11 | 0,35 |
| 2001 | 0,30 | 0,88 | 0,81 | 1,18 | 0,53 | 0,13 | 0,25 |
| 2002 | 0,30 | 0,89 | 0,84 | 1,29 | 0,52 | 0,12 | 0,19 |
| 2003 | 0,29 | 1,04 | 0,89 | 1,44 | 0,53 | 0,12 | 0,18 |
| 2004 | 0,24 | 1,05 | 0,83 | 1,53 | 0,53 | 0,12 | 0,21 |
| 2005 | 0,20 | 0,98 | 0,94 | 1,51 | 0,55 | 0,12 | 0,39 |
| 2006 | 0,18 | 0,94 | 0,97 | 1,27 | 0,61 | 0,14 | 0,30 |
| 2007 | 0,17 | 0,89 | 0,87 | 1,37 | 0,66 | 0,14 | 0,27 |
| 2008 | 0,14 | 0,70 | 1,23 | 1,60 | 0,62 | 0,14 | 0,26 |
| 2009 | 0,13 | 0,73 | 1,23 | 1,34 | 0,52 | 0,14 | 0,19 |
| 2010 | 0,24 | 0,84 | 1,20 | 1,44 | 0,59 | 0,13 | 0,22 |
| 2011 | 0,24 | 0,70 | 1,14 | 1,27 | 0,61 | 0,14 | 0,23 |
| 2012 | 0,26 | 0,75 | 1,26 | 1,35 | 0,65 | 0,16 | 0,24 |
| 2013 | 0,27 | 0,67 | 1,19 | 1,40 | 0,63 | 0,16 | 0,23 |
| 2014 | 0,28 | 0,68 | 1,30 | 1,52 | 0,62 | 0,18 | 0,26 |
| 2015 | 0,23 | 0,54 | 1,23 | 1,26 | 0,51 | 0,14 | 0,23 |
| 2016 | 0,26 | 0,63 | 1,45 | 1,46 | 0,56 | 0,15 | 0,29 |
| 2017 | 0,25 | 0,61 | 1,35 | 1,39 | 0,49 | 0,12 | 0,23 |

Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 8’de Güney Afrika’nın teknoloji yoğunluğuna göre rekabet gücünü gösteren Balassa Endeksi sonuçları yer almaktadır. Buna göre; lke ‘‘Otomotiv’’ (MT1) ve ‘‘İşlenmiş Mallar’’ (MT2) grupları dışında hiçbir mal grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. ‘‘Otomotiv’’ (MT1) grubunda 1998 yılından itibaren rekabet avantajına sahip olan ülke zaman içinde bu avantajını artırmıştır. ‘‘İşlenmiş Mallar’’ (MT2) ise 1996 yılında 1,19 olan endeks değeri artarak 2017 yılında 1,39 değerine ulaşmıştır. Dolayısıyla her iki ürün grubunda da karşılaştırmalı üstünlüğün dercesi zayıftır. Diğer taraftan, ‘‘Diğer Mallar’’ (LT2) grubunda 2003 (1,04) ve 2004 (1,05) yıllarında zayıf derecede karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan ülke bu yıllar dışında söz konusu mal grubunda dezavantaja sahip olmuştur. Özetle, Güney Afrika orta teknolojili mallarda nispeten zayıf rekabet gücüne sahip bir ülkedir.

Türkiye ve BRICS lkelerinin rekabet gücünü Balassa Endeksi yardımıyla incelendikten sonra söz konusu ülkelerin teknoloji yoğunluğuna göre performanslarını karşılaştırmak anlamlı olacaktır. Bu amaçla, Lall’ın (2000) sınıflamasında kullandığı her bir teknoloji grubuna ait alt teknoloji gruplarının Balassa Endeks değerlerinin ortalaması alınmıştır. Bu işlem 1996-2017 dönemi için ve her bir ülke için ayrı ayrı tekrarlanmıştır. Böylece analize dahil edilen lkeler için düşük, orta ve yüksek teknolojili mal gruplarındaki rekabet gücü yeniden hesaplanmıştır. Söz konusu endeks değerleri kullanılarak ülkelerin performansları Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4 aracılığıyla karşılaştırılmıştır.

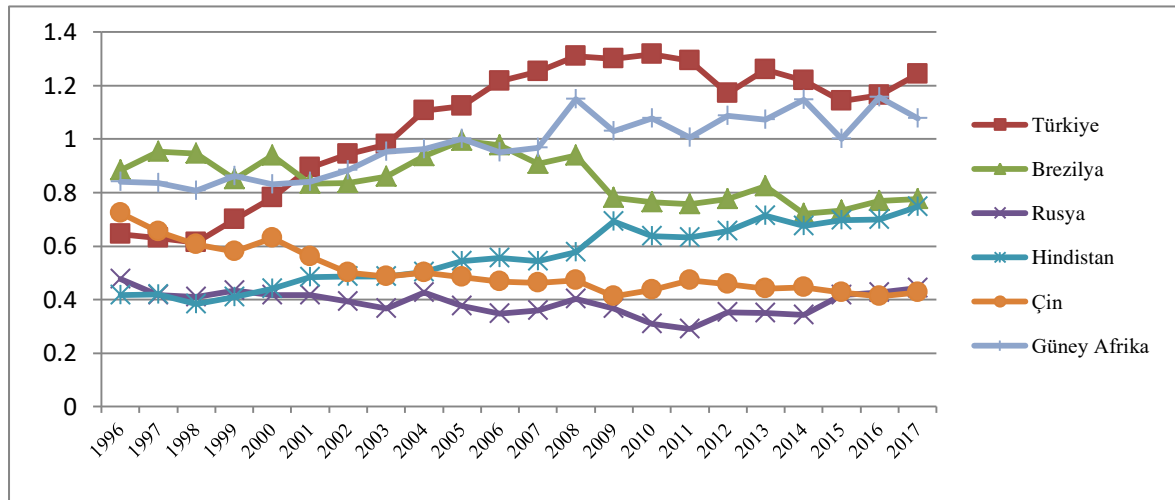
Şekil 2: Düşük Teknoloji Yoğunluğuna Göre Ülkelerin Performansı (1996-2017)



Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanarak oluşturulmuştur.

Şekil 2’de Türkiye ve BRICS ülkelerinin düşük teknoloji mallardaki rekabet gücü 1996-2017 dönemi itibarıyla gösterilmektedir. Buna göre, karşılaştırmalı analize dahil edilen ülkelerden düşük teknoloji mallarda rekabet gücü en yüksek olan ülke Türkiye’dir. Diğer ülkeler ise sırasıyla Çin ve Hindistan’dır. Brezilya, Güney Afrika ve Rusya ise bu teknoloji grubunda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmayan ülkelerdir. Rusya ise en düşük endeks değerine sahip olan ülkedir. Düşük teknoloji mallarda rekabet gücüne sahip olan ülkelerin söz konusu dönemdeki eğilimine bakıldığında, her üç ülkenin de (Türkiye, Hindistan ve Çin) karşılaştırmalı üstünlük yapısının zaman içinde zayıfladığı gözlemlenmektedir. Rekabet gücüne sahip olmayan ülkelere de endeks değeri zamanla azalma eğilimi gösterse de bu eğilim rekabet gücü yüksek olan ülkelerdeki azalma eğiliminden daha düşük oranlarda gerçekleşmiştir.

Şekil 3: Orta Teknoloji Yoğunluğuna Göre Ülkelerin Performansı (1996-2017)

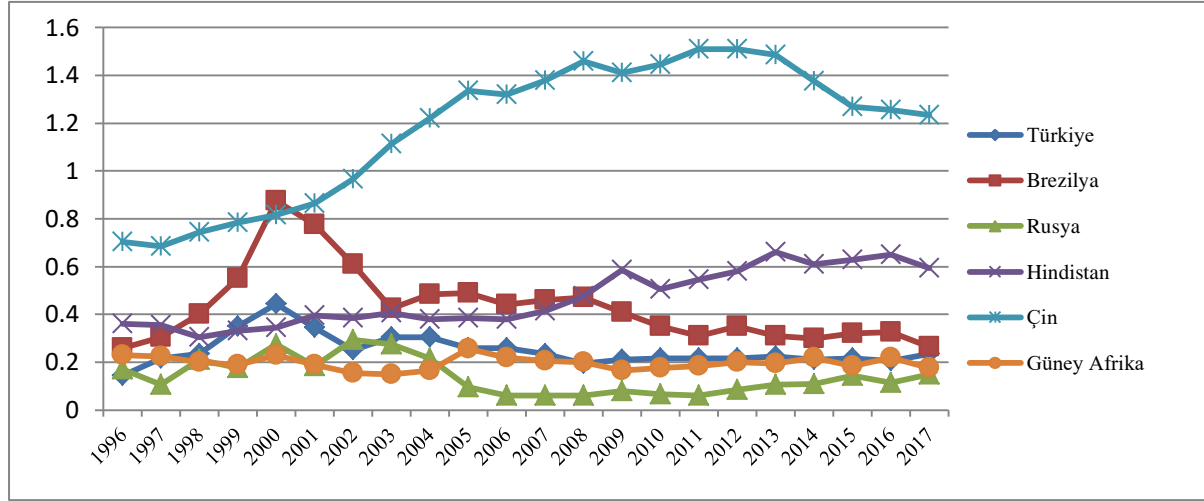


Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanarak oluşturulmuştur.

Şekil 3’te Türkiye ve BRICS ülkelerinin orta teknoloji mallardaki rekabet gücü 1996-2017 dönemi itibarıyla gösterilmektedir. Tabloya göre, analize dahil edilen ülkelerden orta teknoloji mallarda rekabet gücü en yüksek olan ülke Türkiye iken en düşük olan ülke Rusya’dır. BRICS ülkeleri içinde endeks değeri 1’den büyük olan tek ülke Güney Afrika’dır. Söz konusu teknoloji grubunda karşılaştırmalı dezavantaja sahip olan ülkeler ise Brezilya, Hindistan, Çin ve Rusya’dır. Türkiye,

Güney Afrika ve Hindistan'ın orta teknolojlili mallardaki karşılaştırmalı üstünlük derecesi yıllar itibariyle artarken geriye kalan ülkelerin endeks değeri ise düşme eğilimi göstermiştir.

Şekil 4: Yüksek Teknoloji Yoğunluğuna Göre Ülkelerin Performansı (1996-2017)



Kaynak: UNCTAD verilerinden hareketle yazar tarafından hesaplanarak oluşturulmuştur.

Şekil 4'te Türkiye ve BRICS ülkelerinin yüksek teknolojlili mallardaki rekabet gücü 1996-2017 dönemi itibariyle gösterilmektedir. Buna göre; yüksek teknolojlili mallarda analize dahil edilen ülkelerden en yüksek rekabet gücüne sahip olan ülke Çin'dir. Türkiye ve Çin dışındaki BRICS ülkeleri yüksek teknoloji grubundaki malların ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Endeks değeri en düşük olan ülke ise Rusya'dır. Çin, Türkiye ve Hindistan'ın endeks değerleri zaman içinde artma eğilimi göstermesine rağmen Brezilya, Güney Afrika ve Rusya'da ise azalma eğilimi söz konusudur.

5. SONUÇ

Rekabet gücü özellikle küreselleşmenin artması ve bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ile birlikte önemi gittikçe artan bir konu haline gelmiştir. Söz konusu artan rekabet ortamı, özellikle gelişmekte olan ülkeleri orta ve uzun vadede sürdürülebilir büyüme ve kalkınmayı gerçekleştirebilmeleri için küresel piyasalarda rekabet gücüne sahip olmaları yönünde adeta zorlamaktadır. Küresel rekabet gücüne sahip olmak için ise ülkelerin bilgi ve teknoloji yoğun malları üretebilmesi ve küresel piyasalara sunabilmesi gerekmektedir. Buradan hareketle Türkiye'nin teknoloji yoğun malların ihracatında rekabet gücünün ölçülmesi ve hızlı büyüyen ekonomilerle karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışmada Türkiye ve BRICS ülkelerinin rekabet gücündeki değişim ihracattaki teknoloji yoğunluğuna göre ölçülmüştür. Analize dahil edilen ülkelerin 1996-2017 dönemine ait verileri kullanılarak Balassa Endeksi hesaplanmıştır. Lall'ın (2000) teknoloji sınıflandırmasının baz alındığı analizde, yedi alt teknoloji grubuna göre her ülke için ilgili döneme ait rekabet gücü endeksi hesaplanmıştır. Analizden elde edilen bulgulara göre; Brezilya; orta teknolojlili mal grubu olan MT2'de zayıf derecede rekabet avantajına sahiptir. Ancak geriye kalan altı teknoloji grubunda karşılaştırmalı dezavantaj sahibidir. Bu sonuçlar Kocourek (2015) çalışmasından elde edilen temel bulguları destekler niteliktedir. Rusya; teknoloji yoğun mal gruplarının hiçbirinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip değildir. Bu sonuçlar Kocourek'in (2015) araştırmasından elde edilen bulguları desteklemektedir. Hindistan; düşük teknoloji yoğun mal gruplarında LT1'de orta derecede ve LT2'de ise zayıf derecede rekabet gücüne sahiptir. Son yıllarda ise ileri teknoloji yoğun malların ihracatında (HT2) zayıf derecede rekabet avantajına sahiptir. Bagaria vd. (2014) ile Batra ve Khan'ın (2005) çalışması ile elde edilen sonuçlar benzerlik göstermektedir. Çin; düşük ve yüksek teknolojlili malların ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir. LT1' de orta; LT2'de zayıf ve HT1'de orta derecede

rekabet avantajı söz konusudur. Amighini (2004), Batra ve Khan (2005), Beretta ve Lenti (2012) ile Erkan'ın (2012) alışmaları analizden elde edilen sonuçları desteklemektedir. Güney Afrika; orta teknoloji grubunda MT2 ve MT3'de zayıf derecede rekabet gücüne sahiptir. Kocourek'in (2015) alışması bu sonuçları desteklemektedir. Türkiye ise LT1 mal grubunda orta derecede, LT2, MT1 ve MT2 mal grubunda ise zayıf derecede rekabet avantajına sahiptir. Bu sonuçlar genel olarak literatürdeki çalışmaların (Aytemiz 2008, Kösekahyaoğlu ve Özdamar 2009, Erkan 2012 vb.) elde ettiği sonuçlar ile uyumludur. Analizden elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; literatür ile uyumlu olup, araştırma sonuçları literatürdeki çalışmaları destekler niteliktedir.

Özetle; Türkiye ve BRICS ölkelerinin rekabet avantajına sahip olduğu teknoloji yoğun mal grupları çoğunlukla; düşük ve orta teknolojili mallardır. Bu durum teknoloji-yoğun mallardaki rekabet üstünlüğü açısından söz konusu ölkelerin benzerlik gösterdiği anlamına gelmektedir. Analize dahil edilen ölkeler arasında düşük teknolojili ve orta teknolojili malların ihracatında rekabet gücü en yüksek olan ölkeler Türkiye iken; yüksek teknolojili malların ihracatında rekabet gücü en yüksek olan ölkeler ise Çin'dir. Analiz sonuçları BRICS ölkeleri için genel olarak değerlendirildiğinde; düşük teknolojili malların ihracatında Çin ve Hindistan'ın; orta teknolojili malların ihracatında Güney Afrika'nın ve yüksek teknolojili malların ihracatında ise Çin'in nispi olarak avantaj sahibi olduğu görölmektedir. Çin ve Hindistan'ın özellikle düşük teknolojili mal ihracatındaki nispi üstünlüklerinin temel sebebi, ucuz emek ölkeleri olmalarıdır. Üretim maliyetinden kaynaklanan bu avantajın yanı sıra hammadde ve doğal kaynak açısından da sahip olunan avantaj, bu ölkelerin ilgili malların ihracatında küresel piyasalarda rekabet gücü elde etmelerine yol açmaktadır.

Türkiye 24 Ocak 1980 Kararları ile küresel piyasalara entegre olma sürecini başlatmış ve dış ticarete yapısal dönüşüm sürecini 1 Ocak 1996'da Avrupa Birliği ile imzaladığı Gümrük Birliği Anlaşması ile devam ettirmiştir. Özellikle Gümrük Birliği'ne dahil olduktan sonra dış ticarete yapısal dönüşüm süreci hız kazanmıştır. Söz konusu süreçte imalat sanayinin teknoloji yapısı düşük teknolojili mal üretiminden orta teknolojili mal üretimine doğru kaymıştır. Buna paralel olarak dış ticarete rekabet avantajı da iki teknoloji grubunda yoğunlaşmıştır. Ancak yüksek teknolojili mallarda beklenen rekabet üstünlüğü sağlanamamıştır. Analiz sonuçları da bu durumu desteklemektedir. Nitekim Türkiye; analize dahil olan ölkeler arasında düşük ve orta teknoloji yoğun malların ihracatında nispi olarak avantaj sahibi olmasına rağmen; yüksek teknolojili mallarda dezavantaja sahiptir. Yüksek teknolojili malların üretilmesi ve küresel piyasalara sunulması noktasında sorun yaşayan Türkiye, teknoloji yoğun malların ihracatında Çin'in gerisinde kalmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye'nin küresel piyasaların talep ettiği teknoloji yoğun malların ihracatında rekabet gücüne sahip olabilmesi için bilgi ve teknolojiyi üretebilir, kullanabilir ve en önemlisi de pazarlayabilir konumda olması gerekmektedir. Özellikle Lall'ın (2000) sınıflamasında yer alan yüksek teknoloji-yoğun mallar olarak adlandırılan özellikle elektrik ve elektronik mallar ile diğer mallardaki rekabet gücünü artırması gerekmektedir.

Özetle, GSYİH içinde Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın artırılması ve yüksek teknolojili malları üretebilir ve pazarlayabilir kapasitesine sahip işgücü sayısının artırılarak ilgili endüstrilerde istihdamlarının sağlanması gerekmektedir. Bu noktada bilim, teknoloji, eğitim ve istihdam politikasının birbiri ile koordineli şekilde belirlenmesi önem arz etmektedir. Diğer bir önemli nokta ise karşılaştırılabilir üstünlüğe sahip endüstrilerin seçimi ile ilgilidir. Ülkenin rekabet üstünlüğüne sahip olduğu endüstrilere odaklanması ve teknolojinin geleneksel sektörlere entegre edilmesi ilgili sektörlerdeki rekabet gücünün artmasına katkı sağlayacaktır. Diğer taraftan da orta ve uzun vadede yüksek teknolojili endüstrilere odaklanılarak ilgili malların üretimini teşvik edecek politika araçlarının belirlenmesi diğer önemli bir husustur. Başka bir ifadeyle, öncelikle politika yapımcıların orta ve uzun vadedeki politika hedeflerini Ar-Ge, teknoloji ve beşeri sermaye ekseninde belirlemesi, söz konusu politika alanlarındaki tüm aktörler için karşılıklı etkileşim ve işbirliği sürecinin etkin bir şekilde işlediği mekanizmanın oluşturulması ve bu sistemin de sürdürülebilir olması sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

AĞIR, H. ve YILDIRIM, S. (2015). "Türkiye ile BRICS Ekonomilerinin Makroekonomik Performans Karşılaştırması: Betimsel Bir Analiz", KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 12 (2): 39-66.

- AKTAN, C. C. (2010). “Türkiye’de Üretim ve İstihdama Yönelik Ulusal Rekabet Gücü Politikası”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2 (2): 166-197.
- AKTAN, C. C. ve VURAL, İ. Y. (2004). *Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri*, Rekabet Dizisi 3, TİSK Yayınları, Ankara.
- ALAKBAROV, N. ve ERKAN, B. (2017). “Türkiye ve Azerbaycan’ın İhracatındaki Karşılaştırılabilir Üstünlüklerin Teknoloji Yoğunluğu Bazında Analizi”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6 (6): 28-47.
- ALTAY, B. ve GÜRPINAR, K. (2008). “Açıklanmış Karşılaştırılabilir Üstünlükler ve Bazı Rekabet Gücü Endeksleri: Türk Mobilya Sektörü Üzerine bir Uygulama”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, X (1): 257-274.
- ALTINTAŞ, N. ve AKBOLAT, A. G. (2013). “Tekstil Sektöründe Avrupa Birliği ile Türkiye Arasındaki Rekabet Analizi”, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (6): 33-42.
- AMIGHINI, A. (2005). “China in the International Fragmentation of Production: Evidence from the ICT Industry”, *The European Journal of Comparative Economics*, 2 (2): 203-219.
- ATİK, H. (2005). *Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- AYDIN, D.G. (2005). “A. Smith ve J. A. Schumpeter’in Dinamik Rekabet Teorileri”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23 (1): 1-15.
- AYTEMİZ, S. (2008). “Karşılaştırılabilir Üstünlükler ve Türkiye İmalat Sanayi”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1): 129-140.
- BAGARIA, N., SANTRA, S. and KUMAR, R. (2014). “A Study on Variation in Comparative Advantage in Trade between China and India”, *The International Journal Of Humanities & Social Studies*, 2 (1): 101-107.
- BALASSA, B. (1965). “Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage”, *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33: 99-123.
- BASHIMOV, G. (2018). “Türkiye ile İran Arasındaki İkili Ticaretin Analizi”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30: 145-155.
- BATRA, A and KHAN, Z. (2005). “Revealed Comparative Advantage: An Analysis for India and China”, *Indian Council for Research on International Economic Relations Working Paper* 168.
- BERETTA, S. and LENTI, R.T. (2012). “India and China: Trading with the World and Each Other”, *Economic & Political Weekly*, 44: 35-43.
- BERK, A., BAL, T. ve UÇUM, İ. (2016). “Yaş Meyve ve Sebze Dış Ticaretinde Türkiye’nin Rekabet Durumu”, *XII. Ulusal Tarım Kongresi*, 25-27 Mayıs 2016: 1321-1328.
- ÇİVİ, E. (2001). “Rekabet Gücü: Literatür Araştırması”, *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 8 (2): 21-38.
- ERKAN, B. (2012). “BRIC Ülkeleri ve Türkiye’nin İhracat Uzmanlaşma ve Rekabet Düzeylerinin Karşılaştırılabilir Analizi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (1): 101-131.
- ERKAN, B., ARPACI, B. B., YARALI, F. ve GÜVENÇ, İ. (2015), “Türkiye’nin Sebze İhracatında Karşılaştırılabilir Üstünlükleri”, *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 18 (4): 70-76.
- EROĞLU, Ö. ve ÖZDAMAR, G. (2006). “Türk İmalat Sanayiinin Rekabet Gücü ve Beyaz Eşya Sektörü Üzerine Bir İnceleme”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 11: 85-104.
- ERSUNGUR, Ş.M., BOZ, F.Ç. ve ÇINAR, Ö. (2017). “Türkiye İle BRICS Ülkeleri Arasındaki Dış Ticaret İlişkileri: Girdi-Çıktı Yöntemi İle Bir Analiz”, *Business and Economics Research Journal*, 8 (3): 395-412.

- EŐİYOK, B. A. (2014). “Türkiye–AB Arasında Dış Ticaretin Teknolojik Yapısı, Rekabet Gücü ve Endüstri-İçi Ticaret: Ampirik Bir Değerlendirme”, Ankara Avrupa Araştırmaları Dergisi, 13 (1): 91-124.
- GÜRPINAR, K. ve BARCA, M. (2007). “Türk Mobilya Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Düzeyi ve Nedenleri”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2 (2): 41-61.
- HINLOOPEN, J. and MARREWIK, C. (2002). “On the Empirical Distribution of the Balassa Index”, <http://www2.econ.uu.nl/users/marrewijk/pdf/2000/wp2000a.pdf>, (07.05.2018).
- KAYA, A.A. (2006). “İmalat Sanayi İhracatında Uzmanlaşma: Türkiye-Avrupa Birliği Analizi (1991-2003)”, Ege University Working Papers in Economics 2006, <http://www.iibf.ege.edu.tr/economics/tartisma>, (07.05.2018).
- KELLECI, S. (2009). Avrupa Birliği’ne Giriş Sürecinde Türkiye’nin Rekabet Gücü: Karşılaştırmalı Üstünlükler Modeline Göre Sektörel Bir Analiz, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- KIRANKABEŐ, M. C. (2006). “Küresel Rekabet Gücü Boyutunda AB Ülkeleri ile Türkiye’nin Karşılaştırmalı Analizi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16: 231-254.
- KOCOUREK, A. (2015). “Structural Changes in Comparative Advantages of the BRICS”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172: 10-17.
- KÖSEKAHYAOğLU, L. ve ÖZDAMAR, G. (2009). “Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde Türk İmalat Sanayiinin Rekabet Gücündeki Değişimler”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (1): 17-30.
- LALL, S. (2000). “The Technological Structure Performance of Developing Country Manufactured Exports: 1985-1988”, QEH Working Paper Series 44, University of Oxford, 34-40.
- NAUDE, W., SZIRMAI, A. and HARAGUCHI, N. (2016). “Structural Transformation in Brazil, Russian, India, China and South Africa (BRICS)”, Maastricht Economic and social Research institute on Innovation and Technology UNU MERIT Working Paper Series.
- PAULA, M.F. et al. (2017). “The Revealed Comparative Advantage Index of Brazilian Natural Honey”, *Journal of Agricultural Science*, 9 (11): 76-87.
- PORTER, M. E. (1991). *The Competitive Advantage of Nations*, MacMillan Press, New York.
- RAGHURAMAPATRUNI, R. (2015). “Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: A Study on BRICS”, *Arabian Journal of Business and Management Review*, 5 (5): 1-7.
- SARIÇOBAN, K., KÖSEKAHYAOğLU, L. ve ERKAN, B. (2017). “Türkiye’nin Tekstil İhracatındaki Rekabet Gücü Düzeyinin Belirlenmesi: 1996-2015 Dönemi İçin Bir Analiz”, *Kesit Akademi Dergisi*, 3 (8), 186-203.
- ŞAHİNLİ, M. A. (2011). “Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi: Türkiye Pamuk Endüstrisi Üzerine Bir Uygulama”, *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15 (21): 227-239.
- ŞİMŞEK, N. ve SADAT, S. A. (2009). “Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi: Türkiye Pamuk Endüstrisi Üzerine Bir Uygulama”, *Sosyoekonomi*, 2: 136-158.
- TANYERİ, İ. (2000). “Adam Smith’in Rekabet Analizi Üzerine”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18 (1): 307-320.
- The World Bank (2018). *World Development Indicators: Structure of Output*, <http://wdi.worldbank.org/table/4.2>, (06.11.2018).
- UNCTAD. (2018).”Trade Statistics”, <http://unctadstat.unctad.org/>, (26.06.2018).

- VERGİL, H. ve YILDIRIM, E. (2006). “AB-Türkiye Gümrük Birliğinin Türkiye’nin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26: 1-21.
- WANI, N.U.H. and DHAMI, J. K. (2018). “ Prospective of India against BRCS Economies: An Empirical Evaluation Based on RCA and RID Approaches”, American Journal of Economics, 8(1): 31-46.
- World Economic Forum (WEF). (2010). The Global Competitiveness Report 2010–2011, Centre for Global Competitiveness and Performance, Switzerland.