



# GRUBEL-LLOYD ENDEKSİ İLE DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE ENDÜSTRİ İÇİ DİŞ TİCARET: KEİ ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

1. Ümit Remzi Ergün<sup>1</sup>

ORCID No 0000-0002-8967-1892

Başvuru Tarihi: 10.08.2023

Kabul Tarihi: 06.09.2023

Yayın Tarihi: 29.12.2023

## ÖZET

Demir çelik sektörü üretim süreçlerinden elde ettiği değeri ihracat yoluyla kazanım değerine dönüştürmeyi hedeflerken, üretimi tamamlayabilmek için de ithalata ihtiyaç duyan özellikli bir sektör olarak ifade edilebilecektir. Günümüzde gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkeler tüm sanayinin temel dayanağı olan demir çelik sektörünü kurma ve geliştirme eğilimindedirler. Bu bağlamda demir çelik sektörünün önemi, hedefi, kurma ve geliştirme faaliyetleri sektörün uluslararası rekabet koşullarına dayanabilen gücüne, en uygun kapasite kullanımına ve modern teknolojiler yardımıyla üretimde verimliliğin etkin bir biçimde sağlanmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. İktisadî birlik hareketlerinin amacı devletlerin ekonomik çıkarlarını iyileştirmektir. Bu amaçla KEİ'nin demir çelik sektöründeki rolü ve bu rolün nasıl sonuçlar doğurduğu çalışmanın cevap bulmak istediği sorudur. Bu anlamda çalışma Türkiye'nin Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü (KEİ) özelinde 2018-2022 dönemi için Grubel-Lloyd endüstri içi dış ticaret endeks hesaplamasından faydalanarak analizini gerçekleştirmiştir. Endüstri içi dış ticaret yoğunluğunun üye ülke sayısına kıyasla istenilen seviyede olmadığı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Demir Çelik, Endüstri İçi Ticaret, Dış Ticaret, KEİ.

## INTRA-INDUSTRY TRADE WITH GRUBEL-LLOYD INDEX IN IRON AND STEEL INDUSTRY: AN ANALYSIS ON BSEC COUNTRIES

## ABSTRACT

The iron and steel sector can be expressed as a specialized sector that needs imports to complete production while it aims to transform the value obtained from production processes into earning value through exports. Today, both developed and developing countries tend to establish and develop the iron and steel sector, which is the mainstay of all industries. In this context, the importance, target, establishment and development activities of the iron and steel sector depend on the strength of the sector that can withstand international competition conditions, optimal capacity utilization and efficient production efficiency with the help of modern technologies. The aim of economic union is to improve the economic interests of the states. For this purpose, the role of the BSEC in the iron and steel sector and the consequences of this role is the question that the study seeks to answer. In this sense, the study analyzes Turkey's IIT intensity in the Organization of the Black Sea Economic Cooperation (BSEC) for the period 2018-2022 by using the Grubel-Lloyd IIT index calculation. It is found that IIT intensity is not at the desired level compared to the number of member countries.

**Keywords:** Iron and Steel, Intra-Industry Trade, Foreign Trade, BSEC.

<sup>1</sup>Ümit Remzi Ergün, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, [20415018001@ogr.comu.edu.tr](mailto:20415018001@ogr.comu.edu.tr)



## 1. GİRİŞ

İnsanlığın, elindeki kaynakları sayı ile kalite arasında bölüştürmede isabetli olup olmadığını tartışması kendi tarihinin başlangıcından günümüze dek sürmektedir. Artan nüfus, teknoloji ve iş bölümünün gelişimi işletmelerin günden güne daha büyük ölçekle kurulmasına imkân sağlayarak belirli bir noktadan sonra sayı ile kalite arasında ya biri ya öteki dedirtecek bir rekabetin başlamasına ve daha sonralarında da her ikisi de ama nasıl, sorusuna yanıt aranmasına neden olmuştur. Birinci Dünya Savaşı ve 1929 Ekonomik Buhranı insanlar gibi ülkeleri de mutsuzluğa sürüklemiş, her iki olaydan da çıkarılan dersler sonucunda refah düzeyinin geliştirilmesi, bölgesel hâkimiyetin adil dağıtılması ve iktisadî büyümenin önem kazanmasıyla birlikte, her ikisi de ama nasıl sorusuna yanıt olarak iktisadî birlik hareketleri ortaya çıkmıştır. Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'nun ülkeler arası iktisadî sorunlara çözüm getireceği ve ülkelerin endüstrilerinde kömür ve çelik üretiminin etkili olması nedeniyle ülke kalkınmalarında aktif rol oynayabileceği düşüncesiyle kurulması bu duruma örnek olarak verilebilecektir.

Karadeniz özelinde iktisadî birlik hareketleri Karadeniz'in iktisadî ve stratejik özellikleri bakımından önemli olarak değerlendirmeye alınmıştır. Küreselleşme ile mal, hizmet ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, teknolojik yenilikler ve artan rekabetin etkisiyle yirminci yüzyıl ve sonrasında pek çok ülke zorlaşan piyasa koşullarında ayakta kalabilmek ve küresel pazarlarda söz sahibi olabilmek adına birbirleriyle ortaklığa, iktisadî birlik kurmaya veya iktisadî birlik hareketlerine katılmaya yönelmişlerdir. Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) dağılmasıyla birlikte askerî, politik ve iktisadî açıdan yeniden şekillenen Karadeniz, jeopolitik ve jeoekonomik önemi nedeniyle küresel aktörlerin her dönem ilgi odağında yer almıştır. Kuzey ve güney arasında bir geçiş; doğu ve batı arasında bir köprü olması nedeniyle Karadeniz'in hem ticarî değerinin hem de enerji koridoru olma özelliğinin önem ve güncelliğini devam ettirdiği değerlendirilmektedir. Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü (KEİ / BSEC) de Karadeniz ve hinterlandı özelinde kurulmuş ve çalışmalarını sürdüren iktisadî birlik hareketleri arasında yer almaktadır.

Bir ülke veya bölge özelinde, iki ülke arasındaki ilişkilerde veya iktisadî birlik hareketleri içerisinde önemli ve öncelikli sektörler arasında demir çelik sektörü yer almaktadır. Demir çelik sektörü, demir madeninin bir cevher olarak metalürjik faaliyetler sonucunda çıkarılmasıyla birlikte başlayan, demir ve çelik ürünlerinin uygun üretim teknik ve yöntemlerle çeşitlendirilmesi, nihaî ürün olarak piyasaya, hammadde ürünü olarak da sanayi sektörüne sunan; hurda veya sanayi atılı olarak kullanım ömrünü tamamlamış demir çelik ürünlerini de dönüştürme ve yeniden işleme yöntemleriyle kendisine hammadde olarak sağlayan ileri geri bağlantısı yüksek ağır sanayi veya imalat sektörü olarak tanımlanmaktadır. Demir çelik sektörü, birçok sektöre sağladığı hammadde, ara, ana ve yan ürün sayesinde ülkelerin sanayileşme süreçlerinin ilk başvuru noktası olarak önem arz etmektedir. Sektör, gelişmekte olan ülkelerin kalkınma, sanayileşme süreçlerini tamamlamış ülkelerin de büyüme noktalarında stratejik öneme sahiptir.

KEİ örgütü üyeleri arasında demir çelik sektöründe endüstri içi dış ticaretin varlığının ortaya çıkarılabilmesi amacıyla çalışmada ülke profilleri de 2022 yılı için incelemeye alınmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2022). Ticaret Bakanlığı ülke profilleri dikkate alınarak yapılan hesaplamalarda Arnavutluk'un demir çelik endüstrisi tarafından ürünleştirilen mamüllerinde Türkiye ile %64.03 oranında ithalat pazar payına sahip olduğu görülmektedir. Bulunan değerler Azerbaycan için %40.2, Bulgaristan için %15.5 Gürcistan için 38.7, Moldova için %7, Romanya için %6.8, Rusya için %2.6, Ukrayna için %21.7, Sırbistan için %35.9, Kuzey Makedonya için %37.6 ve Yunanistan için %20.25 şeklindedir. Bu nedenle endüstri içi dış ticarete demir çelik sektörü özelinde politika yapımcılar için KEİ örgütünün potansiyel barındırdığı değerlendirilmekte ve bu potansiyelin iyileştirilmesi ile uygulamaya alınmasına katkı sunması amaçlanmıştır.

Aynı endüstri ve sektördeki ürünlerin karşılıklı ve eşanlı olarak ihraç ve ithal edilmesi olarak da ifade edilebilen endüstri içi dış ticaret kavramı, dış ticaret engellerinin dünya sathında aşamalı olarak azalması, ulaşım ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, dış ticaretin genişlemesine ve büyümesine ivme ve boyut kazandırırken endüstri içi dış ticaret olgusunun da pekişmesine katkıda bulunmuştur (Saray, 2019). Sanayi Devrimi'nin üçüncü olgusu olan bilfiil küreselleşme dönemi, ülkelerin kendi iktisadî faydalarına bakış açılarını değiştirmiş ve dönüştürmüştür. Bu durumun en fazla

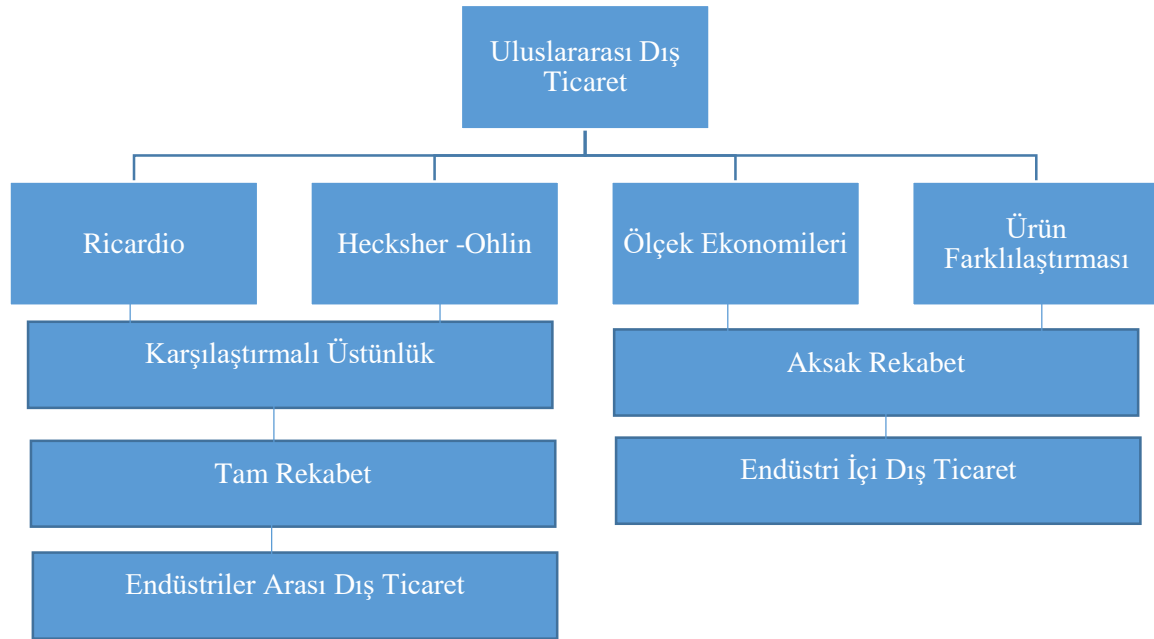


etkilediği sektörlerden birinin de demir çelik sektörü olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle ülkelerin kendilerinininkiyle benzer iktisadî ve politik özellikleri taşıyan ülkelerle ağırlıklı biçimde gerçekleşen dış ticaret ilişkilerinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu durum çalışmanın motivasyon kaynağını oluşturmaktadır.

## 2. ENDÜSTRİ İÇİ DİŞ TİCARET KAVRAMI

Geleneksel iktisadî teoriler, tarım ve sanayi başta olmak üzere endüstriler arasındaki dış ticaretin nedenlerini açıklama ve analiz etmeye odaklanmışlardır. Günümüzde ise ülkeler arasında birbirlerinin ikamesi olabilecek aynı endüstrilerin farklılaştırılmış mallarının ticareti de yapılmaktadır. Bu türde gerçekleşen dış ticaret gelişmiş ülkelerin toplam ticaretinde önemli bir paya sahip olarak gerçekleşmekte bir başka ifadeyle endüstri içi dış ticaret şeklinde ifadeleştirilmektedir (Mangır ve Fidan, 2017). Endüstri içi dış ticaret kavramı, aynı endüstri grubuna giren bununla birlikte kullanım özellikleri, kalite, dış görünüş ve marka açısından bazı farklılıklar gören ürünlerin eş zamanlı olarak ihracatı ve ithalatına dayanan bir ticaret şekli olarak tanımlanmaktadır (DTM, 2013; Diken, 2015).

Endüstri içi dış ticaret esasen yeni dış ticaret teorilerinden monopolcü rekabet teorisi bağlamında incelenmekte ve ürün farklılaştırması ve ölçek ekonomileri ile karakterize edilmektedir. Aktif yenilik politikalarının da gerekçesi kabul edilen yeni dış ticaret teorileri, benzer faktör donatımına sahip ülkeler arasında gerçekleşen ticareti açıklamak için ölçek ekonomilerini ve eksik rekabeti referans almaktadır. Daha sonralarında endüstri içi dış ticaret olarak şekillenecek olan bu durum, ülkelerin benimsedikleri yenilik politikalarıyla rekabetçi üstünlük yaratabilecekleri savına da sahiptir (Deviren, 2003; Winglee, 1992). Uluslararası dış ticaretin yapısı Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Uluslararası Dış Ticaretin Yapısı

**Kaynak:** Kibritçioğlu, 2006’dan aktaran Bedir, 2009; Saray, 2019.

Şekil 1’de endüstri içi dış ticaretin gerçekleştirilebilmesinin şartlarının ölçek ekonomileri, ürün farklılaştırması ve aksak rekabet olduğu ifade edilebilecektir. Şekil bu bağlamda bu üç şartın da aynı anda yer alması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Endüstriler arası dış ticaret ile endüstri içi ticaret arasındaki en belirgin fark, endüstriler arası dış ticarete dış ticaretin yönünün belirlenebilir olması; endüstri içi dış ticarete ise dış ticaretin yönünün tahmin edilemez olmasıdır (Saray, 2019). Tüketim mallarında ağırlıklı olmak üzerinde artan dış ticarete ek olarak, ulusal ürünlerin farklılaşması, endüstri içi dış ticareti, yatay veya dikey ihracatta uzmanlaşmayı gerekli hâle getirmiştir. Bu durumun gelişim süreçleri incelendiğinde, ilk başta ürün çeşitliliğinin özellikle ulusal firmalar özelinde azaldığı,



maliyetlerin düştüğü ve üretim sürelerinde uzamanın baş gösterdiği görülmektedir. Bu durumu takiben, özellikle bir endüstri için ihtiyaç duyulan parça, bileşen ve aksesuarların ticareti önem kazanmakta ve imalatla ölçek ekonomilerinden yararlanılması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Çeşitli üretim seviyelerinde bu durum endüstri içi uzmanlaşmayı özellikle benzer gelişmişlik düzeyinde bulunan ülkeler için önemli hale getirmektedir (Balassa, 1979).

Kavramsal çerçevenin içselleştirilebilmesi adına endüstri içi dış ticaretin nedenlerine de yer verilmiştir. Bu bağlamda endüstri içi dış ticaretin nedenleri ülkelere ilişkin özellikler, mallara ilişkin özellikler ve piyasaya ilişkin özellikler olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır (Yılmaz, 2016).

Bu bağlamda ülkelere ilişkin özellikler;

- Endüstri içi dış ticaretin yoğun olduğu ülkeler gelişmişlik düzeyi yüksek, kişi başına düşen milli gelir oranı birbirine yakın ülkelere olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere gelir düzeylerinin düşük olması talebin çeşitlendirilebilirliği açısından kısıt oluşturmaktadır.
- Endüstri içi dış ticaret pazar çapı ile doğru orantılı bir seyir izlemektedir. Pazar payları arasında fark açıklığı büyük olmayan ülkelere endüstri içi dış ticaret yoğunluğu daha fazladır. Dış pazarlara odaklı biçimde üretimlerini gerçekleştirebilen küçük ülkeler büyük pazara üretimde bulunmanın getireceği ölçek ekonomilerinden ve ürün çeşitlendirmesi olanaklarından da faydalanabilmektedirler. Eğer ki bu türde bir ticaretin çok uluslu şirketler tarafından yapıldığı varsayıldığında, pazar çapının küçük olması endüstri içi dış ticaret için herhangi bir engel oluşturmamaktadır. Bu nedenle her zaman iç pazarın çapının küçüklüğü zayıf bir endüstri içi dış ticaret anlamına da gelmemektedir.
- Endüstri içi dış ticaret aralarında gümrük engeli bulunmayan ülkelere özelinde daha yoğun gerçekleşmektedir.
- Birbirine yakın veya komşu ülkelere arasında endüstri içi dış ticaretin daha yoğun olduğu gözlemlenmiştir.
- İktisadî birlik hareketleri içerisinde yer alan ülkelere endüstri içi dış ticaret daha yoğun olarak gerçekleştirilmektedir (Yılmaz, 2016).

Ürünlere ilişkin özellikler incelemeye alındığında endüstri içi dış ticarete konu olan ürünlerin özellikleri ve sınıflandırılmalarındaki ortaklıklara aşağıda yer verilmiştir (Yılmaz, 2016).

- Ürün farklılaşmasından kaynaklanan fiyat farklılıklarının çok olduğu mallar; azalan maliyetlerle çalışan endüstrilerde ülkelere arasında belirli mallarda fiyat farklılaşması ortaya çıkmaktadır. Ölçek ekonomisi ile endüstri içi dış ticaret arasındaki ilişkinin basit ve sürekli bir ilişki olmaması, en düşük etkin üretim ölçeğinin pazar çapından daha geniş olması durumunda çeşitlendirmeden çok standartlaştırmayı ortaya çıkarmaktadır (Greenaway ve Milner, 1989).
- Üretim sürecinin uzun, emek faktörünün az kullanıldığı mallar,
- Teknoloji bakımından ürün çeşitlendirmesine olanak tanımamasına rağmen ürün devresi itibarıyla olgunlaşma aşamasında olan mallar endüstri içi dış ticaretin çalışma konusu içerisinde yer almaktadırlar.

Piyasaya ilişkin özellikler de endüstri içi dış ticaretin belirleyicileri arasında yer almaktadırlar. Bu özellikler ve ortak yönleri aşağıda maddeler halinde yer verilmiştir (Yılmaz, 2016).

- Çok uluslu şirketlerin egemen oldukları piyasalarda endüstri içi dış ticaret daha yoğundur.
- Tekelci rekabetin geçerli olduğu piyasalarda endüstri içi ticaretin daha yoğun olduğu gözlemlenmektedir. Pazarın yoğunlaşma derecesinin endüstri içi ticareti etkileyeceği görüşü kuvvetlidir.
- Gümrük gibi ticaret engellerinin bulunmadığı piyasalarda, piyasaya girişin serbest olduğu durumlarda tekelci rekabet artış gösterdiğinden endüstri içi ticaretin yoğunluk kazandığı ifade edilebilecektir.

Yirminci yüzyılın başlarında sanayileşmiş ülkelere sermayenin bol, doğal kaynakların sınırlı olduğu faktör donatım yapıları söz konusudur. Bu ülkelerin en genel ifadeyle mamül mallarını ihraç ederek hammadde ithal ettikleri görülmektedir. 1990'lı yıllara gelindiğinde ise sanayileşmiş ülkelerin mamül



malları hem ihracatlarına hem de ithalatlarına konu edindikleri tespit edilmiştir. Aynı gelişmişlik düzeyinde yer alan ülkeler arasında aynı ürün kalitesindeki geniş yelpazeli ürünlerin değişiminin endüstri içi dış ticaret kavramına işaret ettiği değerlendirilmektedir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı ve sonrasında yaşanan gelişmeler dış ticaretin aynı gelişmişlik düzeyindeki ülkeler arasında yapılması durumuna ağırlık vermiştir (Saray, 2019; Krugman, 2009).

Endüstri içi dış ticaret teorileri alan yazında genellikle üç grupta; yapısal olarak rekabetçi piyasalarda endüstri içi dış ticaret teorileri, oligopolcü piyasalarda endüstri içi dış ticaret teorileri ve ürün çeşitlendirmesine giden firmalar ve çok uluslu şirketlerde endüstri içi dış ticareti açıklayan teoriler olarak yer almaktadırlar (Atik ve Türker, 2011). Endüstri içi dış ticaret kavramının alan yazında çokça çalışmada kendisine ağırlıklı olarak yer bulmasının nedeninin farklı özellikteki piyasalara uygulanabilir özellikte olması ile ilgili olduğu ifade edilebilecektir.

Küreselleşme olgusunun başlaması ile birlikte dünya ticaretinin büyük bir kısmını endüstriler arası dış ticaret oluşturmuştur. Daha sonrasında endüstri içi dış ticaret, dünya ticaretinde artış gösteren bir yöntem olarak sanayi ürünleştirmeleri üzerinde küresel ticaretin yüksek ivmeli artış gösteren unsurları arasında yerini almıştır (Forstner ve Balance, 1990).

### 3. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE DİŞ TİCARET

Bir malın ekonomik değerinin ham materyal olarak değerini arttıran herhangi bir süreç üretim olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım esasen mal ve hizmetlerin doğrudan temin edilmesi sürecini de ifade etmektedir. Örneğin aynı zamanda imalatı da ifade eden ham demirin çelik hâline getirilmesi ya da çeliğin tel gibi, levha gibi daha kullanılabilir biçimlere sokulması üretim faaliyetleridir. Buradan hareketle üretim için biçimsel kullanılabilirlik kazandırma yöntemi çıkarsaması yapılabilecektir (Tümertekin ve Özgüç, 2020). Bu anlamda demir çelik sektörünün ürünlerinde biçimsel kullanılabilirlik seviyesinin yüksek olması, sektörü birçok endüstrinin itici gücü hâline getirmektedir.

Kalkolitik Çağ'dan günümüz dünyasına kadar olan süreçte toplumların ve devletlerin ekonomik gelişim ve varlıklarının lokomotifini kabul edilen demir çelik sektörü hem uluslararası ticareten hem de iktisadî düşüncenin değişiminden doğrudan etkilenmiştir. Demir çelik sektöründe üretilen ana, yan ve yarı mamul ürünlerin diğer sanayi endüstrilerinin varlıklarını devam ettirebilmelerinde hayati önem taşımaları ve sektörden doğrudan hammadde temin eden birçok endüstrinin gelişmiş sanayi kolları arasında sayılmaları demir çelik sektörünün tamamlayıcı ve destekleyici bir sektör olarak da ele alınmasına imkân sağlamaktadır.

Demir çelik sektöründe üretimi tamamlanan nihaî ürün için üretim süreçlerinde hammadde, hazır parçalar, enerji, makine ve teçhizatlar gibi ara mallara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaç çoğu zaman ithalat yolu ile giderilmektedir. Dolayısıyla demir çelik sektörü üretim süreçlerinden elde ettiği değeri ihracat yoluyla kazanım değerine dönüştürmeyi hedeflerken, üretimi tamamlayabilmek için de ithalata ihtiyaç duyan bir sektör olarak ifade edilebilecektir. Sektörün bu özelliğinin uluslararasılaşabilirliğini şekillendirdiği değerlendirilmektedir.

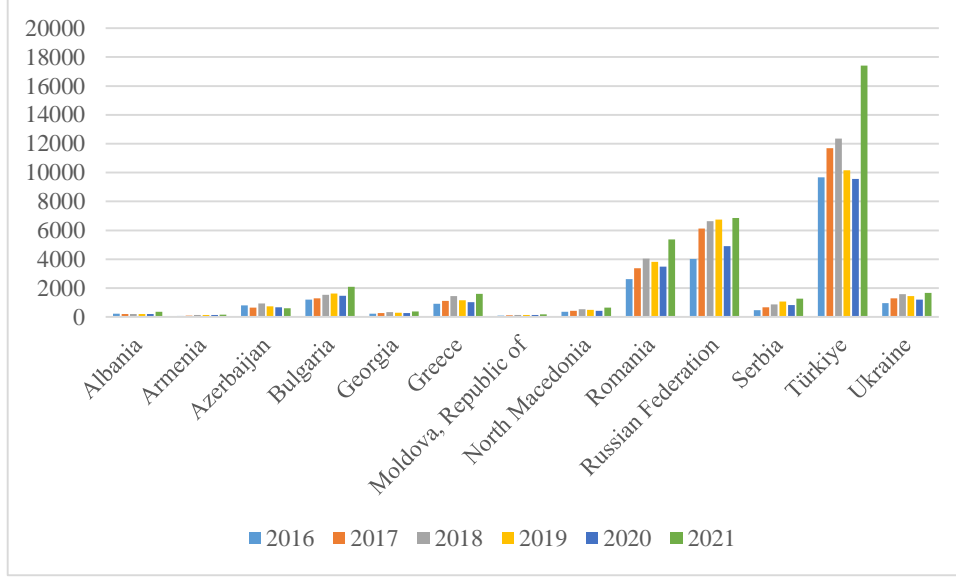
Demir ve çelik ürünlerinin kullanımının yaygınlaşması hem ekonomik gelişmişliğin ve teknolojik üstünlüğün hem de emeğin hareketliliğinin bir ürünü olarak toplumlar üzerinde dönüştürücü etkiler yaratmıştır. Demir ve çelik endüstrilerinin ticarî değerlerine yer veren sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi faktörleri, kişi başına çelik tüketimi ve kişi başına paslanmaz çelik tüketimi gibi yeni tanımları da kapsamaya başladığı değerlendirilmektedir.

Demir çelik sektörünün bazı yan ve yarı mamul ürünlerinin diğer sektörlerin sanayi kollarının işletilmesindeki işlevsel önemi büyüktür. Yoğun sermaye ihtiyacı olan demir çelik tesislerinde yatırılan sermayenin önemli kısmı ağır endüstri yapı ve malzemelerine harcandığından, demir çelik sektörü sanayinin sermaye yoğun mallarının alıcısı konumundadır. Büyük sanayi olarak da isimlendirilen demir çelik sektörü ürünleri taşınacak malzeme, elde edilen yarı ve nihaî ürünler büyük miktarda ve ölçekli nesnel oldukları için alt yapıya ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaç sektörün alt yapıya bağımlı sektör özelliğini de ortaya çıkarmaktadır (Tezeren vd., 1981).



Günümüzde gerek gelişmiş gerekse de gelişmekte olan ülkeler tüm sanayinin temel dayanağı olan demir çelik sektörünü kurma ve geliştirme eğilimindedirler. Bu bağlamda demir çelik sektörünün önemi, hedefi, kurma ve geliştirme faaliyetleri sektörün uluslararası rekabet koşullarına dayanabilen gücüne, en uygun kapasite kullanımına ve modern teknolojiler yardımıyla üretimde verimliliğin etkin bir biçimde sağlanmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

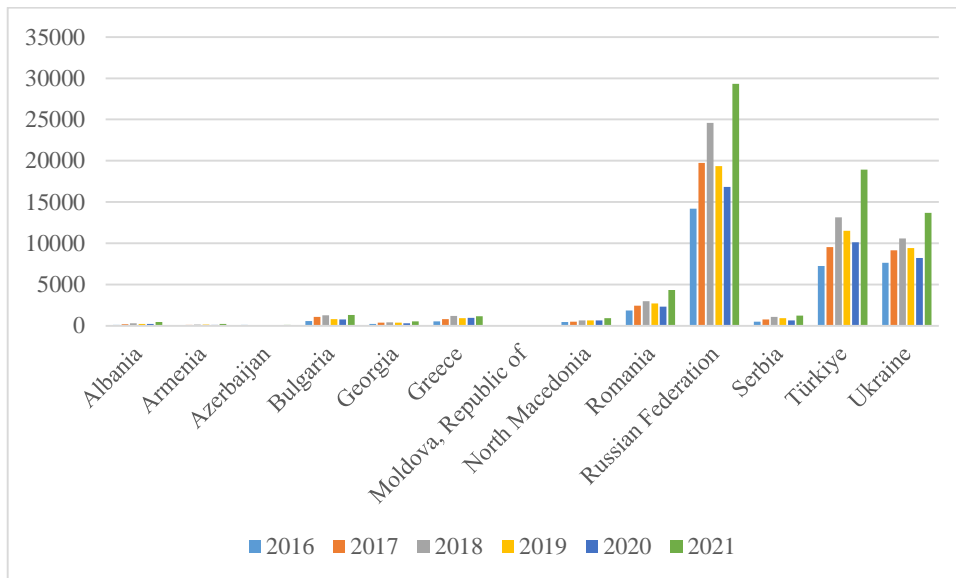
Şekil 2’de Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü’ne (KEİ) üye ülkelerin demir çelik ithalatı rakamlarının milyon ABD doları cinsinden gösterimi yer almaktadır.



Şekil 2. KEİ Ülkeleri Demir Çelik İthalatı (milyon ABD Doları)

Kaynak: WTO

Şekil 2 incelendiğinde dünya ticaretinde 2016-2021 yılları dikkate alınarak demir çelik ithalat değeri en yüksek ülkelerin Türkiye, Rusya ve Romanya oldukları görülmektedir. Bu ülkelerin aynı zamanda rekabet edebilir demir çelik endüstrilerine sahip ülkelere oluşması da dikkat çekicidir.



Şekil 3. KEİ Ülkeleri Demir Çelik İhracatı (milyon ABD Doları)

Kaynak: WTO



Şekil 3'te Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü'ne (KEİ) üye ülkelerin demir çelik ihracatı rakamlarının milyon ABD doları cinsinden gösterimi yer almaktadır. Buna göre dünya ticaretinde demir çelik sektörü özelinde KEİ ülkeleri arasında yüksek ihracat rakamlarına sahip olan ülkelerin Rusya, Türkiye, Ukrayna ve Romanya olduğu ifade edilebilecektir. Ukrayna'nın demir çelik ithalatının Şekil 2'de düşük değerlerden oluşması da ülkenin demir çelik ürünlerinin üretiminde dışa bağımlı olmadığı yorumuna işaret etmektedir.

Ulusal ekonomilerin dünya ekonomisi ile serbestlik temelinde bütünleşmesi, bir başka ifadeyle küreselleşme, ulusal ekonomi politikalarının öneminin azalmasına yol açarken, Dünya Ticaret Örgütü, IMF ve Dünya Bankası kurumsal ekonomi politikalarının ön plânda yer almasına imkân sağlamıştır. Esnek üretim sistemleri ve küreselleşme ile birlikte, son dönemde teknolojiye yaşanan yüksek hızlı değişme ve gelişme avantajı elinde bulunduran büyük sanayi merkezlerinin yanında küçük ve orta büyüklükteki sanayi işletmelerini de etkilemiş, onlara da ürettikleri ürünleri hem ülke içerisinde hem de uluslararası ticarî arenada pazarlayabilme imkânı sağlamıştır. Ekonomileri büyük ölçüde küçük ve orta boy işletmelere dayanan yeni gelişim merkezlerine yeni sanayi odakları adı verilmektedir (Dinler, 2020). Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü'ne üye ülkelerin özelinde demir çelik sektörü dikkate alındığında yeni sanayi odaklı yapısı araştırma ve çalışma yapılmasına uygun görülmüştür.

Demir çelik sektöründen elde edilen ürün ve hammaddelerin, dış ticaret ilişkileri gelişmiş ülkeler için önemli bir gelir kaynağı olduğu kadar, gelişmekte olan ülkelerin ödemeler dengesinde de büyük bir gider kalemini oluşturmaktadırlar. Sermaye yoğun sektörler arasında da yer alan demir çelik sektörü, hem hammadde hem de nihai ürünün ortaya çıkması sırasında geçen zaman içerisinde büyük bir iş gücü potansiyelini de ortaya çıkarmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde özellikle gelişmekte olan ülkelerde demir çelik sektörü ağırlıklı olarak iç talebe bağlı kaldığından, kurulan tesislerin iç kaynak imkânları da dikkate alınması gereken faktörler arasında yer almaktadır. Sanayileşme aşamasını tamamlamış ülkelerde sektördeki gelişmenin ise iç talebin gelişme sürecine paralel biçimde azalması, bununla birlikte ülkeler arasında rekabet ve dış ticaret olanaklarının artırılması amacı ile küçük ve orta ölçekli tesislerin yerine büyük kapasiteli ve modern tesislerin kurulması yönünde bir gelişme eğilimi görülmektedir.

#### 4. LİTERATÜR

Endüstri içi dış ticarete ilişkin literatür, konunun tüm sektör ve piyasalara uygulanabilir özelliği ve ürün çeşitliliğinin fazla olması nedeniyle daraltılarak taranmıştır.

Toh'un literatürde kabul gören çalışmalarından biri olan A Cross Section Analysis of Intra Industry Trade in U.S. Manufacturing Industries isimli eseri, ABD imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların, endüstri içi dış ticaret yapılarını açıklamak için gerekli olan varsayımları test etmektedir. Yazar Amerika Birleşik Devletleri özelinde 112 endüstrinin verilerini istatistiksel testlere tabi tutmuştur. Endüstri içi ticaret konusunda ürün farklılıkları, ürünlerin kaliteleri, dış ticaret yapılan ülkelerin ortak yönleri, rekabetçilik ve ürün çeşitliliğinin tanıtılması gibi faktörlerin önemi çalışma içerisinde yer almaktadır (Toh, 1982).

Lee ve Lee tarafından 1993 yılında yayımlanan makalede yazarlar Güney Kore özelinde imalat sanayinin endüstri içi dış ticaret analizini gerçekleştirmişlerdir. Çalışma analiz olarak hem endüstri içi dış ticaret endeksini hem de endeksin ülke özelliklerine göre sonuçlarını değerlendirmeye almıştır. Çalışma Kore'nin mamül ticaretinde endüstri içi dış ticaretin kişi başına düşen gelir ve Kore'nin ticari ortaklarıyla ekonomik mesafelerinin negatif yönlü ilişkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Çalışma ayrıca, Kore ile kültürel olarak yakın olan ülkelerde yoğun endüstri içi dış ticaret değerine ulaşıldığını ifade etmektedir (Lee ve Lee, 1993).

Sharma'da 2002 yılında yaptığı çalışmasında imalat sanayini gündemine alarak Avustralya için endüstri içi dış ticaret kavramına yer vermiştir. Çalışma endüstri içi dış ticaret endeks hesaplamalarına ek olarak logit modellerden de faydalanmıştır. Yazar, ülkede ölçek ekonomilerinin etkisinin büyüklüğüne dikkat çekerek korumacılık politikalarında keskin bir düşüş yaşayan sektörlerin endüstri içi dış ticaret endekslerinin yüksek olduğunu bulunmuştur (Sharma, 2022).



Byun ve Lee 2005 yılında yayımladıkları makalelerinde Güney Kore üzerinde endüstri içi dış ticareti ele almışlardır. Yazarlar dikey endüstri içi dış ticaret ve yatay endüstri içi dış ticaret hesaplamalarından faydalanmışlardır. Çalışma 1991-1995 yılları arasında imalat ve demir çelik sektörünü de kapsayan bilgilerle aynı talep benzerliğine sahip olan ülkelerle Kore'nin endüstri içi dış ticaretinin daha yoğun olduğunu tespit etmişlerdir (Byun ve Lee, 2005).

Çakmak, 2006 yılında Türkiye, Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere arasında imalat sanayinde endüstri içi dış ticaretin yapısını ağırlıklandırılmış Grubel-Lloyd endeks hesaplamaları kullanarak araştırmıştır. Çalışma, Türkiye açısından farklılaştırılmış sanayi ürünlerinin üretim ve ticaretindeki artışın yeni kuşak teknoloji transferi açısından önemine de dikkat çekmektedir (Çakmak, 2006).

Zhang ve Chuan tarafından 2006 yılında yayımlanan makalede yazarlar, endüstri içi dış ticaret modelini Çin'e özgü faktörlerle ele almışlardır. Bu faktörlerin başında Çin'in yapısal uyum prosedürleri gelmektedir. Bu bağlamda, Çin'in hem ana ticaret ortaklarıyla hem de Doğu Asya bölgesiyle entegrasyonuna endüstri içi dış ticaretin etkisi imalat sanayi özelinde araştırılmıştır. Yazarlar, ülkenin ürün farklılaştırma stratejileri ve iş gücü dengesi için de endüstri içi dış ticareti ilgilendiren önerilerde bulunmaktadır (Zhang ve Chuan, 2006).

Brühlhart'ın 1962-2006 dönemini ele aldığı çalışması endüstri içi dış ticaret çalışmalarının veri seti olarak en kapsamlıları arasında yer almaktadır. Yazar, otuz dokuz milyondan fazla ikili ticaret akışlarını istatistiksel gruplandırma ve toplama yöntemlerini kullanarak ele almıştır. Çalışma endüstri içi dış ticaret kavramının ağırlıklı olarak yüksek ve orta gelirli ülkeler özelinde gerçekleşebileceğini vurgulamaktadır. Ülke ekonomilerinin sektörel bileşimler sayesinde daha benzer bir hale gelebileceğini ifade eden Brühlhart, endüstri içi dış ticarete de ticarî baskıların önemli olmaya devam edebileceği öngörüsünde bulunmaktadır (Brühlhart, 2008).

Başkol'un Türkiye'nin endüstri içi dış ticaretini analiz ettiği çalışması 1969-2009 dönemi için SITC 3 bazında analizlere yer vermektedir. Yazar çalışmasında işlenmiş mamül mallar endüstrisi için hesaplanan endüstri içi ticaret değerleriyle demir çelik sektörü ürünlerini de incelemeye almıştır. Ele aldığı dönemler itibarıyla çalışma, yoğun endüstri içi dış ticaret yapılan ürünler arasında demir çelik sektörüne ait ürünlerin de olduğunu tespit etmiştir (Başkol, 2009).

Kemer ve Aydemir'in 2017 yılında yayımladıkları Türk İmalat Sanayinin Endüstri İçi Ticareti 2001-2014 isimli çalışmaları, Türkiye'nin dış ticaret yaptığı ülkelerin imalat sanayi özelinde 2010 yılından itibaren 0.50 ve üzerinde endüstri içi dış ticaret oranına ulaştığı sonucuna ulaşmıştır. (Kemer ve Aydemir, 2017).

Toktaş ve Keskin tarafından yayımlanan makalede yazarlar, reel efektif döviz kuruyla Türkiye'nin KEİ'ye yaptığı ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi zaman serileri yöntemi ve eşbütünleşme testlerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma Türkiye'nin KEİ ülkeleri ile dış ticaretinde reel efektif döviz kurunun etkin bir politika aracı olarak kullanılamayacağı sonucuna ulaşmıştır (Toktaş ve Keskin, 2017).

2018 yılında Türkiye ile Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü arasındaki endüstri içi dış ticareti incelemeye alan yazarlar çalışmalarında Grubel-Lloyd endeksinden faydalanmışlar, Türkiye ile Romanya ve Bulgaristan arasındaki dış ticarete endüstri içi dış ticareti diğer ülkelere göre daha yoğun tespit etmişlerdir (Yalçın ve Gürel, 2018).

Köse ve Meral 2019 tarihli çalışmalarında Türkiye ile ABD arasında demir çelik endüstrisinde gerçekleşen endüstri içi dış ticaret ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi zaman serileri yöntemi ve Granger nedensellik testleri ile analiz etmişlerdir. Yazarlar, demir çelik endüstrisi endüstri içi dış ticareti ile döviz kuru arasında tek yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışma, son yıllarda yaşanan ticaret savaşlarına ve ticaret savaşlarının demir çelik sektörü etkilerine de vurgu yapmaktadır (Köse ve Meral, 2019).

Özdemir ve Kösekahyaoglu, Türkiye'nin ihracatçı sektörleri özelinde endüstri içi dış ticaretin varlığı ve yapısını çalışmalarına konu edinmişlerdir. Yazarlar ele aldıkları dönemde Grubel-Lloyd endeksi hesaplamalarından faydalanarak demir çelik sektörünün endüstri içi dış ticaret seviyesinin yüksek olması sonucundan hareketle, yabancı doğrudan sermaye yatırımlarının teşvik edilmesini, ürün





çeşitliliğinin artırılmasını ve sermaye yoğunluğu yüksek ürün ihracatına ağırlık verilmesini önermişlerdir (Özdemir ve Kösekahyaogulları, 2019) .

Yiğitbaşı tarafından 2020 yılında hazırlanan yüksek lisans tezi, Türkiye dış ticaretinin sanayi 4.0 ve endüstri içi dış ticaret ekseninde yapısal analizini konu edinmiştir. Yazar, Türkiye'nin teknoloji açığı ile endüstri içi dış ticareti arasındaki ilişkileri zaman serisi ekonometrisi ile analiz ederek, Türkiye'nin dış ticaret yapısının imalat sanayine ve orta yüksek teknoloji ürünlerine doğru kayma eğiliminde olduğunu tespit etmişlerdir (Yiğitbaşı, 2020).

Saygın tarafından 2020 yılında yayımlanan makale, demir çelik sektörü özelinde endüstri içi ticaret kavramını AB ülkeleri üzerinde incelemiştir. Yazar, 2009-2019 dönemini kapsayan çalışmada Grubel-Lloyd endeksi hesaplamalarından faydalanmış, Türkiye ve AB ülkeleri arasında demir çelik sektöründe gerçekleşen ticaretin endüstri içi dış ticaret olduğunu bulgulararak ülke bazlı olacak biçimde yorum ve önerilerine yer vermiştir (Saygın, 2020).

Tatar 2020 yılında Türkiye ve Ekonomik İş Birliği Teşkilatı arasında imalat sanayi özelinde endüstri içi dış ticaret konusunda ampirik analiz içeren bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada hem grubel-Lloyd endeksi hesaplamalarından hem de panel veri ekonometrisinden faydalanılmıştır. Çalışmada Türkiye ile Pakistan, Kazakistan, Özbekistan ve Tacikistan arasındaki endeks değeri oldukça yüksek; Afganistan, Azerbaycan ve Kırgızistan arasındaki endeks değeri de oldukça düşük olarak hesaplanmıştır (Tatar, 2020).

Kurt ve Çoban tarafından 2021 yılında yayımlanan makale, Türkiye ile Avrupa Birliği ülkeleri arasında imalat sanayinin endüstri içi dış ticaretinin belirleyicilerine odaklanmıştır. Bu odaklanma ilişkisini Grubel-Lloyd endeksi ve dinamik panel veri modelleri ile araştırmışlardır. Yazarlar çalışmalarında Türkiye'nin İspanya ve İtalya ile olan sanayi dış ticaretinin %40'ından fazlasının endüstri içi dış ticaret olarak gerçekleştiğini ve Türkiye'nin ticaret ortaklarına ticarî açıklığının ve yoğunluğunun artmasının imalat sanayinde endüstri içi dış ticareti arttıracığını savunmaktadırlar (Kurt ve Çoban, 2021).

2022 yılında Yılmaz tarafından hazırlanan çalışma, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri arasında endüstri içi dış ticareti etkileyen faktörleri araştırmayı konu edinmiştir. Araştırmada Grubel-Lloyd endeks değerleri ile birlikte zaman serisi analizlerinden faydalanılmıştır. ARDL yöntemi tercih edilmiş olup, sonuçlar Linder'e Tercihlerde Benzerlik Teorisi ile desteklenmiştir. Çalışma endüstri içi dış ticaret kavramını imalat sektörü özelinde 1993-2019 yılları arasını kapsayacak şekilde analiz etmektedir. Yazar, yüksek kişi başına düşen gelir seviyesine sahip ülkeler arasında uluslararası ticaretin daha güçlü olacağını araştırma kapsamına aldığı ülkeleri dikkate alarak ifade etmektedir (Yılmaz, 2022).

Tantri ve Bhat tarafından 2023 yılında yayımlanan makalede yazarlar endüstri içi dış ticaret ve karşılaştırmalı üstünlükler endekslerini kullanarak Hindistan ve Çin'in demir çelik sektörünü de kapsayan endüstrilerinde kirlilik yoğun sanayi ürünlerinde endüstri içi ticaret ve rekabetçiliklerini karşılaştırmışlardır. Eserde temiz üretim süreçlerinin benimsenmesi ve bu konuda endüstrilerin teşvik edilmesi önerilmektedir (Tantri ve Bhat, 2023).

Podoba'nın 2023 yılı çalışması Avrasya Ekonomik Birliği ve Güney Kore arasındaki ticaret modelini Grubel Lloyd endeksi kullanarak incelemiştir. Çalışma ikili ticaret ilişkilerinin politika yapıcılar için istatistiksel kanıtlarının yol gösterici olabileceğini ortaya çıkarmıştır. Çalışma içerisinde Grubel Lloyd endeksini desteklemesi amacıyla ticaret yoğunluğu endeksi ve karşılaştırmalı üstünlükler hesaplamalarından da faydalanılmıştır (Podoba, 2023).

2023 yılında Antweiler ve Schlund tarafından yayımlanan makale Grubel Lloyd endeks sonuçlarını da dikkate alarak yenilenebilir enerji kaynakları ve hidrojenin uluslararası ticaretteki rolünü araştırmışlardır. Simülasyon modellerinden de faydalanılan çalışmada yazarlar, arz talep verileri, ulaşım maliyetleri ve çevre ile ilgili politika verilerinden istifade etmişlerdir. Çalışma hidrojen ticaretinin karbon ve inovasyon politikalarından daha önemli olduğunu ortaya çıkararak sonuçlanmıştır (Antweiler ve Schlund, 2023).



## 5. YÖNTEM

Çalışma, 1992 tarihinde kurulan Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü'ne (KEİ) üye ülkeler olan, Yunanistan, Bulgaristan, Arnavutluk, Romanya, Ukrayna, Moldova, Rusya, Gürcistan, Azerbaycan, Sırbistan, Kuzey Makedonya ve Ermenistan ile kendisi de KEİ'ye üye olan Türkiye'nin endüstri içi dış ticaret endeksini Grubel Lloyd endeks değeri ile hesaplamıştır. Çalışma dönemi 2018-2022 yılları arasından olup veriler Türkiye İstatistik Kurumu'ndan yıllık veriler olarak derlenmiştir. Veriler Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması'na (ISIC Rev. 4) ve özel ticaret sistemi düzey 3'e göre derlenmiştir. ISIC Rev. 4 kodu 2410 ana demir ve çelik imalatını kapsamaktadır. Hesaplamalarda Microsoft Excel programından yararlanılmıştır.

Endüstri içi dış ticaret endekslerinin hesaplanmasında toplulaştırma düzeyinin seçilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Toplulaştırma seviyesinin seçimi en doğru endüstri içi dış ticaret endeksinin elde edilmesine olanak verecek şekilde gerçekleştirilmelidir. Ürünlerin sınıflandırmasında 1-5 basamak arasında toplulaştırma seviyesi ile karşılaşılmaktadır. Ürün toplulaştırma seviyelerinde alınan basamak sayısının artırılması ayırıştırma seviyesinin artmasına neden olmakta, düşük basamaklı seçimlerde ise endüstri içi dış ticaret endeks değerlerinin hatalı hesaplanması sonucunu doğurmaktadır (Başkol 2010; Saygın 2020).

Endüstri içi dış ticaretin ölçülmesine ilişkin literatürde farklı hesaplama yöntemleri yer alsa da çeşitli çalışmalarda kullanılarak güncelliğini devam ettiren Grubel-Lloyd endeksleridir. Toplulaştırma işlemlerde yaşanan sapmanın etkisini azaltmak için Grubel-Lloyd endeksleri, standart ve oransal Grubel-Lloyd endeksleri, uyarlanmış Grubel-Lloyd endeksi ve toplulaştırma için Grubel-Lloyd endeksi olmak üzere üç farklı kategorizde sınıflandırılmıştır (Grubel ve Lloyd, 1971, 1975; Lloyd, 2002 ve Saray, 2019). Çalışmada standart ve oransal Grubel-Lloyd yöntemi kullanılmıştır.

Standart ve oransal Grubel-Lloyd endeksi, bir ekonomide  $i=1,2,...,n$  arasında  $n$  tane endüstri olduğunu varsayarak, çok ürünlü bir endüstride,  $i$  endüstriyi;  $X_i$   $i$  endüstrisinin toplam ihracat değerini ve  $M_i$  de  $i$  endüstrisinin ithalat değerini göstermektedir. Grubel-Lloyd endeksi ve bu endeksten formülize edilen hesaplamalara Eşitlik 5.1, 5.2, 5.3 ve 5.4'te yer verilmiştir (Lloyd, 2002).

$$R_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i| \quad (5.1)$$

Endüstri içi dış ticaretin tamamlayıcısı olarak kabul edilen endüstriler arası ticaret ise  $S_i$  ile gösterilerek aşağıdaki şekliyle formülize edilmiştir.

$$S_i = |X_i - M_i| \quad (5.2)$$

Endüstri içi dış ticaret endeks değeri  $(X_i + M_i)$ 'ye bölünerek standart hâle getirildiğinde analizde kullanımına yer verilen Grubel-Lloyd endeksi eşitlik 5.3'te gösterildiği biçimiyle hesaplanabilecektir (Saray, 2019).

$$GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad (5.3)$$

Grubel-Lloyd endeksini kullanılarak yapılan hesaplamaların sonucu yüzde veya kesir olarak ifade edilebilecektir. Endekslerin yüzdeler biçimde gösterilebilmesi için Eşitlik 5.4'te yer verilen formülizasyondan da faydalanılabilmektedir. Eşitlik 5.4'te yer alan matematiksel ifadeden elde edilen endeks endüstri içi dış ticaret ve endüstriler arası dış ticaretin diğer ülkeler ve diğer endüstrilerle karşılaştırılmasının yapılabilmesi için geliştirilmiştir (Küçükaksoy ve Kopuk, 2020).

$$EIT^{G-L} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \times 100 \quad (5.4)$$

Endüstri içi dış ticaret endeksinin 0 ile 1 arasında değer alması beklenmektedir. Eğer gerçekleşen bütün dış ticaret endüstriler arası dış ticaret biçiminde gerçekleşiyorsa endeks değeri 0; endüstri içi dış ticaret şeklinde gerçekleşiyorsa endeks 1 değerini alacaktır (Grubel ve Lloyd, 1975). Bu endeksin önemi her



bir endüstri için ihracat ve ithalat arasında karşılaştırmalar yaparak, karşılaştırma ölçümlerinden elde edilen değerlerin ortalamasını veriyor olmasıdır. Bu durumun hem dış ticaret teorileri hem de literatürdeki çalışmalar ile desteklendiği de tespit edilmiştir (Saray, 2019).

## 6. BULGULAR

Türkiye'nin Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü'ne üye ülkeler ile gerçekleştirilen 2018-2022 dönemi endüstri içi dış ticaret endeksi hesaplamalarının sonuçlarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Türkiye'nin Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü'ne Üye Ülkeler ile Demir Çelik Sektörü EİT Sonuçları\*

ÜLKELER	EİT DEĞERLERİ				
	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Yunanistan</b>	0.0189	0.0232	0.0151	0.0312	0.0075
<b>Romanya</b>	0.4483	0.6171	0.5709	0.4642	0.4102
<b>Bulgaristan</b>	0.2732	0.2548	0.2331	0.2297	0.2047
<b>Arnavutluk</b>	0.0000	0.0067	0.0487	0.1868	0.0050
<b>Ukrayna</b>	0.1059	0.2945	0.1961	0.2070	0.5312
<b>Moldova</b>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<b>Rusya</b>	0.0223	0.0224	0.0277	0.0187	0.0259
<b>Gürcistan</b>	0.8438	0.7591	0.6892	0.7914	0.7274
<b>Azerbaycan</b>	0.4133	0.5207	0.3292	0.8826	0.9213
<b>Sırbistan</b>	0.9130	0.9145	0.3079	0.3450	0.1781
<b>Kuzey Makedonya</b>	0.4248	0.4828	0.4645	0.5992	0.8765
<b>Ermenistan</b>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001

\* WTO verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak hesaplanmıştır.

Yunanistan özelinde incelemeler yapıldığında endüstri içi dış ticaret endeksinin tüm yıllar için 0.50 kritik değerinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Buradan Türkiye ile Yunanistan arasında endüstri içi dış ticaretin düşük yoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Romanya'nın değerleri incelendiğinde ise 2019 ve 2020 yıllarında endüstri içi dış ticaret endeksinin 0.50 kritik değerinden yüksek olduğu, diğer yıllarda ise endeksin kritik değer altında kaldığı belirlenmiştir. Her iki durumun sayısal büyüklüklerinin sınırda veya birbirine yakın olduğu gözlemlenmektedir. Bulgaristan ve Arnavutluk'un endüstri içi dış ticaret endeks değerleri tüm yıllarda 0.50 kritik değerinin altındadır. Türkiye, Arnavutluk'tan 2018 yılında demir çelik sektöründe ithalat gerçekleştirilmemiştir. Ukrayna ele alındığında ise 2021 yılına kadar düşük endüstri içi dış ticaret endeksi değeri görülmekte, 2022 yılında ise endeks 0.50 değerinin üzerinde hesaplanmıştır. Türkiye, Moldova'ya demir çelik sektörü ürünlerinde beş yıllık ortalama ile yaklaşık 8.9 milyon dolarlık ihracat gerçekleştirmişken, 2018 ve 2019 yıllarında demir çelik ithal etmemiştir. 2020 ve sonrasında gerçekleşen ithalat rakamı ise kayda değer büyüklükte olmadığından endüstri içi dış ticaret endeksi sıfır olarak elde edilmiştir.

Demir çelik sektörü özelinde Türkiye ile Rusya arasında endüstri içi ticaret endeksi sonuçları ele alındığında kritik değer olan 0.50'nin çok altında kalan hesaplama sonuçları, Türkiye'nin dış ticaretinde demir çelik sektörü özelinde kayda değer bir endüstri içi ticaret faaliyetine ilgili dönemde rastlanılmadığına işaret etmektedir. Bu durumun nedeni olarak örneğin 2022 yılında Türkiye'den Rusya'ya ihraç edilen demir çelik ürünleri yaklaşık 6 milyon dolarlık ihracatla gerçekleşmiş, bunun karşılığında Türkiye Rusya'dan 4.6 milyar dolarlık ithalat büyüklüğünde demir çelik ürünleri dış ticaretini gerçekleştirmiştir. Gürcistan özelinde değerlendirmeler yapıldığında ise tüm yıllardaki endeks değerinin kritik değer olan 0.50'nin üzerinde ve 1'e yakın olması ilgili dönem ve demir çelik sektöründe iki ülke arasında güçlü endüstri içi dış ticaret yapısının olduğunu göstermektedir. Azerbaycan ile 2020



yılına kadar düşük yoğunluklu endüstri içi dış ticaret gözlemlenirken, 2020 yılı ve sonrasında hesaplanan değerlerin yüksekliği dikkat çekicidir. Özellikle 2022 yılında 0.92'lik değer tüm veri seti içerisinde 1'e en yakın değer olmakla birlikte iki ülke arasındaki ticaretin büyük bir bölümünün endüstri içi dış ticaret şeklinde gerçekleştiğini göstermektedir. 2018 ve 2019 yıllarında Sırbistan ile endüstri içi ticaretin belirgin bir şekilde yüksek olduğu gözlemlenirken sonraki yıllarda bu durumun ciddi bir düşüşle tam tersi yaşanmıştır. Kuzey Makedonya ele alındığında ise 2020 yılına kadar kritik değer olan 0.50'nin altında kalan endüstri içi dış ticaret endeksi 2020 ve sonrasında ivmeli bir artış göstermiştir. Ermenistan ile Türkiye arasında 2018-2022 dönemi için dış ticaret verileri kayda değer büyüklükte olarak bulunamamıştır.

## 7. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü (KEİ) 1992 yılında, üye ülkelerden ekonomik iş birliği sürecine doğrudan dahil olan işletmelerin ve şirketlerin iş ortamlarını iyileştirmek ve bireysel veya toplu girişimi teşvik etmek, üye ülkelerin üçüncü taraflarla ilişkilerinin gelişmesini engellemeyecek şekilde ekonomik iş birliğini geliştirmek, üyelerinin ekonomik koşullarını ve çıkarlarını dikkate almak ve uluslararası ekonomik ve malî kurumların yanı sıra işletmelerin ve şirketlerin KEİ sürecine katılmalarını teşvik etmek olarak sayılabilecek iktisadî ilkeleri görev kabul etmiştir. Üye ülkelerinin hem Karadeniz hinterlandı içerisinde yer alması ve KEİ'nin çoğunlukla birbirine komşu olan ülkelerden oluşması avantaj olarak değerlendirilmektedir.

Dünya Çelik Birliği'nin 2022 yılında yayımladığı raporda ham çelik üretiminde Rusya 5'inci, Türkiye 7'inci, Ukrayna 14'üncü, Romanya 40'inci, Sırbistan 46'ıncı ve Yunanistan 47'inci sırada yer almaktadır (World Steel Association, 2022). Bu durum KEİ'ye üye 13 ülkeden 6'sının dünya ham çelik üretiminde ilk 50 ülke arasında 2'sinin de ilk on ülke arasında yer aldığını göstermektedir. Göstergeler dikkate alındığında KEİ'nin demir ve çelik sektörü özelinde bölgesel bir potansiyeli elinde bulundurduğu ifade edilebilecektir.

Endüstri içi dış ticaret hesaplamalarından elde edilen bulgular Türkiye Cumhuriyeti ticaret bakanlığının ülke profilleri verileri ile karşılaştırıldığında bulguların uyumlu ve destekleyici oldukları görülmektedir. Bu durumun da çalışmada kullanılan Grubel-Lloyd endeksinin genel tutarlılığına işaret ettiğini gösterdiği ifade edilebilecektir. Çalışmada kullanılan ana demir ve çelik sanayi ürünleri verisinin, demir çelik sektörünün ileri geri bağlantısı yüksek karakteristiği ele alındığında diğer tüm endüstri kollarından bağımsız biçimde iktisadî ve ticarî beklentileri karşıladığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Endüstri içi dış ticaretin ülkeler arasında yoğun olması, kişi başına düşen milli gelir seviyelerinin de yakın olmasıyla ilişkilendirilebilecektir. KEİ'ye üye ülkelerin de ağırlıklı olarak kişi başına düşen milli gelir oranlarının yakın olduğu tespit edilmiştir. Birbirine yakın veya komşu ülkeler ile iktisadî birlik hareketlerine üye ülkeler arasında da endüstri içi dış ticaretin yoğun olması beklenmektedir. Çalışmada gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda her iki durum içinde endüstri içi dış ticaretin beklenen seviyeye ulaşmadığı görülmektedir. Bu durum KEİ'nin demir çelik sektörüne ağırlık vermesinin gerekliliğini de ortaya çıkarmaktadır.

Romanya, Gürcistan, Azerbaycan ve Kuzey Makedonya için endüstri içi dış ticaret endeks değerleri endüstri içi dış ticaretin varlığına işaret ederek kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerin aynı zamanda Türkiye ile yatırımların karşılıklı teşviki, korunması ve çifte vergilendirmenin önlenmesi anlaşmalarına imza atmış olmaları dikkat çekicidir. Bu nedenle KEİ üyeleri arasında karşılıklı yatırım teşvikleri ile gümrük avantajları özelinde anlaşmaların güncellenmesi, yatırımların gündeme alınması veya yeni anlaşmaların sektörler bazında imzalanması önerilmektedir.

Uluslararası rekabet ve küreselleşme konularında gelişmiş lojistik düzeyi ülkelerin dış ticaret yapılarını olumlu yönde etkilemektedir. KEİ'ye üye olan ülkelerin Doğu-Batı ve Kuzey-Güney ticaret yollarının kesişim noktasında yer almasına rağmen lojistik performansında istenilen seviyeye ulaşamadıkları değerlendirilmektedir. Bu nedenle taşıma maliyeti yüksek ve zor olan demir çelik sektörü ürünlerinin diğer ülkelere nazaran daha kolay lojistik yöntemlerle dış ticarete konu edilebileceğinden hareketle KEİ



ülkelerinin birbirlerine olan konumunun ve Karadeniz'in yapısının güçlü bir potansiyel olarak görülmektedir. Böyle bir yaklaşımın endüstri içi dış ticaretin de gelişimine katkı sağlayacağı ifade edilebilecektir.

Uluslararası ticaret ve uluslararası iktisat kavramları, kalkınma süreçlerini tamamlamış ülkeler özelinde büyüme, gelişmekte olan ülkelerde ise kalkınma stratejilerinde dış ticaret kavramıyla yoğun ilişki içerisinde dirler. Karadeniz Ekonomik İşbirliği'ne üye ülkelerin iktisadî açıdan ülke profilleri değerlendirmeye alındığında ağırlıklı olarak gelişmekte olan ülkelere oluşturduğu görülmektedir. Literatürde yer alan gelişmiş ülkeler özelinde gerçekleştirilen endüstri içi dış ticaret endeks hesaplamaları ile kıyaslamalar yapıldığında bulguların istenilen düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak KEİ'ye ülkeler özelinde demir çelik sektörü incelendiğinde özellikle ikili ticaret sistemleri dikkate alındığında ve ülkelerin karşılıklı olarak sektör ürünleri için ithalattaki payı dikkate alındığında büyük bir ticarî potansiyeli elinde bulundurduğu görülmektedir. Çalışmanın demir çelik sektörünü ele alan sonuçlarıyla birlikte sektörün diğer endüstriler için hayati önem taşıyan endüstrilere girdi, hammadde ve ara malı sağlayan özelliği, KEİ'ye üye ülkeler arasında uluslararası ticarî yapıyı ele alan diğer sektörleri de kapsamına alan çalışmalara ağırlık verilmesi ihtiyacını da ortaya çıkarmıştır.

İklim krizi, Kyoto Protokolü ve Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi bağlayıcı hükümleri bulunan konularda demir çelik sektörü öncelikli endüstriler arasında yer almaktadır. Karbon ayak izinin azaltılması, yüksek teknoloji ürünlerin kullanılması ve yeşil ekonomi gibi başlıklarda KEİ'ye üye ülkelerin daha sonrasında karşılaşacakları küresel ve çevresel baskıları en aza indirmeleri ivedilikle politika üretmeleri gereken konular arasında görülmektedir. Sanayiye ve gelişmişliğe etkisi ve bir ülkenin diğer sektörlerine olan lokomotif özellikli itici gücü nedeniyle demir çelik sektörü özelinde bu bağlamda çalışmalar gerçekleştirilerek uygulamaya alınmalıdır. Sektörün sadece dış ticarete konu olan nihai ürünleri değil aynı zamanda hurda ve atıl parçaları da büyük önem arz etmekte ve ekonomik değer taşımaktadır. Hurdanın veya atılın ithalatında önümüzdeki dönemde iklim krizine bağlı alınan tedbirler ile sıkılaştırıcı uygulamalara gidileceği öngörülmekte ve bunun bir çözümü olarak endüstri içi dış ticaretin değerlendirmeye alınması önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

Antweiler, Werner and Schlund, David, The Emerging International Trade in Hydrogen and the Role of Environmental, Innovation, and Trade Policies (April 12, 2023). *USAE Working Paper*. No. 23-589.

Atik, H. & Türker, O. (2011). *Modern Dış Ticaret Kuramları*. Ankara: Nobel Yayınları.

Balassa, B. (1979) Intra-industry Trade and the Integration of Developing Countries in the World Economy. İç. Reprinted With Permission from Herbert Giersch (ed.), *On the Economics of Intra-Industry Trade: Symposium 1978*. 245-270.

Başkol, M. O. (2009). Türkiye'nin Endüstri İçi Ticaretinin Analizi. *Uludağ Üniversitesi İktisadî ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2. 1-24.

Başkol M. O. (2010). Türkiye ile Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Analizi. *International Conference on Eurasian Economies*. 386-391.

Bedir, A. (2009). *Uluslararası Ticarete Fiyata Dayalı Rekabet Gücü ile Endüstri İçi Ticaret Arasındaki İlişki: Türk İmalat Sanayi Örneği*. Ankara: İktisadî Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

Brühlhart, M. (2008). An Account of Global Intra Industry Trade, 1962-2006. *Available at SSRN 1103442*.

Byun, J. J., & Lee, S. H. (2005). Horizontal and Vertical Intra Industry Trade: New Evidence From Korea, 1991-1999. *Global Economy Journal*. 5 (1).

Çakmak, Ö. A. (2006). Türkiye ile Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere Arasında İmalat Sanayinde Endüstri İçi Ticaretin Yapısı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 1 (3). 30-47.



Deviren, N. V. (2003). Yeni Dış Ticaret Teorileri ve Türkiye- AB Ülkeleri Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Analizi. *Doktora Tezi*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı. İstanbul.

Dış Ticaret Müsteşarlığı. (2013). [www.dtm.gov.tr](http://www.dtm.gov.tr)

Diken, A. Ö. (2015). Endüstri İçi Ticaret Kavramı: Nedenleri, Ölçüm Yöntemleri ve Türkiye ile AB Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Gelişimi (2004-2014). *Yüksek Lisans Tezi*. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı. Karaman.

Forstner, H. & Balance, R. (1990). *Competing in a Global Economy*. London: Unwin Hyman.

Greenaway, D. & Milner, C. (1989). The Growth and Significance of Intra Industry Trade. *Causes of Changes in the Structure of International Trade*. 1960-85 ed. J. Black, A. I. MacBean, London: Macmillan.

Grubel, H. G., & Lloyd, P. J. (1971). The Empirical Measurement of Intra Industry Trade. *The Economic Record*. 47 (4). 494-517.

Grubel, H. G., & Lloyd, P. J. (1975). *Intra Industry Trade*. London: Macmillan Press.

Kemer, O. B., & Aydemir, M. F. (2017). Türk İmalat Sanayiinin Endüstri-İçi Ticareti (2001-2014). *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 10 (2). 1159-1180.

Kurt, D. B., & Çoban, O. (2021). Türkiye ile Avrupa Birliği Ülkeleri Arasındaki İmalat Sanayi Endüstri İçi Ticaretin Belirleyicileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 10 (4). 3369-3397.

Köse, Z., & Meral, G. (2019). Türkiye - Amerika Birleşik Devletleri Arası Endüstri İçi Ticaret ve Döviz Kuru İlişkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 19 (38). 184-201.

Krugman, P. (2009). The Increasing Returns Revolution. *American Economic Review*. 99 (3). 561-571.

Lee, H. H., & Lee, Y. Y. (1993) Intra Industry Trade in Manufactures: The case of Korea. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 129. 159-171.

Lloyd, P. J. (2002). Controversies Concerning Intra Industry Trade. P. J. Lloyd ve Hyun Hoon Lee (Ed.). *Frontiers of Research in Intra Industry Trade*. London: Palgrave Macmillan Press.

Mangır, F., & Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd Endeksi ile Endüstri İçi Ticaret Analizi: Tarım Sektörü Türkiye Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 19 (33). 45-51.

Özdemir, M., & Kösekahyaogulları, L. (2019). Türkiye'nin İharacatçı Sektörlerinde Endüstri İçi Ticaretin Payı. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*. 1 (1). 40-56.

Podoba, Z. (2023). Analysis of Trade Pattern Between the EAEU and South Korea. *KIEP Research Paper, World Economy Brief (WEB)*. 23-16.

Saray, O. (2019). *Endüstri İçi Dış Ticaret: Türkiye'nin Dış Ticaret Partnerleri Üzerine Bir Uygulama*. Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları.

Saygın, S. Ü. (2020). Demir Çelik Sektöründe Endüstri İçi Ticaret: Türkiye ve AB Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*. 11 (ek). 102-116.

Sharma, K. (2002). The Pattern and Determinants of Intra-Industry Trade in Australian Manufacturing. *The Australian Economic Review*. 33 (3). 245-255.

Tantri, M. L. & Bhat, V. (2023). Trap of Race to the Bottom, Evidence from Pollution Intensive Products Trade in India and China. *China Report*. 59 (2). 154-171.



- Tatar, H. E. (2020). Türkiye Ekonomik İş Birliği Teşkilatı Arasında İmalat Sektöründe Endüstri İçi Ticaretin Ampirik Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 18 (3). 80-95.
- Tezeren, A., Tan, S., Özdeş, N., Yücel, E., & Aykın, N. (1981). *Özel Sektör Demir Çelik Tesislerinde Envanter ve Kapasite Çalışmaları Entegre Tesislerde Verimlilik Ölçümleri*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Toh, K. (1982). A Cross Section Analysis of Intra Industry Trade in U.S. Manufacturing Industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 118. 281-301.
- Toktaş, Y. & Keskin, Y. B. (2017). Reel Efektif Döviz Kuru ile Türkiye'nin Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütüne Yaptığı İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin Analizi. *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*. 3 (12). 381-390.
- Tümertekin, E., & Özgüç, N. (2020). *Ekonomik Coğrafya Küreselleşme ve Kalkınma*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Ticaret Bakanlığı <https://ticaret.gov.tr/yurtdisi-teskilati> (24.08.2023).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) <https://www.tuik.gov.tr/> (06.08.2023).
- Winglee, P. (1992). World Economic and Financial Surveys. İç. Keely, M. ve McGuirk, A. K. (ed.) *Issues and Developments in International Trade Policy*. Washington: IMF.
- World Steel Association (2022). *Report*.
- WTO Stats. <https://stats.wto.org/> (07.08.2023).
- Yalçın, E., & Gürel, S. P. (2018). Türkiye İle Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütü Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Analizi. *Business Economics and Management Research Journal*. 1 (2). 81-92.
- Yılmaz, Ş. E. (2016). *Dış Ticaret Kuramlarının Evrimi*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Yılmaz, Ö. T. (2022). The Factors Affecting the Intra Industry Trade Between The United Kingdom and The United States: An ARDL Model Approach. *Erciyes Üniversitesi İktisadî ve İdrarî Bilimler Fakültesi Dergisi*. 63. 1-17.
- Yiğitbaşı, M. E. (2020). Türkiye Dış Ticaretinin Sanayi 4.0 ve Endüstri İçi Ticaret Perspektifinde Yapısal Dönüşümünün Analizi. *Yüksek Lisans Tezi*. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Zhang, Z., & Chuan, L. I. (2006). Country Specific Factors and the Pattern of Intra Industry Trade in China's Manufacturing. *Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association*. 18 (8). 1137-1149.