



Turkish Studies

International Congress on Social Sciences II (INCSOS 2018 Quds)

Volume 13/15, Spring 2018, p. 113-129

DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13527>

ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: Mayıs 2018

✓ Accepted/Kabul: Haziran 2018

✍ Referees/Hakemler: Doç. Dr. Murat Ozan BAŞKOL – Doç. Dr. Ahmet ŞAHBAZ

This article was checked by iThenticate.

TÜRKİYE DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNÜN ULUSLARARASI REKABET GÜCÜ ANALİZİ*

*Hamza ÇEŞTEPE** – Aslı TUNÇEL****

ÖZET

İnşaat, otomotiv, savunma, beyaz eşya ve gemi yapımı gibi pek çok sektöre girdi sağlayan demir çelik sektörü, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından hayati öneme sahip sektörler arasındadır. Sektörün uluslararası alandaki rekabet potansiyelinin belirlenmesi, Türkiye'nin de içinde yer aldığı bu ülkelerde sektörün geleceği açısından oldukça önemlidir. Türkiye demir çelik sektörünün uluslararası rekabet gücünün belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısındaki rekabet gücü 2007-2016 dönemi için üç haneli alt sektör bazında incelenmiştir. Bu amaçla, Balassa'nın ve Vollrath'ın geliştirdiği endeksler ayrı ayrı hesaplanmış ve sonuçlar birbiri ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye demir çelik sektörünün, katma değeri yüksek ürünlerin üretiminde kullanılan yassı mamuller grubunda rekabet gücünün düşük, buna karşılık katma değeri düşük uzun mamuller grubunda ise rekabet gücünün yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun ana nedeni, yassı mamul üretiminin yetersiz olmasıdır. Türkiye demir çelik sektöründe teknoloji ve altyapı olanakları yassı mamul üretimi için yeterlidir. Yassı mamul üretim kapasitesi son yıllarda artmış olmakla birlikte, bu kapasitenin tamamı kullanılamamaktadır. Sektörün dünya karşısında en yüksek rekabet gücüne sahip olduğu mamul grubu uzun mamullerdir. Ancak uzun mamullerin katma değeri yassı mamullere göre daha düşüktür. Türkiye demir çelik sektörünün küresel piyasalarda rekabet edebilirliğini artırmak için, mevcut kaynakların etkin kullanımı ve yerli enerji

* Bu çalışma, birinci yazarın danışmanlığında ikinci yazar tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**  Prof. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, El-mek: cestepe@gmail.com

***  Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Yüksek Lisans Programı, El-mek: aslituncel06@gmail.com

kaynaklarının devreye sokulması son derece önemlidir. Üretimin uzun mamullerden yassı mamullere doğru kaydırılması için gerekli Ar-Ge çalışmaları yapılmalı, yeni üretim teknikleri ve yeni ürünler geliştirilmelidir. Sektörde maliyetleri artırıcı yüksek vergi ve benzeri mali yükümlülükler hafifletilmeli ve özellikle katma değeri yüksek mamullerin üretimi konusunda devlet teşvikleri artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Rekabet Gücü, Demir Çelik Sektörü, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler

INTERNATIONAL COMPETITIVENESS ANALYSIS OF THE TURKISH IRON AND STEEL SECTOR

ABSTRACT

The iron and steel sector, which provides inputs to a variety of sectors such as construction, automotive, defense, white goods and shipbuilding is one of the vital sectors for developing countries in particular. Determining the international competitiveness of the iron and steel sector is very important in terms of the future of the industry in developing countries, including Turkey. This study aims to determine the international competitiveness of the Turkish iron and steel industry by using the Revealed Comparative Advantage method. In the study, competitiveness of the Turkish iron and steel sector for the period 2007-2016 has been determined on the basis of three-digit sub-sector. For this purpose, the indices developed by Balassa and Vollrath was calculated separately and compared with each other. As a result of the study, it has been determined that the competitiveness of the iron and steel sector in the group of flat products used in the production of high value added products is low, whereas in the group of long products, the sector is highly competitive. The main reason for this is the inadequate production of flat products. Technology and infrastructure facilities of Turkey iron and steel industry are adequate for the production of flat products. Although the flat product production capacity has increased in recent years, not all of this capacity can be used. The highest competitive product group of Turkey iron steel sector against the world is the long products. However, the added value of long products is lower than that of flat products. To increase its competitiveness in the global market of Turkey's iron and steel industry, efficient use of available resources and to put in domestic energy sources is very important. R & D studies should be carried out to shift the production from long products to flat products and new production techniques and new products should be developed. High taxes and other financial liabilities that increase costs in the sector should be alleviated and government incentives should be increased, especially in the production of high added value products.

STRUCTURED ABSTRACT

Nowadays industrialization is essential for the developing countries to be able to develop and to reach the level of developed countries. One of the pioneering sectors in the industrialization period is the iron and

steel sector. The iron and steel sector, which provides inputs to a variety of sectors such as construction, automotive, defense, white goods and shipbuilding, is one of the vital sectors for developing countries in particular. Determining the potential of international competitiveness of the iron and steel sector is very important in terms of the sector's own future as well as the future of other sectors in developing countries, including Turkey.

While there are various studies in the literature about the iron and steel sector, the number of studies aimed at measuring the international competitiveness of the sector is limited. These studies either evaluated the competitiveness of Turkey iron and steel sector with the other sectors or were more narrowly carried out such as investigation of the competitiveness on the basis of two-digit sector against European Union countries. This study analyzes the competitiveness of Turkey's iron and steel sector in three-digit sub-sectors level using Balassa and Vollrath indices and the changes from one year to the other in detail. Thus, the study differs from other studies.

This study aims to determine the international competitiveness of the Turkish iron and steel sector by using the Revealed Comparative Advantage method. In the study, competitiveness of the Turkish iron and steel sector for the period 2007-2016 has been determined on the basis of three-digit sub-sector. For this purpose, three different index calculations have been made and compared with each other, namely Balassa Index (RCA), Relative Trade Advantage Index (RTA) and Revealed Competitiveness Advantage Index (RC).

As a result of the study, it has been determined that the competitiveness of the iron and steel sector in the group of flat products used in the production of high value added products is low, whereas in the group of long products the sector is highly competitive. The main reason for this is the inadequate production of flat products. Technology and infrastructure facilities of Turkey iron and steel sector are adequate for the production of flat products. Although the flat product production capacity has increased in recent years, not all of this capacity can be used. The basic reason why the current capacity can't be used effectively is the fact that flat products imported from the Commonwealth of Independent States (CIS) countries are relatively inexpensive compared to domestically produced products.

The highest competitive product group of iron steel sector in Turkey against the world is the long products. However, the added value of long products is lower than that of flat products. Long products are mainly used for construction and railway construction. Among all sub-sectors, the sub-sector with the highest competitiveness on three-digit sector basis is the 676-Iron & steel bars, rods, angles, shapes & sections. When long products are evaluated in general, their competitiveness is high.

The 671-Pig-iron, spiegeleisen, sponge iron, iron or steel granules and powders and ferro-alloys sub-sector in the raw material and semi-finished products group has low competitiveness. 672-Ingots and other primary forms, of iron or steel; semi-finished products of iron or steel sub-sector has break even competitiveness. 679-Tubes, pipes and hollow profiles, and tube or pipe fittings, of iron or steel three-digit sub-sector in the pipeline group has high competitiveness. Pipe products are generally

used in construction and infrastructure services. Turkey's competitiveness in pipe products is high. Pipes generally do not require high quality in production. The competitiveness of the pipe products has started to be gradually lost by the pressure of CIS countries such as Russia and Ukraine since 2015. This situation overlaps with the findings obtained in the analysis.

High energy, raw materials and labor costs makes it difficult for Turkey's competitiveness in global markets. Turkey iron and steel sector is dependent on imports by its structure. 70% of the scrap and 40% of the iron ore required for production are imported. Although Turkey takes place eighth in the world in terms of crude steel production, it is dependent on imports of raw materials. Because of its dependence on the outside of the energy as well as the raw material, Turkey iron and steel sector is directly affected by the global fluctuations. In addition, certain precautions of EU countries and the world's other large iron and steel producing countries to protect their own producers due to the threat of China adversely affect the Turkey iron and steel sector that has showed great improvement since the 2000s.

To increase the competitiveness of Turkey's iron and steel sector in the global market, efficient use of available resources and domestic energy sources are very important. R & D studies should be carried out to shift the production from long products to flat products and new production techniques and new products should be developed. High tax and other financial liabilities that increase costs in the sector should be alleviated and government incentives should be increased, especially in the production of high added value products.

Keywords: International Competitiveness, Iron and Steel Sector, Revealed Comparative Advantage

1. Giriş

Rekabet kavramı gerek insan ilişkilerinde, gerekse eğitimden ekonomiye hayatın her anında karşılaştığımız bir kavramdır. Küreselleşmenin tüm dünyayı etkisi altına alması, rekabet kavramının önemini daha da artırmıştır. Pek çok tanımı bulunan, genel olarak “karşılıklı yarış” şeklinde ifade edilebilen rekabet kavramının en çok kullanıldığı alanların başında ekonomi bilimi gelmektedir. Ekonomi biliminde rekabet kavramının yanı sıra rekabet gücü kavramı da sıklıkla kullanılmaktadır. Rekabet, bireysel anlamda olduğu kadar firma düzeyinde ve uluslararası ticarete de önemli bir yere sahiptir. Günümüzde genel anlamda firmalar ve ülkeler, uluslararası alanda rakiplerine karşı rekabet üstünlüğüne sahip olmak zorundadır.

Geçmişten günümüze ülkelerin en önemli amaçlarından biri refah düzeylerini artırmak, kalkınma düzeyini yükselterek gelişmiş ülke haline gelebilmek olmuştur. Kalkınmanın yolunun da sanayileşmeden geçtiği, özellikle 20. yüzyılın başından itibaren herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Geçmişte gelişmiş ülkelerin birçoğu sanayileşme yoluyla gelişmiş ülke haline geldikleri gibi, günümüzde gelişmekte olan ülkelerin de kalkınabilmeleri ve gelişmiş ülkeler düzeyine çıkabilmeleri için sanayileşmeleri şarttır.

Sanayileşme sürecinde öncü sektörlerden biri demir çelik sektörüdür. Dünya için olduğu kadar Türkiye için de en temel sektörlerden biri olan bu sektör, pek çok sektöre girdi sağlamasıyla ön plana çıkmaktadır. Demir çelik özellikle otomotiv, inşaat, beyaz eşya, gemi inşası ve savunma sanayinin ana girdisidir. Demir çeliği hammadde olarak kullanan bu sektörler de ülke ekonomileri

açısından son derece önemli sektörlerdir. Bu açıdan bakıldığında demir çelik sektörünün önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, ürettikleri ve tükettikleri nitelikli demir çelik ürünleri miktarı ile ölçülmektedir. Gelişmiş ülkelerin nitelikli demir çelik ürün üretimi ve tüketimi, gelişmekte olan ülkelere göre daha fazladır. Özellikle otomotiv, beyaz eşya gibi katma değeri yüksek sektörlerin hammaddesi olan yassı çelik üretimi ve tüketimi, gelişmiş ülkelerde oldukça fazladır. Gelişmekte olan ülkelere ise yassı çelik üretimi ve tüketimi daha azdır. Bu durum, nitelikli demir çelik üretim ve tüketimi ile kalkınmışlık düzeyi arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Demir çelik, sanayinin temel hammaddelerinden olduğu için sanayileşmek isteyen ülkeler demir çelik sektörüne gereken önemi vermek zorundadır.

Bu çalışmanın amacı, sanayinin ana girdilerinden biri olan ve pek çok sektörle etkileşim halinde bulunan demir çelik sektörünün uluslararası rekabet gücünü, Türkiye demir çelik sektörü örneğinde ampirik olarak ortaya koymaktır. Bu amaçla, çalışmada uluslararası rekabet gücünü ölçmede en çok kullanılan yöntemlerden biri olan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yöntemi kullanılmıştır. Hesaplamalar için de Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi (RCA), Vollrath'ın nispi ticaret avantajı endeksi (RTA) ve yine Vollrath'ın açıklanmış rekabet üstünlüğü endeksi (RC)'nden yararlanılmıştır. 2007-2016 dönemi için hesaplanan bu endeks değerleri birbirleri ile karşılaştırılıp ayrıntılı analizler yapılmıştır.

Literatürde Türkiye demir çelik sektörüne yönelik yapılan çalışmalar sınırlıdır. Çalışmalar, genellikle sektörün mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Sektöre ait ihracat, ithalat, üretim ve tüketim verileri verilerek sektörün mevcut durumu yansıtılmıştır. Bir kısım literatürde ise, Türkiye demir çelik sektörünün rekabet gücü ya diğer sektörlerle birlikte değerlendirilmiş ya da Gümrük Birliği sonrasında, Avrupa Birliği ülkelerine karşı rekabet gücünün iki haneli sektör bazında incelenmesi gibi daha dar kapsamlı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı; Balassa ve Vollrath tarafından geliştirilen endeksleri birlikte kullanarak Türkiye demir çelik sektörünün daha ayrıntılı analizine imkan veren üç haneli alt sektörler üzerinden hesaplamaların yapılması ve yıllar itibarıyla ortaya çıkan değişimin kapsamlı olarak incelenmesidir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Girişten sonraki ilk bölümde Türkiye demir çelik sektörünün genel görünümü ortaya konulmuştur. Ardından, konuyla ilgili daha önce yapılmış ampirik çalışmalardan bahsedilmiştir. Çalışmanın yöntemi ve veri seti hakkında bilgi verildikten sonra, son bölümde endeksler hesaplanmış ve sonuçları yorumlanmıştır. Çalışmanın sonunda ise, genel sonuçlar ve öneriler yer almaktadır.

2. Türkiye Demir Çelik Sektörünün Genel Görünümü

Demir çelik sektörü ileri geri bağlantıları yüksek bir sektördür. Bu bağlamda sektör, özellikle inşaat, beyaz eşya, savunma sanayi, otomotiv gibi pek çok sektöre girdi sağlaması nedeniyle ülke ekonomileri için stratejik önem taşıyan sektörlerin başında gelmektedir. Sektördeki gelişmeler ve dalgalanmalar sözü edilen diğer sektörleri de etkilemektedir. Bu açıdan bakıldığında demir çelik sektörünün ülkeler açısından önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, demir çelik ürünlerinin üretim ve tüketim düzeyi ile paralellik arz etmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomiler demir çelik sektörüne önem vermekte, üretim kapasitelerini artırmaya çalışmaktadırlar. Gelişmiş ülkelerde yassı çelik üretimi tüm demir çelik üretim kapasitesinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Ayrıca gelişmiş ülkelerde yassı çelik üretimi gibi tüketimi de oldukça fazladır. Gelişmekte olan ülkelere ise yassı çelik üretim ve tüketim oranları daha düşüktür. Gelişmekte olan ülkeler altyapı yatırımlarını henüz tamamlayamadıkları için, genellikle bu tür yatırımlarda kullanılan uzun ürün üretimi ve tüketimi

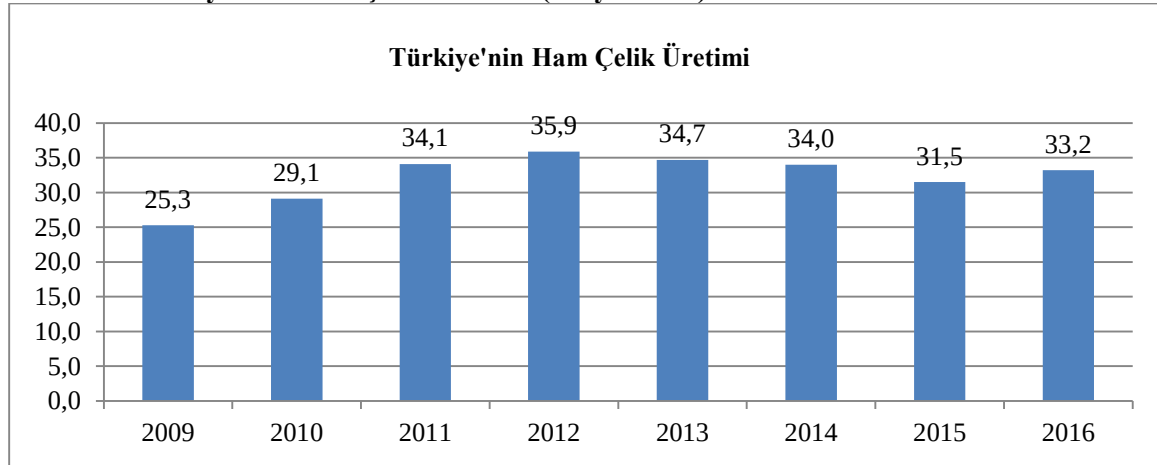
daha fazladır. Bu durum, nitelikli çelik üretim ve tüketimi ile kalkınmışlık düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır (DİSK, 2003:6).

Demir çelik sanayinin ana girdileri demir cevheri, hurda demir ve enerjidir. Üretim direkt olarak demir cevherinden yapılabildiği gibi hurda demir kullanılarak da yapılabilmektedir. Yatırımların oldukça büyük ölçekli ve yüksek maliyetli olması sebebiyle demir çelik fabrikaları kamu eliyle kurulmuş fakat verimlik artışı sağlamak amacı ile zamanla özel sektöre devredilmiştir. Sektörde yer alan ürünler genel olarak hammadde ve yarı mamul, uzun mamul, yassı mamul ve demir ve çelikten eşyalardır.

2.1. Türkiye Demir Çelik Sektöründe Üretim ve Tüketim

Demir çelik sektöründe üretim durumunu gösteren Grafik 1’de görüldüğü gibi Türkiye 2016 yılında yıllık 33,2 milyon ton ham çelik üretimi gerçekleştirmiştir ki, bu rakam dünya ham çelik üretiminin yaklaşık % 2’sini oluşturmaktadır. Türkiye 2016 yılı itibarıyla dünya ham çelik üretiminde sekizinci sırada yer almaktadır. Ham çelik üretiminde Türkiye dünyada sekizinci sırada yer almasına rağmen demir cevheri rezervlerinin yetersiz oluşu ve ark ocaklarının maliyetinin bazik oksijen fırınlarına nazaran daha düşük olması, üretimin demir cevheri ağırlıklı değil hurda demir ağırlıklı olmasına neden olmaktadır¹. Hurda yurt içinden karşılanabildiği gibi ithalat yoluyla da karşılanmaktadır. Hurda hammaddesinin %30’u yerli, %70’i ise ithal kaynaklardan karşılanmaktadır. Türkiye’nin hurda ithalatı yaptığı ilk beş ülke ABD, Rusya, İngiltere, Hollanda ve Fransa’dır. ABD’den ithal edilen hurda miktarı, Türkiye’nin hurda ithalatının %19,2’sini oluşturmaktadır. ABD, Rusya ve İngiltere’den yapılan toplam hurda ithalatı ise Türkiye’nin hurda ithalatının %50’sine karşılık gelmektedir (TÇÜD, 2016: 54).

Grafik 1: Türkiye’nin Ham Çelik Üretimi (Milyon Ton)



Kaynak: Vakıf Yatırım (2017). *Demir Çelik Sektör Raporu*, http://www.vkyanaliz.com/Files/docs/news_7829-636220563337542037.pdf, (Erişim Tarihi: 25/07/2017).

¹ Entegre tesislerde çelik üretimi pek çok işlemten sonra gerçekleşmektedir. Bu işlemler için de farklı çelik üretim yöntemleri kullanılmaktadır. En çok kullanılan yöntemler şunlardır (DAKA, 2017:5): 1) Siemens-Martin ocaklarıyla üretim 2) Bazik oksijen fırınlarıyla üretim 3) Elektrikli ark ocaklarıyla üretim.

Türkiye demir çelik sanayinde hammadde açısından dışa bağımlıdır. Türkiye demir çelik sanayi, ark ocaklarında hammadde olarak kullandığı hurdanın sadece %30'unu yerli kaynaklardan, %70'ini ise ithalat yolu ile temin etmektedir. Entegre tesislerin ihtiyaç duyduğu hammadde olan demir cevherinin ise %40'ı yerli kaynaklardan, %60'ı ithalat yoluyla karşılanmaktadır (TMMOB, 2015:15).

Türkiye'nin 2015 yılı ham çelik üretiminin % 74'ünü kütük, % 26'sını ise slab üretimi oluşturmaktadır. Kütük uzun ürün imalatında kullanılmakta, slab ise yassı ürün üretiminde kullanılmaktadır. Yassı ürünler otomotiv, buzdolabı gibi eşyaların yapımında kullanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında nitelikli ürün olan slab üretiminin tüm üretimin yalnızca %26'sına karşılık gelmesi Türkiye demir çelik sanayinin slab üretiminde yetersiz kaldığını göstermektedir (TÇÜD, 2016:41).

Demir çelik tüketimine geldiğimizde ise, öncelikle tüketimin ülke ekonomilerinin genel durumuna, alt yapı yatırımlarına, konut yatırımlarına ve genel olarak inşaat sektörünün gelişme düzeyine doğrudan bağlı olduğunu belirtmek gerekir. 2016 yılı itibariyle dünya ham çelik tüketimi 1.515 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya ham çelik tüketiminde 681,0 milyon ton ile Çin birinci sırada yer almaktadır. İkinci sırada 91,6 milyon ton ile ABD gelmektedir. Üçüncü sırada ise 83,6 milyon ton ile Hindistan yer almaktadır. Türkiye 34,1 milyon ton ham çelik tüketimi ile yedinci sırada yer almaktadır. Oran olarak ise, 2016 yılında dünya ham çelik tüketiminin % 45'ini Çin gerçekleştirmektedir. %6'lık payla ABD ikinci sıradadır. Türkiye'nin payı ise % 2,3'tür (Worldsteel, 2016).

Türkiye'nin nihai çelik tüketimi 2010 yılından itibaren sürekli artış göstermiş, 2015 yılında 34.4 milyon ton olan ham çelik tüketimi 2016 yılında 34.1 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bir önceki yıla göre tüketim hemen hemen aynıdır. Türkiye'de 2016 yılında kişi başına düşen nihai çelik tüketimi 428 kg'dır. Dünyada kişi başına düşen nihai çelik tüketimi ise 207,9 kg'dır. Kişi başına düşen nihai çelik tüketimi açısından Türkiye, dünya ortalamasının üstündedir (Worldsteel, 2017).

Türk demir çelik sektörünün etkileşimde olduğu en önemli sektör, inşaat sektörüdür. Türkiye'nin çelik tüketiminde inşaat sektörünün payı %67'dir. Bu rakam bir hayli fazladır. Otomotiv sektörünün payı %13, makine ve ekipman sektörünün payı %6'dır. Demir çeliğin petrol boru hatlarında kullanılması nedeniyle petrol ve doğalgaz sektöründeki pay ise %6 olarak gerçekleşmiştir (Türkiye İş Bankası, 2015:32).

2.2. Türkiye Demir Çelik Sektöründe Dış Ticaret

Türkiye 2016 yılı itibariyle dünyadaki çelik ihracatı yapan ülkeler arasında onuncu sırada yer alırken, çelik ithalatı yapan ülkeler arasında ise yedinci sıradadır. Tablo 1'de görüldüğü gibi 2012'dan 2016'ya demir çelik ihracatında değer olarak azalma söz konusudur. Bu azalmada özellikle uzun ürünlerin payı oldukça dikkat çekicidir. Ancak, buna rağmen sektörde Türkiye'nin en çok ihraç ettiği ürün uzun ürünlerdir. İkinci sırada ise yassı ürünler gelmektedir.

Türkiye'nin en fazla çelik ihracatı yaptığı beş ülke sırasıyla ABD, Irak, Almanya, Mısır ve Birleşik Arap Emirlikleri'dir. ABD'ye yapılan çelik ihracatı, Türkiye'nin toplam çelik ihracatının %10,6'sına karşılık gelmektedir. Irak'a yapılan demir çelik ihracatı % 5,8, Almanya'ya yapılan demir çelik ihracatı ise %5,7 oranındadır (TÜİK, 2017).

Tablo 1: Türkiye'nin Demir Çelik İhracatı ve İthalatı (Milyon \$)

Ürünler	İhracat		İthalat	
	2012	2016	2012	2016
Pik	5	3	623	274
Hurda	146	147	9.419	3.962
Kütük	1.752	89	1.966	1.977
Yassı Ürün	1.437	1.364	3.677	2.757
Uzun Ürün	7.515	3.855	823	553
Vasıflı Çelik Ürünleri	334	511	2.358	2.590
Boru	1.742	1.057	634	598
Boru Bağlantı Parçaları	134	103	155	202
İnşaat Aksamı	1.344	1.000	208	392
Demetli Tel Halat	184	138	84	94
Zincirler	17	18	41	40
Çivi	28	36	9	10
Vida Civata	248	309	527	704
Radyatörler	456	366	22	15
Mutfak Eşyaları	233	225	88	81
Diğerleri	1.728	1.727	768	937
TOPLAM	17.303	10.948	21.402	15.186

Kaynak: TÜİK (2017) istatistiklerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye'nin demir çelik ithalatı yaptığı ürünler de Tablo 1'de görülmektedir. En fazla ithalat yapılan ürün, hurda demirdir. Türkiye'de demir çelik sektörünün üretim yapısı, demir cevherinden çok hurda demir ağırlıklıdır. İthalatta hurda demirin birinci sırada yer almasının nedeni bu üretim yapısıdır. Demir çelik ithalatında ikinci sırada yassı ürünler, üçüncü sırada vasıflı çelik ürünleri gelmektedir. Uzun ürün ithalatı ise diğer ürünlere nazaran daha sınırlıdır. Demir çelik ithalatında da 2012 yılından 2016 yılına genel olarak bir azalma söz konusudur.

Türkiye'nin demir çelik ithalatı yaptığı ülkeler arasında birinci sırada %14,8'lik pay ile Rusya gelmektedir. 2016 yılında Rusya'dan yapılan ithalat 2.247 milyon dolardır. İkinci sırada 1.589 milyon dolarlık ithalatla Çin gelmektedir. Çin, Türkiye'nin demir çelik ithalatında %10,5'lik paya sahiptir. Ukrayna'dan yapılan demir çelik ithalatı 1.162 milyon dolardır. Türkiye'nin Ukrayna'dan yaptığı demir çelik ithalatı oranı ise % 7,7'dir. Bu ülkeleri Almanya ve Güney Kore izlemektedir (TÜİK, 2017).

3. Ampirik Literatür

Literatürde demir çelik sektörüyle ilgili çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, sektörün uluslararası rekabet gücünü ölçmeye yönelik çalışmaların sayısı azdır. Bu çalışmalar, Türkiye demir çelik sektörünün rekabet gücünü ya diğer sektörlerle birlikte değerlendirmiş ya da Avrupa Birliği ülkelerine karşı rekabet gücünün iki haneli sektör bazında incelenmesi gibi daha dar kapsamlı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Yıldız (2008), Avrupa Birliği sürecinde Türk ana metal sanayinin Avrupa Birliği karşısındaki rekabet gücünü değerlendirdiği çalışmasında 1995-2006 yıllarına ait dış ticaret verilerini kullanmıştır. Yazar, ana metal sanayinin %80'ini demir çelik sektörünün oluşturduğunu, bu noktadan hareketle demir çelik sanayini analiz etmenin yeterli olacağını ifade etmiştir. Çalışmasında Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksini kullanmış ve Türkiye'nin Almanya, Avusturya, Danimarka, Fransa, Finlandiya, İsveç gibi ülkelere karşı rekabet gücünün düşük, Belçika

ve Lüksemburg karşısında rekabet gücünün sınırda ve Yunanistan, Portekiz, İtalya, İspanya ve İrlanda'ya karşı rekabet gücünün yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bekmez ve Altunç (2008) tarafından yapılan çalışma, 1996-2006 dönemini kapsamaktadır. AB (27) ülkeleri ile Türkiye'nin demir çelik sanayilerinin rekabet gücü açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, Türkiye demir çelik sektörünün rekabet gücünün yıllar itibariyle düştüğünü göstermektedir.

Dolun (2007) yaptığı çalışmada, ana metal sanayisinin rekabet gücünü 1995-2006 dönemi dış ticaret verilerini kullanarak analiz etmiştir. Temel olarak açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksinin kullanıldığı çalışma üretimde çalışanlar endeksi, üretimde çalışılan saat başına kısmi verimlilik endeksi gibi farklı endeksleri de içermektedir. Çalışmanın sonucunda, ana metal sanayi sektörüne ait RCA değerlerinin 1995-2000 döneminde sınırda, 2002-2006 döneminde ise düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde salt Türkiye demir çelik sektörü üzerine yapılan bu çalışmalar dışında diğer bazı sektörlerle birlikte ve imalat sektörü içinde bir alt sektör olarak demir çelik sektörünün rekabet gücünü ölçen bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan örneğin Türkiye Kalkınma Bankası tarafından 2006 yılında yapılan çalışmada, 965 imalat sanayi ürününün dış ticaretteki rekabet gücünün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemi ile ölçülmesi hedeflenmiştir. Bu imalat sanayi kolları içinde demir çelik sektörünün de yer aldığı ana metal sanayisi de bulunmaktadır. Çalışmada dış ticaret sınıflamaları içinde yer alan SITC Rev.3 2000-2004 yıllarına ait beş haneli veriler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda dış ticarete daha çok rekabet gücü düşük ürünlerin bulunduğu, ancak bu ürünlerin rekabet gücünün artış eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ana metal sanayi özelinde bakıldığında ise rekabet gücü yüksek 17 ürün, rekabet gücü düşük 33 ürün ve rekabet gücü sınırda olan 6 ürün olduğu sonucuna varılmıştır (Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş., 2006).

Altay Topçu ve Sümerli Sarıgül (2015)'ün çalışmasında, küresel piyasalarda 2000-2014 dönemi için Türkiye'nin ihracatında en büyük paya sahip olan aralarında demir çelik sektörünün de bulunduğu beş sektörün rekabet gücü analiz edilmiştir. Balassa'nın açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksiyle birlikte toplam dört endeksin kullanıldığı çalışma sonucunda, bu beş sektörün hem karşılaştırmalı üstünlüğe sahip hem de net ihracatçı oldukları tespit edilmiştir. Karşılaştırmalı üstünlük ve dış ticaret dengesi bakımından analiz edilen sektörlerin rekabetçilik sıralamasında demir çelik sektörü söz konusu dönemde dördüncü sırada yer almıştır.

Bağcı (2016) tarafından 1995-2014 yılları arasında Türkiye imalat sanayi sektörünün uluslararası rekabet gücünü analiz etmek için yapılan çalışmada da, demir çelik sektörünün Türkiye'nin rekabet gücüne sahip olduğu sektörler arasında yer aldığı belirtilmektedir.

4. Yöntem ve Veri Seti

Türkiye demir çelik sektörünün uluslararası rekabet gücünü ampirik olarak analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmada, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Yaklaşımı (Revealed Comparative Advantage) kullanılmıştır. Rekabet gücünü ölçmeye yönelik pek çok yaklaşım bulunmakla birlikte bunlar arasında en fazla kullanılan ve bu alana öncülük yapan yöntemlerin başında Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yöntemi gelmektedir (Yalçinkaya vd., 2014:47).

Ricardo'nun Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisine ve Heckscher-Ohlin Teorisine göre uygulamada mukayeseli üstünlüklerin ölçülmesi oldukça güçtür. Bunun nedeni, ticaret öncesi nispi fiyatların bilinmemesidir. Balassa (1965) ticaret öncesi fiyatlara ulaşmanın mümkün olamaması durumunda, ticaret sonrası ortaya çıkan verilerin gözlemlenerek de mukayeseli üstünlüğün 'açıklanmasının' mümkün olduğunu ileri sürmüştür (Utkulu, 2005:14).

Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yaklaşımında ülkelerin belli ürünlerdeki görelî ihracat performansları belirlenmek istenmektedir. Liesner Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler yaklaşımını ilk ortaya atan iktisatçıdır; ancak yöntemi geliştiren iktisatçı Balassa'dır. Uygulamada da en çok Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Endeksi olarak bilinen endeks kullanılmaktadır (Atik, 2005:62). Balassa endeksini sadece ihracatı dikkate aldığı, ithalat düzeyini ihmal ettiği için eleştiren Vollrath bu eksikliği gidermek amacıyla bir dizi yeni endeks ortaya koymuştur.

Çalışmada, Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısındaki rekabet gücünü ölçmek amacı ile Balassa tarafından geliştirilen Balassa Endeksi (RCA) ile Vollrath tarafından geliştirilen Nispi Ticaret Avantajı Endeksi (RTA) ve Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) kullanılmıştır. Her üç endeksin hesaplanması sonucu elde edilen veriler ayrı ayrı yorumlanmış ve sonuçlar birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

Balassa Endeksi (RCA) formülü ve formülde yer alan değişkenler aşağıdaki gibidir.

$$RCA = (X_{ij}/X_{it})/(X_{wj}/X_{wt})$$

X_{ij} : i ülkesinin j malı ihracatını,

X_{it} : i ülkesinin toplam ihracatını,

X_{wj} : Dünya j malı ihracatını,

X_{wt} : Dünya toplam ihracatını göstermektedir.

Sonucun 1'den küçük olması, ülkenin ilgili malda karşılaştırmalı üstünlük bakımından dezavantajlı olduğunu, 1'den büyük olması ise ülkenin o malda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu göstermektedir (Balassa, 1965:106-107). Endeksin ithalat verilerini de içeren revize edilmiş hali şu şekildedir:

$$RCA = \ln(X_{ij}/X_{it})/(M_{ij}/M_{it}) * 100$$

X_{ij} : i ülkesinin j malı ihracatını,

X_{it} : i ülkesinin toplam ihracatını,

M_{ij} : i ülkesinin j malı ithalatını,

M_{it} : i ülkesinin toplam ithalatını temsil etmektedir.

RCA'lara göre sektörlerin rekabet gücü analiz edilirken:

$RCA > 50$ ise sektörün rekabet gücünün yüksek,

$RCA < -50$ ise sektörün rekabet gücünün düşük,

$-50 < RCA < 50$ ise sektörün rekabet gücünün sınırda olduğu (Erkan, 2009:16) ifade edilmektedir.

Daha sonra Vollrath Nispi İhracat ve Nispi İthalat endeksleri yoluyla Nispi Ticaret Avantajı (RTA) endeksini geliştirmiştir. Nispi İhracat Avantajı Endeksi $RXA = [(X_{ij}/(X_{it}-X_{ij}))]/[(X_{wj}-X_{ij})/(X_{wt}-X_{it})]$ formülüyle hesaplanmaktadır. Formülde yer alan değişkenler Balassa endeksinde kullanılan değişkenlerdir.

Nispi İthalat Avantajı Endeksi ise $RMA = [(M_{ij}/(M_{it}-M_{ij}))]/[(M_{wj}-M_{ij})/(M_{wt}-M_{it})]$ formülüyle hesaplanmaktadır. Formülde;

M_{ij} : i ülkesinin j malı ithalatını,

M_{it} : i ülkesinin toplam ithalatını,

M_{wj} : Dünya j malı ithalatını

M_{wt} : Dünya toplam ithalatını göstermektedir.

Buna göre, Nispi Ticaret Avantajı Endeksi $RTA = R_{XA} - R_{MA}$ şeklinde bulunmaktadır.

$RTA > 0$ ise ülke k malında (sektöründe) rekabet gücüne sahiptir,

$RTA < 0$ ise ülke k malında (sektöründe) rekabet gücüne sahip değildir (Gürpınar ve Barca, 2007:44).

Çalışmada kullanılan son endeks Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) ise aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$RC = \ln R_{XA} - \ln R_{MA}$$

Buna göre, $RC > 0$ ise söz konusu malda karşılaştırmalı avantaj,

$RC < 0$ ise söz konusu malda karşılaştırmalı dezavantaj söz konusudur (Erkan, 2009:14).

Çalışma, 2007-2016 yıllarını kapsamaktadır. Dış ticaret verileri Birleşmiş Milletler Mal Ticareti İstatistikleri Veri Tabanı (UN Comtrade)'ndan elde edilmiştir. Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması (SITC) Rev. 3'e tasnifi yapılan bu veri tabanında demir çelik sektörüne ait olan ürün kodları ve adları şunlardır:

67-Demir Çelik

671-Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar

672-Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller

673-Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri

674-Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmış yassı hadde mamulleri

675-Paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamülleri

676-Demir veya çelikten (alaşımlı, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller

677-Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi

678-Demir veya çelikten teller

679-Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları.

5. Ampirik Analiz

Çalışmaya ait bulgular dört bölüm halinde sunulmaya çalışılmıştır. Birinci bölümde Türkiye demir çelik sektörünün Balassa Endeksi'ne (RCA) göre açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük, ikinci bölümde Türkiye demir çelik sektörüne ait nisbi ticaret avantajı (RTA), üçüncü bölümde Türkiye demir çelik sektörüne ait açıklanmış rekabet üstünlüğü (RC) sonuçları ve dördüncü bölümde ise her üç endeksin karşılaştırılması yer almaktadır.

5.1. Türkiye Demir Çelik Sektörünün Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüğü (RCA)

Tablo 2'de Türkiye demir çelik sektörünün Balassa Endeksi (RCA)'ne göre hesaplanmış karşılaştırmalı üstünlük endeks değerleri yer almaktadır. Hesaplama sonuçlarına göre açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü tüm yıllarda yüksek düzeyde çıkan alt sektörler, 676-çubuk ve profiller, 678-teller ve 679-borulardır. Özellikle 676-çubuk ve profiller alt sektörü 2007-2016 yıllarının tamamında oldukça yüksek düzeyde rekabet avantajına sahiptir.

Karşılaştırmalı üstünlüğü en düşük olan alt sektör ise 675-paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleridir. Bu sektörün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğü tüm yıllarda çok düşüktür. 677-demiryolu malzemesi ve 673-kaplanmamış yassı hadde mamulleri alt sektörlerinin 2007-2016 ortalama değerleri düşük karşılaştırmalı üstünlüğe işaret etmektedir. 671-dökme demir alt sektörünün ise tüm yıllarda düşük karşılaştırmalı üstünlüğü söz konusudur.

Balassa endeksine göre rekabet gücü sınırda olan alt sektörler 672-demir veya çelikten külçe ve 674-kaplanmış yassı hadde alt sektörleridir. Ayrıca, 672-demir veya çelikten külçe alt sektörüne ait endeks değerlerinin 2014 yılından itibaren oldukça düştüğü görülmektedir.

Tablo 2: Türkiye Demir Çelik Sektörünün Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüğü (RCA)

SITC Kodu	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2007-2016 ort.
671	-202,4	-225,8	-170,5	-149,7	-157,6	-180,3	-140,7	-132,2	-156,0	-90,4	-160,6
672	-24,9	-2,0	-7,4	92,5	67,5	36,2	-64,5	-144,5	-196,8	-201,5	-44,6
673	-153,1	-131,6	-103,9	-91,8	-30,9	-84,4	-56,6	-37,0	-54,2	-31,4	-77,5
674	-52,2	-68,0	-60,3	-48,2	-9,1	28,2	4,6	-33,8	-65,3	-53,0	-35,7
675	-223,3	-239,8	-256,0	-259,2	-244,3	-277,8	-230,9	-152,3	-180,8	-183,8	-224,8
676	219,5	268,8	250,0	223,5	230,6	231,8	222,0	211,7	182,2	179,3	221,9
677	-249,4	-271,3	-316,6	-72,7	-6,8	-64,0	-18,8	20,9	119,6	30,0	-82,9
678	28,1	49,8	71,5	68,2	70,2	71,3	89,5	97,2	80,3	75,3	70,1
679	114,8	144,4	146,8	144,8	137,8	130,5	112,6	116,5	83,8	70,5	120,2

Kaynak: UN Comtrade (2017)'den alınan verilerle tarafımızca hesaplanmıştır.

5.2. Türkiye Demir Çelik Sektörünün Nispi Ticaret Avantajı (RTA)

RTA endeksiyle yapılan hesaplamalara göre, Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısında nispi ticaret avantajına sahip olduğu alt sektörler, Tablo 3'de görüldüğü gibi 676-çubuk ve profiller, 678-teller, 679-borulardır. Tüm yıllarda nispi ticaret avantajı açısından en güçlü alt sektör 676 çubuk ve profillerdir. Bu alt sektörün tüm yıllarda nispi ticaret avantajı oldukça yüksek olmakla birlikte 2014 yılından sonra endeks değerlerinde bir miktar azalma söz konusudur. 677-demiryolu malzemesi alt sektörünün ise 2014 yılına kadar nispi ticaret avantajı yoktur; ancak 2014 yılından itibaren nispi ticaret avantajı artış eğilimine girmiştir. 671-dökme demir, 672-külçe, 673-kaplanmamış yassı hadde, 674-kaplanmış yassı hadde ve 675-paslanmaz yassı hadde alt sektörlerinin 2016 yılı itibari ile nispi ticaret dezavantajı vardır. Nispi ticaret avantajı açısından en zayıf alt sektör 675-paslanmaz yassı hadde mamulleri alt sektörüdür ki, bu alt sektörün tüm yıllarda nispi ticaret dezavantajı söz konusudur.

Tablo 3: Türkiye Demir Çelik Sektörünün Nispi Ticaret Avantajı (RTA)

SITC Kodu	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2007-2016 Ort.
671	-1,58	-1,75	-1,90	-1,59	-1,76	-2,17	-1,69	-1,41	-1,74	-1,16	-1,67
672	-0,83	-0,02	-0,14	5,14	2,74	1,50	-3,91	-4,61	-5,12	-5,01	-1,02
673	-3,32	-2,98	-2,34	-1,97	-0,64	-1,52	-1,16	-0,64	-1,05	-0,83	-1,64
674	-0,51	-0,69	-0,66	-0,52	-0,11	0,31	0,03	-0,41	-0,71	-0,73	-0,40
675	-1,61	-1,77	-2,35	-2,35	-2,18	-2,32	-2,10	-1,97	-2,86	-2,98	-2,25
676	8,99	13,23	13,91	10,07	10,77	10,49	10,06	8,34	6,16	5,74	9,78
677	-0,95	-1,47	-1,99	-1,07	-0,10	-0,60	-0,09	0,21	1,52	0,57	-0,40
678	0,30	0,50	0,83	0,82	0,90	0,84	1,21	1,44	1,15	1,06	0,90
679	1,43	1,77	2,09	2,21	1,87	1,67	1,58	1,58	1,26	0,97	1,64

Kaynak: UN Comtrade (2017)'den alınan verilerle tarafımızca hesaplanmıştır.

5.3. Türkiye Demir Çelik Sektörünün Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü (RC)

Tablo 4’de Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısındaki açıklanmış rekabet üstünlüğü (RC) endeks değerleri verilmiştir. 2016 yılı itibariyle Türkiye’nin dünya karşısında açıklanmış rekabet üstünlüğüne sahip olduğu alt sektörler; 676-çubuk ve profiller, 677-demiryolu malzemesi, 678-teller ve 679-borulardır. Açıklanmış rekabet üstünlüğü en fazla olan alt sektör 676-çubuk ve profillerdir. 2007-2016 yılları itibari ile 676-çubuk ve profiller alt sektörünün açıklanmış rekabet üstünlüğünün oldukça yüksek olduğu görülmektedir. En yüksek değere 2008 yılında ulaşılmıştır. 2015 ve 2016 yıllarında açıklanmış rekabet üstünlüğü bulunmakla beraber endeks değerlerindeki düşüş göze çarpmaktadır.

Açıklanmış rekabet üstünlüğü en düşük olan alt sektör ise 675-paslanmaz yassı hadde mamulleridir. Bu alt sektörün tüm yıllarda endeks değerleri oldukça düşüktür. Ayrıca 671-dökme demir, 672-külçe, 673-kaplanmamış yassı hadde, 674-kaplanmış yassı hadde ve 677-demiryolu malzemesi alt sektörlerinde de dezavantaj söz konusudur. 677-demiryolu malzemesi alt sektörüne ait endeks değerlerinde 2014 yılından itibaren artış gözlenmiş ve sektörde rekabet üstünlüğü elde edilmeye başlanmıştır.

Tablo 4: Türkiye Demir Çelik Sektörünün Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü (RC)

SITC Kodu	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2007-2016 Ort.
671	-1,85	-2,08	-1,57	-1,39	-1,50	-1,77	-1,32	-1,20	-1,38	-0,77	-1,48
672	-0,25	0,00	-0,03	1,00	0,74	0,30	-0,76	-1,42	-1,84	-1,88	-0,41
673	-1,58	-1,33	-1,03	-0,92	-0,27	-0,80	-0,50	-0,29	-0,45	-0,31	-0,75
674	-0,51	-0,70	-0,59	-0,47	-0,10	0,26	0,02	-0,36	-0,67	-0,64	-0,38
675	-2,31	-2,50	-2,66	-2,70	-2,57	-2,90	-2,40	-1,66	-1,93	-1,98	-2,36
676	2,24	2,80	2,62	2,32	2,39	2,38	2,29	2,16	1,81	1,69	2,27
677	-2,39	-2,56	-3,23	-0,65	-0,07	-0,60	-0,09	0,29	1,30	0,34	-0,77
678	0,30	0,50	0,72	0,67	0,69	0,69	0,89	0,96	0,80	0,73	0,69
679	1,15	1,44	1,53	1,47	1,36	1,29	1,14	1,25	0,86	0,62	1,21

Kaynak: UN Comtrade (2017)’den alınan verilerle tarafımızca hesaplanmıştır.

5.4. Üç Endeksle (RCA, RTA, RC) Ulaşılan Ampirik Sonuçların Karşılaştırmalı Analizi

Çalışmada Balassa’nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA) ile Vollrath’ın Nispi Ticaret Avantajı Endeksi (RTA) ve Vollrath’ın Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) olmak üzere üç farklı hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Tablo 5’de Balassa, Nispi Ticaret Avantajı ve Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü endeks sonuçlarının karşılaştırılması özet halinde sunulmuştur. Hesaplanan her üç endeks değeri de birbirleriyle uyumlu sonuçlar vermiştir. Değerlendirme sonuçlarından elde edilen bulgular şu şekildedir:

Rekabet gücü yüksek olan üç haneli alt sektörler 676-demir veya çelikten (alaşımli, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller, 678-demir veya çelikten teller, 679-demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçalarıdır. Rekabet gücü düşük olan üç haneli alt sektörler 671-dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar, 673-demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri, 675-paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri 677-demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesidir. Rekabet gücü sınırda olan üç haneli alt

sektörler ise 672-demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller, 674-demir veya alaşımsız çelikten kaplanmış yassı hadde mamulleridir.

Tablo 5: Türkiye Demir Çelik Sektörü Rekabet Gücünün Üç Endeks (RCA, RTA, RC) Değerlerine Göre Karşılaştırılması

SITC KODU	Balassa Endeksi (RCA) 2007/2016 Ortalama		Nispi Ticaret Avantajı Endeksi (RTA) 2007/2016 Ortalama		Açıklanmış Rekabet Üstünlüğü Endeksi (RC) 2007/2016 Ortalama	
671	-160,56	düşük	-1,67	dezavantaj	-1,48	dezavantaj
672	-44,56	sınırdan	-1,02	dezavantaj	-0,41	dezavantaj
673	-77,48	düşük	-1,64	dezavantaj	-0,75	dezavantaj
674	-35,71	sınırdan	-0,40	dezavantaj	-0,38	dezavantaj
675	-224,82	düşük	-2,25	dezavantaj	-2,36	dezavantaj
676	221,92	yüksek	9,78	avantaj	2,27	avantaj
677	-82,89	düşük	-0,40	dezavantaj	-0,77	dezavantaj
678	70,16	yüksek	0,90	avantaj	0,69	avantaj
679	120,26	yüksek	1,64	avantaj	1,21	avantaj

Analiz sonuçlarının daha anlamlı yorumlanabilmesi için, demir çelik mamullerinin genel sınıflandırılmasının bilinmesinde yarar vardır. Demir çelik mamulleri genel olarak şu şekilde gruplandırılmaktadır:

Ham Madde veya Yarı Mamuller:

671 - Dökme ve Aynalı Demir, Ferro Alyajlar

672 - Demir veya Çelikten Külçe ve Diğer İlk Şekillerde Yarı Mamuller

Yassı Mamuller:

673 - Demir veya Alaşımsız Çelikten Kaplanmamış Yassı Hadde Mamulleri

674 - Demir veya Alaşımsız Çelikten Kaplanmış Yassı Hadde Mamulleri

675 - Paslanmaz veya Alaşımsız Çelikten Yassı Hadde Mamulleri

Uzun Mamuller:

676 - Demir veya Çelikten (Alaşımlı, Alaşımsız) Filmaşın, Çubuk ve Profiller

677 - Demir veya Çelikten Demiryolu ve Tramvay Hattı Malzemesi

678 - Demir veya Çelikten Teller

Borular:

679 - Demir veya Çelikten İnce, Kalın Borular ve İçi Boş Profiller, Boru Bağlantı Parçaları.

Yassı mamuller dayanıklı tüketim malları, otomotiv ve yatırım malları endüstrilerinin ana girdisi olarak kullanılmaktadır. Ülkelerin yassı mamul üretim ve tüketimi gelişmişlik göstergesi olarak görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde beyaz eşya, otomobil gibi nitelikli ürünlerin tüketimi ve dolayısıyla üretimi daha fazladır. Bu durum gelişmiş ülkelerdeki yassı mamul üretiminin ve tüketiminin de fazla olmasına neden olmaktadır. Yassı mamuller katma değeri yüksek mamullerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Türkiye demir çelik sektörünün yassı mamul grubunda dünya karşısındaki rekabet gücünün genel itibarıyla düşük olduğu görülmektedir. Üç haneli sektör bazında yassı mamuller grubunda iki adet alt sektörün rekabet gücü düşük, bir adet alt sektörünse rekabet gücü sınırdadır. Tüm demir çelik sektörü içinde üç haneli sektör bazında rekabet gücü en düşük sektör 675-paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri alt sektörüdür. Bu sektör yassı

mamul grubuna girmektedir. Yassı mamul grubunda bulunan ve üç haneli alt sektör sıralamasında yer alan 673-demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri alt sektörünün de rekabet gücü düşüktür. Yassı mamul grubunda bulunan bir diğer üç haneli alt sektör ise 674-demir veya alaşımsız çelikten kaplanmış yassı hadde mamulleri alt sektörüdür. Bu alt sektörün rekabet gücü sınırdadır. Türkiye'deki yassı çelik üretimi iç talebi karşılayamamaktadır. 2015 yılı itibariyle yassı mamul üretimi 10,4 milyon ton olmasına rağmen yassı mamul tüketimi 16,5 milyon ton civarındadır (Vakıf Yatırım 2017:12-13). Bunun en önemli sebebi atıl kapasitedir. Türkiye'nin slab üretim kapasitesi iç talebi karşılayacak düzeyde olmasına rağmen slab üretiminde kapasite kullanım oranı % 55 düzeyindedir. Slab kapasitesinin önemli bir kısmının atıl durumda kalmasının nedeni kalitesi düşük, sertifikasız dampingli ve teşvikli ithal ürünlerin girişinin çok fazla olmasıdır (TOBB, 2011:10-11).

Uzun mamuller özellikle inşaat ve demiryolu yapımında kullanılmaktadır. Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısında en yüksek rekabet gücüne sahip olduğu mamul grubu uzun mamullerdir. Uzun mamullerin katma değeri, yassı mamullere göre daha düşüktür. Tüm alt sektörler içinde üç haneli sektör bazında en yüksek rekabet gücüne sahip alt sektör 676-demir veya çelikten (alaşımlı, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profillerdir. Uzun mamuller genel olarak değerlendirildiğinde rekabet güçleri yüksek çıkmıştır. Türkiye'nin 2015 yılı itibariyle uzun mamul üretimi 26,4 milyon ton iken yurt içi tüketimi ise 17,8 milyon tondur.

Hammadde ve yarı mamul grubunda yer alan 671 dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar alt sektörünün rekabet gücü düşüktür. 672 demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller alt sektörünün rekabet gücü sınırdadır. Borular grubunda yer alan üç haneli alt sektör 679 demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları alt sektörünün rekabet gücü yüksektir. Boru mamulleri genel olarak inşaatlarda ve alt yapı hizmetlerinde kullanılmaktadır. Türkiye'nin boru mamullerinde rekabet gücü yüksektir. Borular genellikle üretimde yüksek kalite gerektirmemektedir. Yüksek katma değeri olmayan boru mamullerinde sahip olunan rekabet gücü, 2015 ve 2016 yıllarında Rusya ve Ukrayna gibi Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinin baskısı ile gerilemiştir. Bu durum analizde elde edilen bulgularla örtüşmektedir.

6. Sonuç

Türkiye demir çelik sektörünün dünya karşısındaki rekabet gücünün ampirik olarak incelendiği bu çalışmada, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemi kullanılmıştır. Türkiye demir çelik sektörünün rekabet gücü, üç haneli dokuz alt sektör bazında Balassa endeksi (RCA), nispi ticaret avantajı endeksi (RTA) ve açıklanmış rekabet üstünlüğü endeksi (RC) olmak üzere üç farklı hesaplama yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu üç farklı hesaplama yönteminin sonuçları genel olarak birbirleri ile tutarlı çıkmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye demir çelik sektörünün katma değeri düşük uzun mamul grubunda rekabet avantajı, buna karşılık katma değeri yüksek yassı mamul grubunda rekabet dezavantajı bulunmaktadır. Bunun ana nedeni, yassı mamul üretiminin yetersiz olmasıdır. Türkiye'deki yassı çelik üretimi iç talebi karşılayamamaktadır. Türkiye demir çelik sektöründe teknoloji ve alt yapı olanakları yassı mamul üretimi için yeterlidir. Yassı mamul üretim kapasitesi son yıllarda artmış olmakla birlikte, bu kapasitenin tamamı kullanılamamaktadır. Mevcut kapasitenin etkin kullanılamamasının nedenleri arasında, Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinden ithal edilen yassı mamullerin yurt içi üretimden oldukça ucuz olması ön sıralarda gelmektedir.

Enerji, hammadde ve işgücü maliyetlerinin yüksek oluşu küresel piyasalarda Türkiye'nin rekabet edebilirliğini zorlaştırmaktadır. Türkiye demir çelik sektörü, yapısı itibariyle ithalata bağımlı durumdadır. Üretim için gerekli hurda demirin %70'i ve demir cevherinin %40'ı ithal edilmektedir. Türkiye ham çelik üretiminde sekizinci sırada yer almasına rağmen hammadde açısından ithalata bağımlıdır. Ham maddede olduğu gibi enerjide de dışa bağımlılık, Türkiye demir çelik sektörünün

küresel ölçekli dalgalanmalardan doğrudan etkilenmesine neden olmaktadır. Bunun yanında, Çin tehdidinden dolayı AB ülkeleri ve dünyadaki diğer büyük demir çelik üreticisi ülkelerin kendi üreticilerini koruma amaçlı bazı önlemler almaları, 2000’li yıllardan itibaren büyük gelişme gösteren Türkiye demir çelik sektörünü olumsuz etkilemektedir.

Türkiye demir çelik sektörünün küresel piyasalarda rekabet edebilirliğini artırmak için, mevcut kaynakların etkin kullanımı ve yerli enerji kaynaklarının devreye sokulması son derece önemlidir. Üretimin uzun mamullerden yassı mamullere doğru kaydırılması için gerekli Ar-Ge çalışmaları yapılmalı, yeni üretim teknikleri ve yeni ürünler geliştirilmelidir. Sektörde maliyetleri artırıcı yüksek vergi ve benzeri mali yükümlülükler hafifletilmeli ve özellikle katma değeri yüksek mamullerin üretimi konusunda devlet teşvikleri artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Altay Topçu, B. ve Sümerli Sarıgül, S. (2015). Comparative Advantage and the Product Mapping of Exporting Sectors in Turkey. *The Journal of Academic Social Science*, 3(18), 330-348.
- Atık, H. (2005). *Yenilik ve Ulusal Rekabet Gücü*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Bağcı, E. (2016). Türkiye’nin İmalat Sanayi Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(1), 73-92.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and ‘Reveled’ Comparative Advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33(2), 99-123.
- Bekmez, S. ve Altunç, Ö.F. (2008). Avrupa Birliği’ne Tam Üyelik Sürecinde Türk Demir-Çelik Sektörünün Rekabet Edebilirliği. *Türkiye Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri*, (Ed. Selahattin Bekmez), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 215-230.
- DAKA (2017). *Demir Çelik Sanayi Sektör Raporu*, [http://www.vantso.org.tr/u/files/demircelik\(1\).pdf](http://www.vantso.org.tr/u/files/demircelik(1).pdf) (Erişim Tarihi: 28.06.2017).
- DİSK (2003). *Demir Çelik Sektörü*. İstanbul: Birleşik Metal-İş Yayınları No:2003-02.
- Dolun, L. (2007). *Ana Metal Sanayi*, http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2007-GA/kitap/imalat_sanayi/pdf/Ana_Metal_Sanayii.pdf, (Erişim Tarihi: 16.06.2017).
- Erkan, B. (2009). *Ülkelerin İhracat Performanslarının Belirlenmesinde Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlüklerinin Kullanılması: Yükselen Ekonomiler Örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Gürpınar, K. ve Barca, M. (2007). Türk Mobilya Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücü Düzeyi ve Nedenleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2), 41-61.
- TÇÜD (2016). *Çelik Dergisi*, Ankara: TÇÜD Yayınları No: 2016-71.
- TOBB (2011). *Türkiye Demir ve Demir Dışı Metaller Meclisi Sektör Raporu 2010*. https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/Tobb_Demir_Sektor_rapor2011.pdf, (Erişim Tarihi: 01.07.2017).
- TÜİK(2017). <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=22¶m2=0&sitcrev=0&isicrev=0&sayac=5802>, (Erişim Tarihi: 01.06.2017).
- Türkiye İş Bankası (2015). *Demir Çelik Sektörü 2015*. https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/demir_celik_sektoru.pdf, (Erişim Tarihi: 11.05.2017).

- Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. (2006). *İmalat Sanayii Ürünlerinin Dış Ticaretteki Rekabet Gücüne Göre Değerlendirilmesi (1995-2004) Dönemi*, http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2007-GA/GA-06-06-07_Imalat_Sanayii_Urunlerinin_Dis_Ticaretteki_Rekabet_Gucune_Gore_Degerlendirilmesi%20_1995_2004.pdf, (Erişim Tarihi: 15.05.2017).
- TMMOB (2015). Türkiye’de Demir Cevheri Madenciligi. *Madencilik Bülteni*, Ankara: Maden Mühendisleri Odası Yayınları No:2015-114.
- UN Comtrade (2017). <https://comtrade.un.org/data/>, (Erişim Tarihi: 01.05.2017).
- Utkulu, U. (2005). *Türkiye’nin Dış Ticareti ve Değişen Mukayeseli Üstünlükler*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları No: 09.1600.0000.000/DK.05.055.389.
- Vakıf Yatırım (2017). *Demir Çelik Sektör Raporu 2017*. http://www.vkyanaliz.com/Files/docs/news_7829-636220563337542037.pdf, (Erişim Tarihi: 25/07/2017).
- Worldsteel (2016). *Steel Statistical Yearbook 2016*. <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:37ad1117-fefc-4df3-b84f-6295478ae460/Steel+Statistical+Yearbook+2016.pdf> (Erişim Tarihi: 05.05.2017)
- Worldsteel (2017). World Steel in Figures 2017. <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:0474d208-9108-4927-ace8-4ac5445c5df8/World+Steel+in+Figures+2017.pdf> (Erişim Tarihi: 20.07.2017).
- Yalçinkaya, M. H., Çılbant, C. ve Erataş, F. (2014) Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Ekseninde Rekabet Gücünün Analizi: Türk Çin Dış Ticareti Üzerine Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı 24, 41-57.
- Yıldız, A. (2008). AB Sürecinde Ana Metal Sanayinin Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi. *Türkiye Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri*, (Ed. Selahattin Bekmez), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 199-214.