

Savunma Sanayi Ürünlerinde Türkiye'nin Rekabet Gücünün Belirlenmesi: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Karşılaştırmalı İhracat Performansı

Determining the Competitiveness of Türkiye's Selected Defense Products: A Revealed Comparative Advantage and Comparative Export Performance

Zehra Vildan SERİN¹ , Seda YELDAN² 

Öz

Jeopolitik durumu nedeniyle, Türkiye savunma sanayi, açısından tarih boyunca stratejik öneme sahip olmuştur. Türkiye son yıllarda savunma sanayinde önemli adımlar atarak dışa bağımlılığını azaltmış, pek çok ülkeyle rekabet edecek konuma gelmiştir. Türkiye özellikle 2000 yılından itibaren savunma sanayinde yerli üretimini artırmayı başarmıştır. Bu çalışmanın temel amacı, savunma sanayi ihracatında küresel güç olan ABD, Rusya, Çin, Fransa ve Almanya karşısında zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ürün gruplarında Türkiye'nin rekabet gücünün belirlenmesi ve Dünya savunma sanayi pazarında Türkiye'nin seçilen ülkeler karşısında rekabet güçlerinin avantajlı konumda olup olmadığını ortaya koymaktır. Çalışmamız konuyla ilgili sınırlı sayıda çalışma barındıran literatüre de katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada 'Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler' (AKÜ) indeksi ve 'Karşılaştırmalı İhracat Performansı' (KİP)- indeksi yöntemleri 2010-2020 dönemi için uygulanmıştır. Araştırma bulguları, Türkiye'nin 2010-2020 döneminde zırhlı araç ihracatında, AKÜ indeks değerlerine göre rekabet gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Topçu ürün grubunda KİP indeks değerlerinde Türkiye 2015 yılında Rusyadan üstün bir performansa sahiptir. Dalgalı bir indeks seyri izlese de, 2011-2017 yılları arasında seçilmiş ülkelere topçu ürün ihracat performansı yüksektir. Füze KİP indeks değerleri karşılaştırmalı ihracat performansı genel olarak düşüktür. Türkiye füze ihracatında dezavantajlı bir konuma sahiptir. Gemi ihracat performansında 2010 ve 2019 yıllarında Rusyadan daha iyi konuma ulaştığı bulgusuna ulaşılmıştır. ABD ile ise 2012 sonrası ihracat performansı yüksektir. 2018 yılına kadar Çin'den daha avantajlı konumdadır. Türkiye'nin savunma zırhlı araç, topçu ve gemi ürün ihracatında ABD, Rusya, Çin, Fransa ve Almanya karşısında rekabet gücünün devam etmesi Türkiye'nin bu ürün guruplarında araştırma ve geliştirmeye verdiği önemi artırmasına ve uyguladığı stratejik ticaret politikalarını devam ettirmesine bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Rekabet gücü, Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler, Karşılaştırmalı ihracat, Performans savunma sanayi, Türkiye
Jel Sınıflaması: A10, F10,F14



DOI: 10.26650/JEPR1227397

¹Prof.Dr., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

²Doktora, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İktisat Bölümü, Gaziantep, Türkiye

ORCID: Z.V.S. 0000-0002-5514-7910;
S.Y. 0000-0001-5752-2836

Sorumlu yazar/Corresponding author:

Seda YELDAN,
Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İktisat Bölümü,
Gaziantep, Türkiye
E-posta/E-mail:
sedayeldan@hotmail.com

Başvuru/Submitted: 31.01.2022

Revizyon Talebi/Revision Requested:
23.05.2023

Son Revizyon/Last Revision Received:
01.06.2023

Kabul/Accepted: 08.06.2023

Atıf/Citation: Serin, Z.V., Yeldan, S. (2023). Savunma sanayi ürünlerinde Türkiye'nin rekabet gücünün belirlenmesi: açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ve karşılaştırmalı ihracat performansı. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi - Journal of Economic Policy Researches*, 10(2), 485-503.
<https://doi.org/10.26650/JEPR1227397>



ABSTRACT

Türkiye has had strategic importance for the defense industry throughout history due to its geopolitical status. Türkiye has taken important steps in the defense industry in recent years by reducing its dependence on foreign sources and has come to a competitive position with many countries. Türkiye has succeeded in increasing its domestic production in the defense industry, especially since 2000. The main purpose of this study is to determine Türkiye's competitiveness regarding armored vehicle, artillery, missile, and ship product groups with the USA, Russia, China, France, and Germany as the global powers in defense industry exports. The study aims to reveal whether Türkiye has an advantageous position regarding its competitiveness with the selected countries in the world defense industry market. This research will also contribute to the literature, which contains a limited number of studies on the subject. This study applies the revealed comparative advantages (RCA) and comparative export performance (CEP) index methods to the 2010-2020 period. The research findings show Türkiye's to have high competitive power in terms of armored vehicle exports over the 2010-2020 period according to the RCA index values. Türkiye surpassed Russia in terms of artillery product requirements and CEP index values in 2015. Although the index follows a fluctuating course, the product export performance from non-commissioned officers when selected between 2011-2017 is high. The comparative export performances of the missile CEP index values are generally unsatisfactory. Türkiye shows a flawed performance regarding missile exports. In 2010 and 2019, the export performance for ships was determined to be better than Russia. Export performance with the USA was high after 2012. The continuation of Türkiye's competitive advantage against the USA, Russia, China, France, and Germany regarding the export of defense armored vehicles, artillery, and ship products will depend on Türkiye increasing the importance it gives to research and its orientations toward these product groups and on maintaining its strategic trade policies.

Keywords: Competitiveness, revealed comparative advantage, comparative export performance, defense industry, Türkiye

Jel Classification: A10, F10, F14

EXTENDED ABSTRACT

Due to internal and external security being two of the most important needs countries have, the defense industry has critical importance. With the collapse of the Union of the Soviet Socialist Republics in 1991, peace was said to have come to the world, but civil wars have since caused great migrations and increased the importance of the defense industry. Türkiye has an important position in the world as a result of its geopolitical location. The history of Türkiye's defense industry dates back to the Ottoman Empire, and its defense industry came to the fore again with the Cyprus Peace Operation in 1974, after which the USA placed an arms embargo on Türkiye, marking a turning point where Türkiye began to see itself in a dangerous position. For this reason, Türkiye has sought to reduce its foreign dependency and meet its own national defense inventory needs. The 2016 coup attempt that took place in Türkiye, and the operations against ISIS and the PKK in Syria and Iraq since 2016 have caused Türkiye to make progress in the defense industry in addition to the significant progress it has made since 2000. Over the last decade, Türkiye has become able to mostly meet the needs of its Armed Forces, while also showing a significant export performance by reducing its foreign dependency. Turkish defense industry companies have achieved competitive power in the world defense industry by being among the top 100 companies in the world defense industry with their export figures.

The main purpose of the study is to determine Türkiye's export competitiveness with countries such as Germany, USA, Russia, France, and China, which lead the world in terms of defense exports. The study takes advantage of the widely used revealed comparative advantage (RCA) and comparative export performance (CEP) indices for the competitiveness analysis, which uses armored vehicle, artillery, missile, and ship product groups for the 2010-2020 period.

The RCA approach was first introduced by Liesner then later developed by Bela Balassa (Balassa,1965, s.101). The RCA index allows countries to compare their advantage in a particular industry with a different country and is calculated with the following formula:

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / X_i) / (X_{aj} / X_a) \quad (1)$$

The dependent variable in the formula is RCA, which is also known as the Ballassa index and explains countries' competitive advantage. In the formula, i denotes a particular country and j denotes a particular industry. On the right side of the equation, X_{ij} represents the selected armored vehicle, artillery, missile, and ship products exports of a certain country for a certain period, and X_i represents the total exports of that country during the same period. X_{aj} , which is in the denominator, represents the total world exports of armored vehicles, artillery, missile, and ship products for a given period, and X_a represents the total world exports for the same period.

The CEP index is calculated using the following formula developed by Donges (Donges ve ark.,1982, s.83):

$$CEP_{ij} = (X_{ij} / X_{rj}) / (\sum X_{it} / \sum X_{rt}) \quad (2)$$

where i represents a specific country.

CEP_{ij} shows the comparative export performance index of country i versus competitor country j regarding a specific commodity.

X_{ij} is country i 's exports of good j over a given period.

X_{rj} is the competitor countries' exports of good j during the same period.

$\sum X_{it}$ is the total exports of country i during the given period.

$\sum X_{rt}$ is the competitor's total exports during the same period.

According to the results from the RCA index values regarding armored vehicle products for the studied period, Türkiye is seen to have great competitive power. Türkiye has index values similar to the USA's and stronger competitive power than France, Germany, and

China. Türkiye can be said to have a comparative advantage regarding the armored vehicle product group. When compared to other countries regarding the artillery product group, Türkiye had the greatest competitive power between 2011-2014. However, it has lost its strong competitive power in recent years. The results for the missile battery index values show Russia, USA, and France to have strong competitive power and Türkiye to have had no competitive power except for 2015. Türkiye occasionally had competitive power as shown by the fluctuating course it followed regarding ship RCA index values, while other times it had no competitive power during the same period.

Türkiye's armored vehicle product group had a better position than Russia in 2019 as a result of CEP index values. After 2017, Türkiye was more advantageous than the USA. The export performance for armored vehicles also exceeded France and China. Regarding the artillery product group, Türkiye has had superior performance compared to Russia in terms of the CEP index values. Despite fluctuations in the index, the export performance for artillery products from the selected countries was very good between 2011-2017. The CEP index values for missiles generally showed a low comparative export performance. Türkiye is seen to have been in a disadvantageous position in this regard. While its ship export performance exceeded Russia's in 2010 and 2019, this was not the case for the other years. Export performance with the USA after 2012 remained high, and Türkiye also stayed in a more advantageous position than China until 2018.

1. Giriş

Savunma saldırıya karşı koyma, müdafaa anlamına gelmektedir. Bir ülke için savunma ise bir devlet egemeliğini sürdürebilmesi için başka devletler karşısında yaptığı faaliyetlerdir. Savunma hizmeti devlet tarafından sunulan tam kamusal mal olarak ifade edeceğimiz terimdir (Baran, 2018, s.58).

Savunma sanayi kavramı ise pek çok görüş içermektedir. Bazı görüşler savunma sanayinin bir endüstri kolu olduğunu savunurken, diğer görüşler ise savunma sanayinin bütün imalat sektörlerin bir bileşkesi olduğunu savunur (DPT, 2000, s.96). Savunma sanayi bir devletin ülkesini kuryabilmesi için gerekli duyduğu her türlü araç, silah, mühimmat ve donanımın üretimini kapsayan, bakım ve onarımını sağlayan ve imalat sektörünün tamamıyla neredeyse bağlantı içerisinde olan bir sanayi koludur (Akgül, 1986, s.26).

İç ve dış güvenlik ülkelerin en önemli gereksiniminden birisi olmasından dolayı, savunma sanayi ülkeler için kritik öneme sahiptir. 1991 yılında Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin yıkılmasıyla dünyaya barışın geldiği deniliyordu fakat büyük göçlere neden iç savaşlar savunma sanayinin önem kazanmasına neden olmuştur. Ülkelerin coğrafi konumu, yeraltı kaynaklarını koruma, tehdit algılaması ve tarihsel faktörler nedenlerinden dolayı savunma sanayi de harcamaları farklılık göstermektedir. Bu durum ülkeler arasında silah ticaretine sebep olmuştur. Silah ticareti yapan ülkeler dünya da güçlü bir konuma sahiptir (Sezgin & Sezgin, 2018, s. 4). Silah ihracatıyla döviz ekonomik zenginliklerini artıran ülkeler, bağımsız politikalar uygulayabilmekte, siyasi etki alanlarını genişletmektedirler. (Ateş, 2020, s.76). Jeopolitik konumu nedeniyle Türkiye dünyada önemli bir konuma sahiptir ve askeri olarak tehdit altındadır. Türk savunma sanayinin tarihçesine baktığımızda Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar uzanmaktadır (SASAD, 2017, s.1). Savunma sanayi üretimi Cumhuriyet dönemi öncesi İstanbul'da küçük atölyelerde iken Kurtuluş Savaşı döneminde Ankara'ya taşınmıştır. Ankara'da savunma ve havacılık alanında küçük ve orta ölçekli fabrikalar kurularak ilerlemeler kaydedilmiştir. 2. Dünya savaşı sonrası ise Marshall Yardımları gibi süreçlerden savunma sanayi ürünlerinin hibe edilmesinden dolayı üretimde kazanılan kabiliyetlerin kaybedilmiştir. 1974 yılı Kıbrıs Harekatı ile savunma sanayi tekrar gündeme gelmiştir. Savunma sanayinin geliştirilmesi için Türk Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı kurulmuştur (Eceral & Koroğlu 2015, s. 91).

1974 yılında Kıbrıs Barış Harekatından sonra ABD Türkiye'ye silah ambargo koyması Türkiye'nin kendini tehlikeli bir pozisyonda görmesi bir dönüm noktası olmuştur. Bu nedenle Türkiye dışa bağımlılığını azaltma ve milli savunma envanter ihtiyaçlarını karşılama yoluna gitmiştir. Türkiye 2000 yılından itibaren savunma sanayiinde önemli adımlar atarak yerli üretimini artırmayı başarmıştır. Türkiye milli savunma sanayisinin gelişmesinde, 2016

sonrasında Suriye ve Irak ötesine DAESH, PKK karşı düzenlenen operasyonlar, NATO'nun, Türkiye'nin Suriye-Türkiye sınırında Rus Sukhoi uçağını düşürmesi gibi sebeplerden dolayı Türkiye'yi desteklemekten çekilmesi etkili olmuştur. Sonuç olarak Türkiye son on yıldır Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarını büyük ölçüde karşılayacak duruma gelmiş, dışa bağımlılığını azaltmış, ihracata da başlamıştır. Pek çok ülkeyle rekabet edecek konuma gelmiştir. Bu durum ülke ekonomisine katkı da sağlamıştır. Aselsan, Tusaş ve Roketsan gibi pek çok firmamız Dünya savunma sanayi sektöründe üretim yapan 100 firma arasına girmiştir. Türk savunma sanayi dünya savunma sanayi içerisinde gücünü artırmaya devam etmektedir (SASAD, 2017, s.1).

Diğer endüstri kollarında olduğu gibi Dünya savunma sanayi firmaları da rekabet içerisinde. Rekabet kavramına baktığımızda pek çok alanda farklı tanımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Kelime anlamına Türk Dil Kurumu (TDK) tanımında 'Aynı amacı güden kimseler arasındaki çekişme, yarışma, yarış' şeklinde tanımlanmaktadır. Rekabet gücünün de rekabet kavramı gibi tek bir tanımı bulunmamaktadır. Rekabet gücü kavramını mikro ve makro düzeyde iki şekilde ifade edebiliriz. Büyüme, karlılık rekabet gücünü belirlemektedir. Çünkü bunlar arttığında pazarda daha yüksek bir kazanç elde edecektir. Mikro düzeyde firmaları kapsarken makro düzey ülkeler üzerinden açıklanmaktadır. Büyüme, karlılık ile üretim artacak ülkenin kişi başı geliri artacaktır (Karasu, 2019, s.33).

Rekabet gücüne sahip olmak ülkelere refah artışı getirmektedir. Ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde pek çok farklı gösterge kullanılmaktadır (Çivi, 2001, s.25):

Çalışmamızda Türkiye ile dünya savunma sanayi ihracatında payı yüksek olan Çin, Almanya, Fransa, ABD ve Rusya ülkeleri seçilmiştir. Bu ülkelerin yoğun silah ihracatının olması ülkelerde rekabet ortamının oluşmasına sebep olmuştur. Böylece günümüzde Dünya çapında rekabet gücü önem kazanmıştır.

Türkiye 2002 yılından beri savunma sanayiinde özellikle zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ürün gruplarında dikkati çeken ilerlemeler kaydetmiştir. Bu bağlamda Türkiye'nin bu sektörlerde dünyadaki yerinin belirlenmesi çok önemlidir. Bu nedenle çalışmanın temel amacı Türkiye'nin bu alt sektörlerde dünya çapında ilk sıralarda yer alan Almanya, ABD, Rusya, Fransa ve Çin gibi ülkeler karşısında, ihracat rekabet gücünün belirlenmesidir. Çalışmada rekabet gücü analizlerinde yaygın olarak kullanılan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler indeksleri ve Karşılaştırmalı İhracat Performans indekleri kullanılmıştır. Analizde 2010-2020 yılları arasında zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ürün grupları kullanılmıştır.

2. Literatür İncelemesi

Çalışmanın bu kısmında rekabet gücü ve savunma sanayi rekabet gücü ile ilgili yapılan araştırmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir.

Balassa ve Noland (1989) 1967-1983 yılları arası ABD ve Japonya'nın karşılaştırmalı üstünlükleri analiz edilmiştir. Analizde yanında 167 imalat sanayi mal grubu dahil edilmiştir. ABD'nin hammadde yoğun ve nitelikli emek yoğun ürünlerdeki karşılaştırmalı üstünlüğünün olduğu tespit edilmiştir. Kaitila (1999) Macaristan ve Çek Cumhuriyeti'nin AB ile açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini değerlendirmiştir. Çalışmada ele alınan ülkeler ile AB karşısından açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğünün olduğu sonucuna varılmıştır.

Suntharalingam ve ark., (2011) yaptıkları çalışmada 2000-2008 döneminde Malezya yaş meyvelerinin ihracat pazarlarındaki rekabet gücü RCA ve CEP İndekslerini hesaplamıştır. İndeks sonuçları doğrultusunda Malezya'nın küresel karpuz pazarında Tayland, Endonezya, Filipinler, Singapur, Çin ve Hindistan'a göre karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu bulunmuştur.

Bashimov (2014) çalışmasında 1990-2012 döneminde Türkiye ve Pakistan'ın tekstil ve hazır giyim sektöründeki karşılaştırmalı üstünlüğünü analiz etmiştir. Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim sektöründe Pakistan karşısında karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Serin ve Civan (2008) yaptıkları çalışmada 1995-2005 döneminde Türkiye'nin AB pazarında açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükleri analiz edilmiştir. Türkiye'nin zeytinyağı ve meyve suyu ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğünü yüksek, domates ihracatında ise düşük olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır.

Kaya (2006) 1991-2003 döneminde Türkiye ile AB-15, AB-10, Bulgaristan ve Romanya ülkelerinin imalat sanayi ihracatındaki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini analiz etmiştir. Türkiye katma değeri düşük olan imalat sanayi ürünlerinin yer aldığı endüstrilerde karşılaştırmalı üstünlüğünün olduğu tespit edilmiştir.

Kösekahyaoglu (2003) tarafından yapılan çalışmada 1980 sonrası serbest ticaret döneminde Türkiye'nin AB karşısındaki sektörel alanda rekabet gücü incelenmiştir. Türkiye de emek yoğun sektörlerde rekabet gücünün düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Utkulu ve Seymen (2004) 1990 ve 2003 dönemi için Türkiye'den AB'ye ticaret akışlarının/ticaret uzmanlaşmasının rekabet gücünü ve modelini analiz etmiştir. RCA indeks değerlerine göre 63 ürün grubunda yedisi için Türkiye'nin üstünlüğü sonucuna varılmıştır.

Kök ve Çoban (2005) 1989-2001 döneminde Türkiye'nin AB karşısında tekstil ve hazır giyim sektörlerinin rekabet gücü analiz edilmiştir. Türkiye'nin rekabet gücünün oldukça yüksek olduğu fakat son yıllarda rekabet gücünde düşüşlerin meydana geldiği tespit edilmiştir.

Khan ve Batra (2005) küresel pazarda Hindistan ve Çin ülkelerinin karşılaştırmalı üstünlüğün yapısını incelemiştir. Çin ve Hindistan ülkelerinin dünya piyasasındaki rekabet gücünde üstünlük sağladığı sektörler tespit edilmiştir.

Fertö ve Hubbard (2002) yaptıkları çalışmada 1992-1998 yılları arasında Macaristanın tarım ve gıdada 22 ürün grubunun rekabet gücünü ölçmüştür. RCA indekslerinin hesaplanması sonucunda seçilen 22 ürünün 11'inde rekabet üstünlüğünün olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Salimi Far ve Mirzaei Khalil Abadi (2002) yaptıkları çalışmada İran'da fıstık üretimi ve ihracatının karşılaştırmalı üstünlüğünü inceledi. RCA ve DRC indeksleri hesaplanan çalışmada İran'da hem fıstık üretiminde hem de ihracatında karşılaştırmalı bir avantajın varlığını göstermiştir. Hossein ve Malek (2007) çalışmasında İran'ın deri endüstrisi için RCA ve TM indekslerini hesaplamıştır. Çalışmanın sonucunda İran'ın deri ihracatının 1999-2002 yıllarında büyümesine rağmen, RCA indeksinin birimden daha küçük olduğunu ve İran'ın ihracat avantajından yoksun olduğunu ve sadece 2003 yılında bu indeksin avantaja dönüştüğünü göstermiştir.

Jucevicius ve Rybakovas (2010) yaptıkları çalışmada Litvanya tekstil ve giyim endüstrisinin küresel rekabet gücünün analiz edilmiştir. Litvanya tekstil ve giyim endüstrisinin rekabet gücünde zamanla artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bakan, Akkaya ve Yalçın (2019) Türkiye taşıma araçları sektörünün rekabet gücü incelenmiştir. Demiryolu taşıtları ürün grubunda rekabet gücü değerinin dalgalı, gemiler ve yüzen taşıtlar ürün grubunda 2005 ile 2008 yılları arasında rekabet gücünün çok yüksek, kara taşıtları ürün grubunda rekabet gücünde keskin bir düşüş, hava ve uzay taşıtları ürün grubunda rekabet gücü 2014 yılına kadar düşük 2014 yılından itibaren kuvvetli bir artış olduğunu bulmuştur.

Ketenci ve Bayramoğlu (2018) yaptıkları çalışmada cevizin üretimdeki rekabet gücünü analiz etmiştir. Bulgular sonucunda uluslararası piyasada cevizin rekabet gücü yıllara göre değişkenlik göstermiştir. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü bazı yıllarda artış gösterirken bazı yıllarda ise azalışlar göstermiştir.

Şahinli (2011) yaptığı çalışmada 2001-2009 döneminde Türkiye'nin pamuk sektöründeki karşılaştırmalı üstünlük durumunu ele alınmıştır. Türkiye, bazı pamuk ve pamuk ürünleri ihracatındakarşılaştırmalı üstünlüğe sahiptir.

Buzdağlı ve ark., (2018) ABD, Rusya, Mısır ve Türkiye'nin savunma sanayilerinin rekabet güçleri incelenmiştir. Türkiye'nin 2001 ve 2009; ABD'nin 2009 ve 2013; Rusya'nın 2009 ve 2014 yıllarında ekonomik krizlerden dolayı rekabet gücünü kayb ettikleri sonucuna varılmıştır. 2011 yılından itibaren Türkiye savunma sanayi rekabet gücünün yüksektir.

Sandalcılar, Hacımamoğlu ve Cihan (2018) Türkiye ve ABD'nin savunma sanayi Ateşli Harp Silahları ve Malzemeleri ürün grubu ihracat rekabet gücünü Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (AKÜ) endeksi kullanılarak analiz etmiştir. Türkiye'nin ABD karşısında ilgili ürün grubunda yüksek rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Yeşilkaya (2017) Türkiye'nin belirlenen savunma sanayinin beş adet ürün grubunu açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükleri analiz edilmiştir. RCA ve CEP indekslerini kullanılan çalışmada Türk savunma sanayinin rekabet gücünü düşük olduğu sonucuna varılmıştır.

Ateş (2020) tarafından yapılan çalışmada 2000-2019 yılları arası savunma sanayi ürünlerindeki rekabet gücü analiz edilmiştir. Çalışmada ürün bazlı bir analiz söz konusudur. Askeri olmayan silahların bulunduğu grubun rekabet gücünün yüksek olduğu, diğer grubun (bombalar, torpil, mayın , mermi, ateşli silah parçaları) ise rekabet gücünün zayıf olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Yöntem ve Bulgular

Çalışmada ele alınan ülkeler ve ürün gruplarına ait rekabet gücünün hesaplanması için Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükleri İndeksi ve Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeksi metodları kullanılmıştır. Hesaplanan indeksler doğrultusunda ele alınan ülkelerin savunma sanayide hangi ürün grubunda rekabet güçlerinin ne düzeyde olduğu araştırılmıştır.

3.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler İndeksi (RCA) (AKÜ)

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler İndeksi (Revealed Comparative Advantage-RCA) ülkelerin rekabet avantajlarını ölçmeye yönelik kullanılmaya başlanmıştır. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yaklaşımı ilk kez Liesner tarafından ortaya atılmıştır fakat Bela Balassa tarafından geliştirilmiştir.

Ülkelerin belirli bir endüstrideki avantajını farklı bir ülkeyle kıyaslanmasını sağlayan RCA indeksi aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / X_i) / (X_{aj} / X_a)$$

Formülde bağımlı değişken RCA'dır. Ülkelerin rekabet avantajını açıklayan Ballassa endeksi olarak da bilinmektedir. Formülde i belirli bir ülkeyi ve j de belirli bir endüstriyi ifade etmektedir. Denklemin sağında yer alan X_{ij} belirli bir ülkenin belirli bir dönemdeki

seçilen zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ürünleri ihracatını, Xi ise söz konusu ülkenin yine aynı dönemdeki toplam ihracatını ifade etmektedir. Paydada yer alan Xaj ise belirli bir dönemde toplam dünya seçilen zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ürünleri ihracatını ve Xa yine aynı dönemde toplam dünya ihracatını ifade etmektedir. Balassa yaklaşımına göre endeks değerini belirlediği aralıklar dahilinde ülkenin rekabet gücünün güçlü ya da zayıf olduğu şeklinde değerlendirmektedir. Bir ülkenin RCA indeksi ne kadar büyükse (küçükse), ülkenin endüstrideki ticaret performansı büyük (küçük) olmaktadır. Rekabet avantaj düzeyi RCA indeks değerine göre belirlenmektedir. (Hinloopen & Marrewijk, 2001, s.8).

Tablo 1: RCA İndeksi'ne Göre Rekabet Avantajı Düzeyi

Sınıf	RCA İndeks Değeri	Karşılaştırmalı Üstünlük Düzeyi
A Sınıfı	0 < RCA < 1	Karşılaştırmalı Üstünlük yok
B Sınıfı	1 < RCA < 2	Zayıf Karşılaştırmalı Üstünlük
C Sınıfı	2 < RCA < 4	Orta Karşılaştırmalı Üstünlük
D Sınıfı	4 < RCA	Güçlü Karşılaştırmalı Üstünlük

Kaynak: Hinloopen ve Marrewijk, 2001:8.

3.2. Karşılaştırmalı İhracat Performansı (CEP) (KİP)

Karşılaştırmalı İhracat Performansı (KİP) (Comparative Export Performance, CEP) İndeksi Juergen Donges tarafından RCA İndeksinin eksiklerini gidermek amacıyla Balassa'nın formülünden geliştirilmiştir. İndeks bir ülkenin belirli mal grubunun uzmanlaşma düzeyini ölçmektedir. Dongese'e göre her ülke ürünün imalatında ve ihracatında görece bir avantaja sahiptir (Donges, 1982, s.83). Donges'in geliştirdiği Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeks formülü aşağıdaki gibidir (Kösekahyaoglu & Özdamar, 2005, s.95).

$$CEP_{ij} = (X_{ij} / X_{rj}) / (\sum X_{it} / \sum X_{rt})$$

Formülde i belirli bir ülkeyi ifade etmektedir.

CEP_{ij} = i ülkesinin rakip ülke karşısında j malındaki karşılaştırmalı ihracat performansı indeksini göstermektedir.

X_{ij} = i ülkesinin belirli bir dönemdeki j malındaki ihracatını ifade etmektedir.

X_{rj} = rakip ülkelerin aynı dönemdeki j malındaki ihracatını ifade etmektedir.

$\sum X_{it}$ = i ülkesinin belirli bir dönemdeki toplam ihracatını ifade etmektedir.

$\sum X_{rt}$ = rakip ülkenin aynı dönemdeki toplam ihracatını ifade etmektedir.

İndeks değerinin 1'den büyük olması durumuna ülkenin ihracatta avantajlı, 1'den küçük olması durumuna ise dezavantajlı bir konumda olduğu söz konusudur.

4. Veri Seti ve Analiz

Çalışmada rekabet gücünü analiz ederken Türkiye ile dünya sıralamasında önemli yer alan ABD, Rusya, Çin, Fransa ve Almanya ülkelerinin 2010-2020 yılları arasındaki indeks değerleri hesaplanmıştır. Veriler Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü SIPRI, Trademap, T.C. Ticaret Bakanlığı, World Bank veri tabanlarından derlenmiştir.

Tablo 2: 2010 – 2020 Türkiye , Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Zırlı Araç RCA Kıyaslamaları

Yıl	Türkiye RCA	Rusya RCA	ABD RCA	Fransa RCA	Çin RCA	Almanya RCA
2010	2,36	7,05	2,59	0,18	1,04	2,21
2011	1,4	8,92	3,83	0,03	0,69	1,73
2012	2,11	9,76	2,94	0,16	0,96	0,49
2013	2,48	6,56	3,36	0,58	1,99	0,31
2014	2,68	9,42	3,75	0,39	0,76	1,18
2015	3,08	9,36	4,01	0,87	0,65	0,67
2016	3,05	14,77	4,39	0,61	0,42	1,07
2017	3,31	6,27	5,44	1,43	0,71	1,06
2018	5,68	9,03	4,87	0,76	0,51	1,04
2019	8,86	6,77	4,36	0,88	0,86	0,56
2020	11,03	8,69	4,13	0,69	0,44	0,94

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 2’de görülmektedir ki; Rusya ele alınan on bir yılda, kıyaslanan diğer beş ülkeden daha yüksek rekabet avantajına sahiptir. Türkiye ve ABD ülkelerinin durumu Fransa, Çin ve Almanya’dan daha iyidir. 2010-2020 yılları arasında en yüksek rekabet avantajına Rusya sahip iken sadece 2019 ve 2020 yıllarında en yüksek rekabet avantajına Türkiye’nin sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkiye’nin son 2017 yılında RCA indeks değerlerinin artarak ilerlediği dikkat çekmektedir.

Tablo 3: 2010 – 2020 Türkiye, Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Topçu RCA Kıyaslamaları

Yıl	Türkiye RCA	Rusya RCA	ABD RCA	Fransa RCA	Çin RCA	Almanya RCA
2010	0,51	0,24	0,92	2,24	0,43	2,88
2011	4,48	2,34	1,27	3,01	0,63	0,008
2012	10,03	2,91	1,67	0,79	0,24	0,01
2013	6,85	5,67	1,5	0,36	0,48	0,01
2014	7,23	6,26	0,02	3,85	3,29	0,02
2015	3,41	2,45	1,66	4,4	1,09	1,35
2016	3,44	4,2	1,95	0,11	0,79	3,97
2017	0,25	6,64	0,51	0,15	0,8	0,6
2018	0,14	0,05	1,11	4,59	0,98	0,19
2019	0,11	1,19	0,89	1,58	0,31	0,59
2020	0,1	0,05	0,01	1,77	0,17	0,38

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

2010 yılında RCA indeks değerlerine baktığımızda en yüksek rekabet avantajına Almanya ülkesi sahiptir. Fransa ise diğer ülkelerden daha avantajlı bir konuma sahiptir. 2010 yılında ele alınan diğer ülkelerin ise RCA indeks değerlerinin 1'in altında olmasından dolayı rekabet gücüne sahip değildir. 2011-2014 yılları arasında Türkiye, söz konusu diğer ülkelerden açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu görülmüştür. 2015 yılında ise Fransa ülkesi rekabet üstünlüğüne sahiptir. 2016 ve 2017 yıllarında yüksek rekabet avantajına ABD sahiptir. Daha sonraki yıllarda bu üstünlük Fransa ülkesine geçmiştir. Türkiye ele alınan on bir yılın son dört yılında topçu RCA indeks değeri sert bir düşüşle sıfır olduğundan dolayı rekabet üstünlüğü yoktur. Söz konusu yıllarda rekabette dezavantaja sahiptir. Aynı şekilde topçu RCA indeks değerleri sıfır olan Rusya'da 2018 ve 2020 yıllarında, ABD ise 2020 yılında karşılaştırmalı dezavantaja sahiptir. Ele alınan yıllarda en yüksek rekabet gücüne RCA indeks değeri 10,03 olan Türkiye'dir.

Tablo 4: 2010 – 2020 Türkiye , Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Füze RCA Kıyaslamaları

YIL	Türkiye RCA	Rusya RCA	ABD RCA	Fransa RCA	Çin RCA	Almanya RCA
2010	0,02	12,46	4,16	2,69	0,59	0,35
2011	0,02	13,26	3,62	1,91	0,48	0,45
2012	0,01	11,47	3,44	2,62	0,55	0,52
2013	0,56	11,03	4,64	2,27	0,35	0,68
2014	0,7	8,27	6,22	1,64	0,51	0,67
2015	1,38	10,71	5,38	1,45	0,43	0,4
2016	0,17	10,61	4,88	1,02	0,77	0,33
2017	0,09	9,34	5,46	1,88	0,34	0,68
2018	0,17	8,27	5,91	2,7	0,59	0,09
2019	0,16	8,5	5,42	5,52	0,32	0,29
2020	0,01	6,39	6,35	6,43	0,15	0,77

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Rusya 2010-2020 yılları arasında söz konusu ülkelerden daha yüksek RCA değerlerine sahiptir böylece uzmanlaşmış güçlü bir rekabet gücüne sahiptir. ABD'nin durumu ise Türkiye, Fransa, Çin ve Almanya'ya göre daha avatajlıdır. Ayrıca ABD, yüksek rekabet gücüne sahiptir. Çin, Almanya ve Türkiye) 2016 yılı dışında) ülkelerinin RCA indeks değerleri 1 değerinin üzer,ne çıkmamıştır. Buna bağlı olarak güçlü birrekabet üstünlükleri bulunmamaktadır. Türkiye (2016 yılı hariç), Çin ve Almanya 'nın RCA değerleri hiç bir yılda 1 değerinin üzerine çıkmamıştır böylece güçlü bir uzmanlaşmış açıklamalı üstünlüğe sahip değildir. Fransa 2019 yılına kadar indeks değeri 1'in üzerinde olduğundan avantajlı konumdadır, 2019 yılına kadar Fransa ülkesinin füze RCA değerleri 4'ün üzerine çıkmamıştır fakat 2019 ve 2020 yıllarında 4 değerinin üzerine çıkarak yüksek bir rekabet gücüne sahip konuma gelmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında Fransa Almaya'dan daha iyidir.

Tablo 5: 2010 – 2020 Türkiye , Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Gemi RCA Kıyaslamaları

Yıl	Türkiye RCA	Rusya RCA	ABD RCA	Fransa RCA	Çin RCA	Almanya RCA
2010	0,02	8,12	0,45	0,8	0,93	5,79
2011	1,04	5,97	1,36	2,16	0,9	0,82
2012	0,84	15,29	0,46	0,29	0,36	0,22
2013	1,45	15,91	0,86	1,84	0,88	0,01
2014	1,59	6,17	0,18	3,85	0,43	2,49
2015	3,12	4,85	0,56	5,57	1,11	2,94
2016	2,84	5,21	0,17	6,16	1,13	4,13
2017	1,35	4,35	1,07	4,15	0,38	2,06
2018	2,97	8,77	0,23	0,2	0,13	1,35
2019	0,02	0,01	0,07	6,61	2,3	2,08
2020	0,01	0,008	0,002	0,74	0,14	1,95

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 5 incelendiği zaman, 2010 yılı RCA indeks değerleri doğrultusunda en yüksek rekabet gücüne Rusya, en düşük rekabet gücüne Türkiye'nin sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. 2017 ve 2018 yıllarında ise Rusya'nın durumu söz konusu ülkelerden durumu daha iyi ve yüksek rekabet avantajına sahiptir. 2019 ve 2020 yıllarında sert bir düşüşle RCA indeks değerleri 1'in altına inmişti. 2020 yılında söz konusu ülkelerin Almanya hariç RCA indeks değerleri 1 düzeyinin altındadır. Bunun sonucunda ülkelerin 2020 yılında açıklanmış karşılaştırmalı rekabet gücü bulunmamaktadır.

Tablo 6: 2010-2020 Türkiye'nin Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Karşısında Zırlı Araç Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeksleri (CEP)

Yıl	Türkiye-Rusya CEP	Türkiye-ABD CEP	Türkiye-Fransa CEP	Türkiye-Çin CEP	Türkiye-Almanya CEP
2010	0,33	0,91	13,10	2,26	1,06
2011	0,15	0,36	41,24	2,03	0,80
2012	0,21	0,71	12,82	2,18	4,25
2013	0,37	0,73	4,25	1,24	7,89
2014	0,28	0,71	6,83	3,52	2,27
2015	0,32	0,76	3,54	4,67	4,53
2016	0,20	0,69	4,97	7,19	2,84
2017	0,52	0,61	2,31	4,65	3,12
2018	0,62	1,16	7,40	11,12	5,44
2019	1,30	2,03	10,02	10,29	15,81
2020	0,77	1,62	9,71	15,15	7,12

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 6'ya baktığımız zaman Türkiye'nin zırlı araç ihracat performansı sadece 2019 yılında Rusya'dan yüksek olduğu görülmektedir. Diğer yıllarda ise indeks değerleri 1'in altında seyrettiği için ihracat performansının düşük olduğu sonucuna varılır. ABD ülkesi

2017 yılına kadar CEP indeks değerlerinin 1'in altında olmasından dolayı ihracat performansı düşüktür. 2017 yılı sonrası 1 değerinin üzerine çıkarak ihracat performans üstünlüğü sağlamıştır. Türkiye'nin Fransa karşısındaki CEP indeks katsayısı söz konusu yıllarda 1'den büyük olduğu için Türkiye'nin güçlü bir karşılaştırmalı üstünlüğü vardır. Türkiye'nin Çin karşısında ele alınan yıllarda indeks değerlerinin 1'in üzerinde olmasından dolayı ihracat performansı yüksektir. Türkiye'nin Almanya karşısında CEP indeks değerleri 2018 yılında 1'den büyükken, diğer yıllarda 1'den küçük olduğu için Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü yok diyebiliriz.

Tablo 7: 2010-2020 Türkiye'nin Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Karşısında Topçu Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeksleri (CEP)

Yıl	Türkiye-Rusya CEP	Türkiye-ABD CEP	Türkiye-Fransa CEP	Türkiye-Çin CEP	Türkiye- Almanya CEP
2010	2,09	0,55	0,22	1,18	0,17
2011	1,91	3,51	1,48	7,03	527,9
2012	3,44	5,98	12,69	41,10	961,9
2013	1,20	4,54	18,99	14,20	485,2
2014	1,15	330,7	1,87	2,19	305,9
2015	1,39	2,04	0,77	3,10	2,50
2016	0,81	1,76	30,95	4,31	0,86
2017	0,03	0,49	1,66	0,31	0,41
2018	2,67	0,13	0,03	0,15	0,77
2019	0,09	0,12	0,07	0,36	0,19
2020	1,98	8,39	0,05	0,58	0,27

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye'nin Rusya karşısında Topçu ihracat performansı 2015 yılına kadar yüksek iken 2016 yılından sonra düşüş yaşamıştır. CEP indeks değeri 1'den küçük olmasından dolayı karşılaştırmalı üstünlüğü yoktur. ABD karşısındaki ihracat performansı ise 2010 yılında dezavantaj durumunda iken, 2011 yılından 2016 yılına kadar bir artış göstererek avantajlı konuma geçmiştir. 2016 yılında itibaren ise tekrar düşüşe geçip ihracat performans üstünlüğünü kaybetmiştir. Türkiye, Fransa karşısında ise 2011 yılından 2016 yılına kadar bir artış göstererek avantajlı konuma geçmiştir. 2016 yılından itibaren ise tekrar düşüşe geçip ihracat performans üstünlüğünü kaybetmiştir. Türkiye, Fransa karşısında ise 2012, 2013 ve 2016 yıllarında büyük sıçramalar yapmıştır, böylece yüksek ihracat performansı sergilemiştir. 2011 ve 2014 yıllarında da indeks değeri 1'den büyükken diğer yıllarda 1 değerinin altına düşmüştür. Türkiye 2016 yılına kadar Çin karşısında topçu CEP indeks değerinin 1'den büyük olmasından dolayı avantajlı konumda olup yüksek ihracat performansı Türkiye'nin Almanya karşısında CEP indeks değerleri 2011-2015 yılları arasında 1'den büyük olup karşılaştırmalı bir üstünlüğü söz konusu iken, diğer yıllarda 1'den küçük olduğu için Türkiye'nin karşılaştırmalı üstünlüğü yok diyebiliriz.

Tablo 8: 2010-2020 Türkiye'nin Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Karşısında Füze Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeksleri (CEP)

Yıl	Türkiye-Rusya CEP	Türkiye-ABD CEP	Türkiye-Fransa CEP	Türkiye-Çin CEP	Türkiye-Almanya CEP
2010	0,002	0,006	0,009	0,04	0,07
2011	0,001	0,006	0,01	0,04	0,04
2012	0,001	0,004	0,006	0,03	0,03
2013	0,05	0,12	0,24	1,59	0,82
2014	0,08	0,11	0,42	1,37	1,04
2015	0,12	0,25	0,95	3,2	3,40
2016	0,01	0,03	0,17	0,22	0,52
2017	0,01	0,01	0,05	0,27	0,13
2018	0,02	0,02	0,06	0,28	1,73
2019	0,01	0,03	0,03	0,52	0,57
2020	0,005	0,005	0,005	0,20	0,04

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye'nin ele alınan yıllarda Füze CEP indeks değerleri 1'in altındadır. Rusya karşısında füze ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğü söz konusu değildir. Türkiye'nin ABD ülkesi karşısında CEP indeks değerleri 1'den küçük olmasından dolayı karşılaştırmalı üstünlüğü yoktur. Türkiye 2014 ve 2015 yıllarında Fransa karşısında füze ihracatında büyük sıçramalar yapmasına rağmen CEP indeks değeri 1'in altında, karşılaştırmalı üstünlüğü bulunmamaktadır. Türkiye Çin ülkesi karşısında 2013 ve 2016 yılları arasında CEP indeks değerleri 1'in üzerinde olup karşılaştırmalı üstünlüğü bulunmaktadır. Diğer yıllarda ise 1 değerinin altında kalmıştır. Türkiye 2014, 2015 ve 2018 yıllarından CEP indeks değerinin 1'in üzerinde olmasıyla avantajlı konuma geçip, Almanya karşısında üstünlük sağlamıştır.

Tablo 9: 2010-2020 Türkiye'nin Rusya, ABD, Fransa, Çin ve Almanya Karşısında Gemi Karşılaştırmalı İhracat Performansı İndeksleri (CEP)

Yıl	Türkiye-Rusya CEP	Türkiye-ABD CEP	Türkiye-Fransa CEP	Türkiye-Çin CEP	Türkiye-Almanya CEP
2010	0,003	0,05	0,03	0,02	0,004
2011	0,17	0,76	0,48	1,16	1,26
2012	0,05	1,81	2,84	2,32	3,75
2013	0,09	1,68	0,79	1,64	91,64
2014	0,25	8,37	0,41	3,69	0,63
2015	0,64	5,56	0,56	2,79	1,05
2016	0,54	15,97	0,46	2,50	0,68
2017	0,31	1,26	0,32	3,51	0,65
2018	0,33	12,47	14,21	22,53	2,19
2019	2,33	0,32	0,003	0,01	0,01
2020	1,98	8,39	0,02	0,11	0,008

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye'nin gemi ihracatı söz konusu ülkelerde 2010-2020 yılları arasında 2019-2010 yılları hariç Rusya karşısında 1 değerinin altında olmasından dolayı herhangi bir üstünlüğü yoktur. ABD karşısında ise 2012 yılından sonra 1 değerinin üzerine çıkmasıyla ihracat performansı yükselmiştir. 2019 yılından sonra ise sert bir düşüşle avantaj konumunu dezavantaja dönüştürmüştür. Türkiye'nin ihracat performansı Fransa karşısında ise 2012 ve 2018 yıllarında yüksek iken diğer yıllarda düşüktür. Çin karşısında ise 2011 yılından 2018 yılına kadar rekabetçi gücünü sürdürmüştür. Fakat 2018 sonrası ihracat performansı düşmüştür. Almanya karşısında ise 2011 yılından 2013 yılına kadar rekabet gücü istikrarlı bir biçimde artmaktadır. Daha sonraki yıllarda ihracat performansı dalgalı bir seyir izlemiştir. 2015 ve 2018 yıllarında 1'den büyük iken, diğer yıllarda ise 1'den küçüktür.

5. Sonuç

Ülkeler dış tehditlerden dolayı kendi güvenliğini sağlamak zorundadır. Bu yüzden güvenliğini ulusal ve uluslararası seviyede sağlamalı ve devlet savunabilme yeteneklerini geliştirmek zorundadır. Hızla gelişen teknoloji savunma sanayiye de etkilemekte olup, ülkeler buna ayak uydurmak zorundadır. En önemlisi savunma sanayisi alanında dışa bağımlılıklarını azaltmak, yatırımlarını arttırmak zorundadır. Yani ülkerin savunma sanayi performansının yanında savunma sanayi tarafından üretilen mal ve hizmetler de önem taşımaktadır.

Çalışmada, Türkiye'nin savunma sanayide yer alan ürün gruplarından zırhlı araç, topçu, füze ve gemi ihracatı ABD, Rusya, Çin, Fransa ve Almanya karşısında rekabet gücünü Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ-RCA) indeksi ve Karşılaştırmalı İhracat Performans (KİP-CEP) indeksi kullanılarak 2010-2020 yılları incelenmiştir.

Türkiye'nin ele alınan yıllarda zırhlı araç ürününde AKÜ indeks değerleri sonuçlarına göre rekabet gücü yüksektir. Seçilmiş ülkelere bakıldığında rekabet gücü indeks değerlerinde Rusyadan sonra ikinci sırada olup diğer ülkelere göre daha iyi konuma sahiptir. ABD ile benzer indeks değerleri sahip olan Türkiye, Fransa, Almanya ve Çin ülkelerinden daha güçlü bir rekabet gücüne sahiptir. Türkiye'nin zırhlı araç ürün grubunda karşılaştırmalı üstünlüğünün olduğunu söyleyebiliriz. Topçu ürün grubunda Türkiye diğer ülkelerle kıyaslandığında 2011-2014 yılları arasında en yüksek rekabet gücüne sahiptir. Fakat son yıllarda güçlü rekabet gücünü kaybetmiştir. Füze AKÜ indeks değerleri sonucunda Rusya, ABD ve Fransa güçlü bir rekabet gücüne sahip olurken Türkiye 2015 yılı dışında rekabet gücüne sahip değildir. Füze ürün grubunda kıyaslanan ülkeler ile herhangi bir rekabet gücü bulunmamaktadır. Türkiye gemi AKÜ indeks değerlerinde dalgalı bir seyir izlediği için dönem dönem rekabet gücüne sahip iken bazı dönemlerde rekabet gücü bulunmamaktadır.

Türkiye'nin zırhlı araç ürün grubu karşılaştırmalı ihracat performansı indeks değerleri sonucunda 2019 yılında Rusyadan daha iyi konumdadır. 2017 yılı sonrası ABD'den daha

avantajlıdır. Ele alınan yıllarda Fransa ve Çin ülkelerine göre Türkiye'nin zırlı araç ihracat performansı daha iyidir. Topçu ürün grubunda KİP indeks değerlerinde Türkiye 2015 yılında Rusyadan üstün bir performansa sahiptir. Dalgalı bir indeks seyri izlese de, 2011-2017 yılları arasında seçilmiş ülkelerden topçu ürün ihracat performansı çok iyi olduğu gözlemlenmiştir. Füze KİP indeks değerleri karşılaştırmalı ihracat performansı genel olarak düşüktür. Türkiye füze ihracatında dezavantajlı bir konuma sahiptir. Gemi ihracat performansında 2010 ve 2019 yıllarında Rusyadan daha iyi konuma gelirken diğer yıllarda bu durum söz konusu değildir. Türkiye ABD arasında gemi ürün grubunda CEP indeks değerleri 2012 sonrası 1 değerinin üzerine çıkmasıyla ihracat performansı yüksek olduğu gözlemlenmiştir. 2018 yılına kadar Türkiye- Çin gemi CEP indeks değerlerinin 1'in üzerinde olmasından dolayı Türkiye'nin gemi ihracat performansı Çin'den daha avantajlı konumdadır.

Literatürdeki Buzdağlı ve ark., (2018) ve Sandalcılar ve ark., (2018) çalışmalarında savunma sanayi rekabet gücünü yüksek bulurken, Yeşilkaya (2017) Ateş (2020) çalışmalarında savunma sanayi rekabet gücünü düşük bulmuştur. Çalışmamız kısmen literatürle uyumsuzdur fakat sonuçlarda çıkan farklılıklar ele alınan ürün grubuyla yakından ilgilidir.

2022 yılı itibarıyla Türkiye savunma sanayide hava ve denizcilik alanında teslim edilecek pek çok savunma projesi ve sistemleri yer almaktadır. Bu projelerin bitmesiyle Türkiye'nin füze ve gemi ürün gruplarında rekabet gücünün yükseleceği sonucuna varabiliriz. Türkiye'nin savunma projelerinin artmasıyla ihracat rakamları artacak, dışa bağımlılığı azalacak, ihracat sayesinde ülkeye döviz girişi artacak, ekonomik büyüme sağlayacak ve siyasi etki alanını genişletecektir. Türkiye savunma sanayi projelerinde rekabet gücü düşük ürün gruplarına yoğunlaşmalı ve yatırımlarla savunma projelerini desteklemelidir. Bu projelerde yenilikçi teknolojilere ve ileri teknolojilere daha fazla yer vermelidir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- Z.V.S.; Veri Toplama- S.Y., Z..VS.; Veri Analizi/Yorumlama- S.Y., Z..VS.; Yazı Taslağı- S.Y., Z..VS.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- S.Y., Z..VS.; Son Onay ve Sorumluluk- S.Y., Z..VS.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- Z.V.S.; Data Acquisition- S.Y., Z..VS.; Data Analysis/Interpretation- S.Y., Z..VS.; Drafting Manuscript- S.Y., Z..VS.; Critical Revision of Manuscript- S.Y., Z..VS.; Final Approval and Accountability- S.Y., Z..VS.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Akgül, A. (1986). Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi, Ankara, Başbakanlık Basınevi.
- Ateş, E. (2020). Savunma Sanayi Sektörünün İhracat Rekabet Gücünün Belirlenmesi: Türkiye Örneği. *Euroasia International Congress on Scientific Researches and Recent Trends 7*. Azerbaycan.
- Bakan, S., Akkaya, O. & Yalçın, T. (2019). Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi: türkiye taşımacılık sektörü üzerine bir uygulama. *Bandırma Onyediyüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 2(2), 190-203.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and "Revealed" Comparative Advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 33, 99–124.
- Balassa, B. & Noland, M. 1989. The Changing Comparative Advantage of Japan and the United States. *Journal of the Japanese and International Economies*, 3(2),174-188.
- Baran, T. (2018). Türkiye'de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Sanayi Sektörü Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 58-81.
- Bashimov, G. (2014). Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Karşılaştırmalı Avantajı: Türkiye ve Pakistan Örneği. *Bilis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 32-41.
- Buzdağlı, Ö., Bilici, N., Gerni, M., & Emsen, Ö. S. (2018). Stresli Ekonomilerde Savunma Sanayi Rekabet Gücünde Gelişmeler. *International Conference on Eurasian Economies*. 384-390.
- Çivi, E. (2001). *Rekabet Gücü: Literatür Araştırması*. Yönetim ve Ekonomi, 8(2), 21-38.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2000). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Makine İmalat Sanayii Özel İhtisas Komisyon Raporu. Ankara: DPT: 2536-ÖİK: 552.
- Donges, J.B., Krieger, B. C. Langhammer, R. J., Schatz, K.W., Thoro, C. (1982). *The Second Enlargement Of The European Community : Adjustment Requirements And Challenges For Policy Reform*. S. Kieler Studien, 171. ¹¹SEP
- Eceral, T.Ö., & Koroğlu, B.A. (2015). Incentive Mechanisms in Industrial Development: An Evaluation through Defense and Aviation Industry of Ankara, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195,1563 – 1572.
- Fertö, I. & Hubbard L.J. (2003). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors. *The World Economy*, 26(2), 247-59.
- Hinloopen, J. & Marrewijk, C. V. (2001). On the empirical distribution of the Balassa index. *Review of World Economics / Weltwirtschaftliches Archiv*, 13, 1-35.
- Hosseini, S. & Malek, M. C. K. M. (2007). Computation of the Comparative and Competitive Advantage of the leather industry in Iran in the world markets. *commercial seasonal* (44), 235-265.
- Jucevicius, R. & Rybakovas, E. (2010). Competitiveness of Lithuanian Textile and Clothing Industry, *6th International Scientific Conference*, 390-398.
- Kaitila, V. (1999). Trade and revealed comparative advantage: Hungary, the Czech Republic, and the European Union. *Bank of Finland Institute for Economics in Transition (BOFIT)*, 8, 1-59.
- Karasu, S. (2019). 2005-2016 Döneminde Teknolojik Değişimin Türk İmalat Sanayinin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, A.A. (2006). İmalat Sanayi İhracatında Uzmanlaşma: Türkiye -Avrupa Birliği Analizi (1991–2003). *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 2(6), 73-82.
- Ketenci, C. K., & Bayramoğlu, Z. (2018). Türkiye'de Ceviz Üretimimin Rekabet Analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 5(3),339-347.
- Khan, Z., & Batra, Z. (2005). *Revealed Comparative Advantage: An Analysis for India and China*. *Indian Council for Research on International Economic Relations*. 168, 1-85.

- Kök, R. & Çoban, O. (2005). Türkiye Tekstil Endüstrisi Ve Rekabet Gücü: AB Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir Analiz Örneği, 1989-2001. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 20(228), 68-81.
- Kösekahyaoglu, L. (2003). Comparative Advantage of Turkey with Regard to the EU. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 8(2), 147-156.
- Kösekahyaoglu, L & Özdamar, G.(2005). Türkiye, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Polonya ve Estonya'nın Sektörel Rekabet Gücü ve Dış Ticaret Yapısı Üzerine Karşılaştırmalı bir Analiz. *Sosyoekonomi*, 2005(2), 74-102
- Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD). (2017). *Türk Savunma ve Havacılık Sanayii 2017 Yılı Performans Raporu*. Ankara.
- Salimifar, M. & Mirzaei, K. A., S. (2002). Iran's Comparative Advantage in Pistachio Export. *Agricultural Economy and Development* (38), 7-28.
- Sandalcılar, A. R., Hacımamoğlu, T., & Cihan, K. A. (2018). Türkiye ile ABD Arasında Ateşli Harp Silahları ve Malzemeleri Dış Ticaretinin Analizi. *Business and Organization Research Kongresi* . 401-409.
- Serin, V. & Civan, A. (2008). Revealed comparative advantage and competitiveness: a case study for Turkey towards the EU. *Journal of Economics and Social Research*, 10(2), 25-41.
- Sezgin, Ş. ve Sezgin, S. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(12).
- Stockholm International Peace Research Institute. (2021). <https://armstrade.sipri.org/armstrade/page/values.php>
- Suntharalingam, C., Ahmad, T. M. A. T., Ali, A. K., Rusli, R. & Halim, N. A. (2011). Competitiveness Of Malaysia's Fruits in The Global Agricultural And Selected Export Markets: Analyses Of Revealed Comparative Advantages And Comparative Export Performance. *Economic and Technology Management Review*, 6, 11-17.
- Şahinli, M. A. (2011). Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler İndeksi: Türkiye Pamuk Endüstrisi Üzerine Bir Uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 11 (21), 227-240.
- Trademap, (2022). www.trademap.org
- Türkiye Ticaret Bakanlığı, (2022). <https://ticaret.gov.tr>
- Utkulu, U. & Seymen, D. (2004). Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey visavis the EU/15.
- Yeşilkaya, M. (2017). Türk Savunma Sanayinin Uluslararası Rekabet Gücünün Belirlenmesi. 2. *Uluslararası Savunma Sanayi Sempozyumu*. 567-573. Worldbank, (2022). www.worldbank.org

