

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

## DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET: TÜRKİYE VE AB ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

### INTRA-INDUSTRY TRADE IN IRON AND STEEL SECTOR: AN ANALYSIS ON TURKEY AND THE EU COUNTRIES

Dr. Öğr. Üyesi Serap ÜRÜT SAYGIN<sup>1</sup>

#### ÖZ

Ülkelerin refah düzeylerinin artmasında dış ticaretten elde edilecekleri kazançlar ve rekabet gücü yüksek bir endüstri yapısı oldukça önemlidir. Son dönemlerde özellikle rekabetçi endüstrilerde ürün farklılaşmasına yönelik ticaret akımları ön plana çıkmaya başlamıştır. İşte bu noktada “Endüstri İçi Ticaret” üzerinde önemle durulan bir kavram olarak karşımıza gelmiştir. Endüstri içi ticaret (EİT), aynı endüstriye ait ürünlerin hem ihracata hem de ithalata konu olmasıdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) ülkeleri arasındaki EİT’yi demir-çelik sektörü için analiz etmektir. Çalışmada, 2009-2019 dönemi için Türkiye’nin AB ülkeleri ile arasındaki EİT düzeyini belirlemek amacıyla Grubel-Lloyd (G-L) endeksinden yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda, Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki demir-çelik sektöründeki ticaretin yapısının EİT biçiminde olduğu tespit edilmiştir. EİT’nin yüksek olduğu ülkeler Hollanda, Polonya, İspanya, İtalya, Almanya, Romanya ve Danimarka şeklinde sıralanabilir. Bu ülkelerin 2009-2019 döneminde ortalama 0,50’nin üzerinde bir EİT düzeyi olduğu saptanmıştır. Ayrıca, Türkiye ile yaptıkları dış ticaret hacmi demir çelik sektöründe yüksek olan İtalya, İspanya ve Almanya için alt sektörler bazında EİT düzeyleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda demir-çelik alt sektörlerinin birçoğunda da özellikle İtalya ve Almanya’nın EİT ağırlıklı ticaret yapısının devam ettiği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri İçi Ticaret, Demir-Çelik Sektörü, Avrupa Birliği.

**JEL Sınıflandırma Kodları:** F14, L60, N14.

#### ABSTRACT

The profits attained from foreign trade, and a highly competitive industrial structure are very important in increasing the welfare of countries. Recently, trade flows for product differentiation come into prominence especially in competitive industries. At this point, we come across a concept that emphasized “Intra-Industry Trade”. Intra-industry trade (IIT) is that the products of the same industry are subject to both export and import. The aim of the study is to analyse IIT between Turkey and the European Union (EU) countries for the iron and steel sector. In the study, to determine the IIT level between Turkey and the EU countries for the 2009-2019 periods, we employed the Grubel-Lloyd (G-L) index. As a result of the study, the structure of trade between EU countries and Turkey in the iron and steel industry is identified to be IIT form. Countries with high IIT can be listed as Netherlands, Poland, Spain, Italy, Germany, Romania and Denmark. It is determined that these countries have a level of IIT above average 0.50 in the period of 2009-2019. Furthermore, IIT levels are analysed on the basis of sub-sectors for Italy, Spain and Germany which have a high volume of foreign trade with Turkey in iron and steel industry. As a result of the analysis, it is observed that the IIT-weighted trade structure continues in many of the iron and steel sub-sectors especially in Italy and Germany.

<sup>1</sup>  Aksaray Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, serap\_urut@hotmail.com

**Keywords:** Intra Industry Trade, Iron-Steel Industry, European Union.

**JEL Classification Codes:** F14, L60, N14.

## 1. GİRİŞ

Uluslararası ticaret teorilerinin temel çıkış noktası klasik iktisadi ekolün görüşlerine dayanır. Bu görüşlerin temel felsefesinde ise, ülkelerin ticaret yaparken faktör yoğunluğuna sahip olduğu malları daha ucuza üretip ihraç etmesi, düşük faktör yoğunluğuna sahip malları ise göreceli olarak daha pahalıya üreteceği için ithal etmesi düşüncesi söz konusudur. Klasik görüşe göre, ticaret endüstriler arası olmalıdır. Ancak II. Dünya Savaşı sonrası liberalleşme eğilimlerinin artması, ticaret seviyesinin yükselmesi yeni dış ticaret teorilerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. O döneme kadar karşılaştırmalı üstünlükler ve faktör donatımı temelinde açıklanan dış ticaret, 1960'lerden sonra ölçek ekonomileri ve monopolcü rekabet teorileri gibi yeni yaklaşımlarla desteklenmiştir. Endüstri içi ticaret kavramının gelişmeye başlaması da bu safhada karşımıza çıkmaktadır. Aynı sektörde mal ithalatı ve ihracatı yapılması endüstri içi ticaret olarak tanımlanmaktadır. Aynı veya benzer ürünlerin ticarete konu olması oldukça dikkat çekmiş ve literatürde sıklıkla çalışılan konulardan olmuştur. En önemli ekonomik entegrasyon örneklerinden biri olan Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun (AET) kurulması ve bu topluluk içindeki ticaret yapısında endüstri içi ticaretin önemli ölçüde artış göstermesi konuyu daha da ilgi çekici hale getirmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2009-2019 dönemi için demir-çelik sektörü özelinde Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) ülkeleri arasındaki EİT'yi analiz etmektir. Çalışmanın ilk kısmında endüstri içi ticaret kavramı ve ölçüm yöntemi üzerinde durulmuştur. İkinci kısımda EİT ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Çalışmanın üçüncü kısmında Türkiye ile AB arasındaki ticari ilişkilerin gelişimi incelenmiştir. Çalışmanın son kısmında ise Türkiye ile AB arasındaki demir-çelik sektörünün G-L endeksi aracılığıyla EİT seviyesi analiz edilmiştir. Sonuç bölümünde ise, elde edilen bulgular genel olarak değerlendirilmiştir.

## 2. ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET KAVRAMI VE ÖLÇÜM YÖNTEMİ

### 2.1 Endüstri İçi Ticaret Kavramı

Son yıllarda uluslararası ticaret literatüründe önem kazanmış olan endüstri içi ticaret kavramı, aynı endüstride eşzamanlı olarak ithalat ve ihracatın yapılmasının ampirik olarak gözlemlenmesi olarak ifade edilmektedir (Loertscher ve Wolter, 1980: 280). Dış ticarete konu olan ürünün aynı endüstriden olması faktör yoğunluğunun benzer olduğu ürünlerin ticaretinin yapıldığını gösterir. Ayrıca aynı endüstriden ürünlerin dış ticarete konu olması talep yapılarının da benzer oluşunu getirmektedir. Klasik dış ticaret teorilerinin bu ticaret şeklini açıklamada yetersiz kalışı ürün farklılaştırması, monopolcü rekabet ve ölçek ekonomileri gibi yeni yaklaşımlarla açıklanmaya çalışılmıştır (Łapińska, Kądziałowski ve Dziuba, 2019: 23). Bu yaklaşımların odağında ise EİT kavramı bulunmaktadır.

EİT'nin önemi, ülkelerin ekonomik büyüme süreçlerine olan etkisiyle ilişkilendirilmektedir. Uluslararası ticareten sağlanacak kazançların yanı sıra endüstrinin rekabet edebilirliği yüksek bir yapıya sahip oluşu bu ticaret şeklinin önemini ortaya koymaktadır (Küçüksakarya 2016: 28). Ayrıca bu ticaret şekli daha geniş piyasalardan faydalanabilme şansı da sunmaktadır. EİT düzeyinin artması, ülkeler arasında karşılaştırmalı üstünlüklerin oluşmadığını dolayısıyla ülkelerin benzer ekonomik yapıda olduklarını göstermektedir. Bu noktada ülkelerin EİT düzeyinin yüksek olduğu endüstri sayısının artması, kalkınma düzeylerinin de birbirine benzediği şekilde ifade edilebilir (Şahin, 2015: 52).

### 2.2. Endüstri İçi Ticaretin Ölçülmesi

Endüstri içi ticaretin ölçülmesinde birçok yöntem mevcuttur. Bu alanda, literatürde karşılaşılan ilk çalışma Balassa (1966)'nın çalışmasıdır. Balassa, bugünkü AB'nin temelini oluşturan topluluklardan AET üyesi ülkelere birbirine benzeyen ülkelerin yaptıkları ticareti analiz edebilmek için bir endeks geliştirmiştir. Grubel-Lloyd (1975) ise, Balassa'nın geliştirdiği endekse katkılar yapmıştır. Grubel-Lloyd (G-L) endeksi bugün literatüre bakıldığında, EİT'nin düzeyinin tespit edilmesinde en fazla kullanılan endeks olarak dikkat çekmektedir. Bu endekslerin sonrasında geliştirilen farklı endeksler arasında ise Aquino endeksi, Loertscher-Wolter endeksi, Hamilton-Kniest endeksi ve Brühlhart A endeksi sayılabilir.

### 2.2.1. Balassa Endeksi

Balassa (1966: 471), EİT düzeyini ölçmek için çalışmasında aşağıdaki şekilde bir endeks ortaya koymuştur.

$$B = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|X_i - M_j|}{X_i + M_j} \quad (1)$$

1 nolu eşitlikte,  $X_i$  ihracat miktarını ve  $M_j$  ithalat miktarını ifade etmektedir.  $i$  ise, bahse konu olan sektörü vurgulamaktadır. Balassa endeksi, 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Endeks değerinin 1 olması durumunda ülke o sektörde ya ithalatçı ya da ihracatçı konumuna gelmektedir. Dolayısıyla endüstriler arası ticaret söz konusudur. Endeks değerinin 0 olması, ticaretin tamamının endüstri içi ticaret biçiminde yapıldığını göstermektedir. Endeks değerinin 0'a yaklaşması ise endüstri içi ticaret düzeyinin yükseldiğine işaret etmektedir.

### 2.2.2. Grubel-Lloyd (G-L) Endeksi

Grubel-Lloyd endüstri içi ticareti, birbirine denk endüstrilerdeki ihracat ve ithalat miktarı olarak ifade etmiştir (Özdemir ve Kösekahyaoglu, 2019: 42). Dolayısıyla endüstri içi ticaret (Gj) aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$G_j = \frac{(X_j + M_j) - |X_j - M_j|}{X_j + M_j} \quad (2)$$

2 nolu eşitlikte,  $X_j$  ihracatı değerlerini ve  $M_j$  ithalat değerlerini göstermektedir. Endüstri içi ticaret düzeyi hesaplanan endüstri  $j$  ile belirtilmektedir. Endüstri içi ticaret değeri hesaplanırken ülkenin ilgili endüstrideki ithalat ve ihracat miktarından, ihracat ve ithalat arasındaki farkın çıkartılması ile bulunmaktadır. G-L endeksi, değişik endüstriler ve değişik ülkeler arasında kıyaslama yapabilmek için EİT'nin toplam ticaret hacmi içerisindeki oranı biçiminde aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$F_j = 1 - \frac{|X_j - M_j|}{X_j + M_j} \quad (3)$$

3 nolu eşitlikte yer alan  $F_j$  endüstri içi ticaret değerini,  $X_j$  ve  $M_j$  ise  $j$  endüstrisinin ithalat ve ihracat verilerini ifade etmektedir. Endeks 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Endeks Değeri (EİT)=0 olursa EİT'nin olmadığını ifade eder. Bunun anlamı, incelenen ürün grubunda yalnızca ithalat veya ihracatın söz konusu olmasıdır. Dolayısıyla burada uzmanlaşmanın varlığından bahsedilebilir. Bu durumda, ticaretin biçimi endüstriler arası ticaret biçiminde gerçekleşmektedir. EİT<0,50 olarak tespit edilmişse düşük bir EİT seviyesinden bahsedilebilir. Eğer oran EİT>0,50 ise o zamanda EİT seviyesinin yüksek olduğu vurgulanabilir. EİT=1'e eşit olması da o ürün grubu açısından ihracat ve ithalat değerlerinin neredeyse aynı oranda olduğunu gösterir (Bakan ve Selci, 2019: 38).

### 2.2.3. Aquino Endeksi

Aquino (1978: 280-281), dış ticaret dengesizliğini temel düzeyde ortadan kaldırmak amacıyla bir endeks geliştirmiştir. Aquino'ya göre, ihracat ve ithalat arasında bir eşitlik söz konusu olduğunda, her mal için ihracat ve ithalat değerinin aşağıdaki biçimde olması gerekmektedir.

$$X_{ij}^e = X_{ij} \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_j + M_j)}{\sum_i X_j} \quad (4)$$

$$M_{ij}^e = M_{ij} \frac{\frac{1}{2} \sum_i (X_j + M_j)}{\sum_i M_j} \quad (5)$$

4 ve 5 nolu eşitlikteki  $e$  değeri, dış ticaret dengesizliğini her endüstride eşit bir biçimde ifade edebilmek için oluşturulmuştur. Bu eşitlikler kullanılarak,  $j$  ülkesinin toplam dış ticareti içinde endüstri içi ticaretin düzeyi 6 nolu eşitlikteki biçimde ortaya konulmaktadır.

$$Q_j = \frac{\sum_i (X_{ij} + M_{ij}) - \sum_i |X_{ij}^e - M_{ij}^e|}{\sum_i (X_{ij} + M_{ij})} \quad (6)$$

### 2.2.4. Loertscher-Wolter Endeksi

Endüstri içi ticaretin ölçümü amacıyla geliştirilen bir diğer endeks Loertscher ve Wolter (1980) endeksidir.

$$IIT_{ijk} = - \left| \ln \frac{X_{ijk}}{M_{ijk}} \right| \quad (7)$$

Eşitlik 7’de,  $M_{ijk}$  ve  $X_{ijk}$ , j ülkesinin i malında k ülkesiyle ithalat ve ihracatını göstermektedir.  $IIT_{ijk}$ , 0 ile eksi sonsuz arasında değer almaktadır. Sıfır ise sadece EİT söz konusudur. Eksi sonsuz durumunda ise endüstriler arası ticaretin varlığından bahsedilir.

### 2.2.5. Hamilton ve Kniest Endeksi

EİT’nin belirli bir dönemde yüksek düzeyde olması, ticaretteki değişimin olası yapısını ortaya koyabilmek için yeterli bilgi sunmamaktadır. Bu nedenle Hamilton ve Kniest (1991), Marjinal Endüstri İçi Ticaret – MEİT (*Marginal Intra-Industry Trade – MIIT*) ölçütünü geliştirmişlerdir. Bu sayede, EİT’deki değişimler ölçülerek ticaretteki yapısal değişime ilişkin bilgi sunan MEİT endeksine ulaşılmıştır (Brühlhart, 1994: 600-601). Dolayısıyla Hamilton ve Kniest endeksi, bir endüstrideki ihracat veya ithalat miktarındaki artış oranını saptamak için oluşturulmuş bir marjinal endüstri içi ticaret endeksi olarak ifade edilebilir (Hamilton ve Kniest, 1991: 360-361).

$$M_t - M_{t-n} > X_t - X_{t-n} > 0 \text{ için MEİT} = \frac{X_t - X_{t-n}}{M_t - M_{t-n}} \quad (8)$$

$$X_t - X_{t-n} > M_t - M_{t-n} > 0 \text{ için MEİT} = \frac{M_t - M_{t-n}}{X_t - X_{t-n}} \quad (9)$$

$$X_t - X_{t-n} < 0 \text{ ve } M_t - M_{t-n} > 0 \text{ için tanımsız} \quad (10)$$

Yukarıdaki eşitliklerde,  $X_t$  ve  $X_{t-n}$  ile  $M_t$  ve  $M_{t-n}$ , sırasıyla ihracat ile ithalat değerlerini t ve t-n yılları için göstermektedir. n ise iki ölçme arasındaki yıl sayısını ifade etmektedir. Endeks değerinin 0’a yaklaşması ticaretteki artışın endüstriler arası ticaret şeklinde yapıldığını, 1’e yaklaşması ise ticaretteki artışın EİT biçiminde yapıldığını ifade etmektedir. İhracat veya ithalattaki azalma ise endeksi tanımsız olarak göstermektedir (Bedir, 2009:131).

### 2.2.6. Brühlhart A Endeksi

Brühlhart (1994), farklı dönemler için Grubel-Lloyd endekslerini karşılaştırarak dış ticaretteki değişimin yapısını açıklamaya çalışmıştır. Brühlhart A endeksi eşitlik 11’deki gibi belirtilmektedir:

$$MIIT = A = 1 - \frac{|(X_t - X_{t-n}) - (M_t - M_{t-n})|}{|X_t - X_{t-n}| + |M_t - M_{t-n}|} \quad (11)$$

Diğer bir şekilde eşitlik 12’deki gibi ifade edilebilir;

$$A = 1 - \frac{|\Delta X - \Delta M|}{|\Delta X| + |\Delta M|} \quad (12)$$

Bu endekste, G-L endeksi gibi 0 ile 1 arasında değişmektedir. Endeksin 0 olması marjinal dış ticaretin bütünüyle endüstriler arası ticaret şeklinde olduğunu, 1 olması ise endüstri içi ticaret şeklinde yapıldığını göstermektedir.

## 3. LİTERATÜR TARAMASI

Uluslararası ticareti açıklamaya yönelik teoriler oldukça eskilere dayanmaktadır. Adam Smith’le başlayan klasik dış ticaret teorileri 1960’lı yıllarda karşımıza çıkan yeni dış ticaret teorileriyle farklı bir bakış açısına evrilmiştir. Aynı endüstride yer alan ürünler arasındaki ticaretin dayanağını anlatan endüstri içi ticaretin ölçülmesi için çeşitli çalışmalar iktisat yazınında sıklıkla yer bulmaktadır. Bu alanda yapılan ilk çalışmalardan biri, Grubel-Lloyd (1975) tarafından yapılmıştır. 1959-1967 dönemi için 10 tane gelişmiş ülke için yaptığı çalışmada, gelişmiş ülkeler için EİT’nin önemi üzerine vurgu yapmıştır. Grubel-Lloyd, EİT’nin ölçülmesi için bir yöntem geliştirmiştir. Grubel-Lloyd’un geliştirdiği yöntem, EİT’nin ölçümünde en çok kullanılan endekslerin başında gelmektedir. Çalışma sonucunda, Avrupa Ortak Pazar (AET) ülkeleri arasında gerçekleşen ticaret artışının %71 oranında EİT şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Bergstrand (1990) makine ve ulaştırma araçları sanayiinde 14 gelişmiş ülke için EİT’in belirleyicilerini analiz etmiştir. Çalışmada G-L endeksi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ülkelerin gelir düzeyindeki artışlar, kişi başına düşen gelir düzeyindeki olumlu değişimler ve ülkelerin coğrafi olarak yakınlığı gibi etkenlerle EİT seviyesinin yükseldiği saptanmıştır.

1993-1998 dönemi için AB Ülkelerinin incelendiği Erk ve Tekgül (2001)’ün çalışmasında, 97 ürün grubu için EİT düzeyi tespit edilmiştir. Ayrıca bu ürün grubunun yatay-dikey farklılaşma düzeyleri de incelenmiştir. Bu ürün

grupları Türkiye ile AB arasında ticareti yapılan ürün gruplarıdır. Sonuç olarak çalışmada, Türkiye ve AB arasındaki ticarete EİT yapısına ve dikey mal farklılaşmasına rastlanmıştır.

Çakmak (2006), 1991-2004 döneminde imalat endüstrisi SITC Rev. 3, 3 basamaklı ürün grupları verileri incelenmiştir. Çalışmada, Türkiye ile Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere arasındaki ticaret yapısında EİT'nin seviyesi Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Türkiye'nin anılan ülkelerle EİT seviyesinin 1990'ların başından 2000'lere gelindiğinde değişime uğradığı görülmüştür. İnceleme yapılan dönemin başlarında EİT seviyesi yüksekliği İngiltere, İtalya, Almanya ve Fransa şeklinde iken, dönemin sonlarına doğru Fransa, İtalya, Almanya ve İngiltere biçiminde değişmiştir.

Deviren ve Karataş (2007), Türkiye ile Çin Halk Cumhuriyeti arasındaki dış ticaretin yapısını araştırmışlar ve Türkiye'nin Çin ile yaptığı dış ticaretin endüstriler-arası ticaret yapısı gösterdiğini tespit etmişlerdir.

1980-2004 dönemi için Çin-ABD, Çin-Japonya arasındaki EİT düzeyi Xing (2007) tarafından incelenmiştir. Çalışmada, Çin'in ABD ve Japonya ile gerçekleştirdiği EİT'nin seviyesinin arttığı ve toplam ticaret içinde EİT'nin payının %35 civarında olduğu saptanmıştır.

Bedir (2009), Türkiye için 1995-2005 döneminde rekabet yapısına göre imalat sanayini sınıflandırmıştır. Çalışmada endüstri içi ticaretin ölçümünde Grubel-Lloyd endeksleri kullanılmıştır. Rekabet yapısı açısından fiyata dayalı rekabet eden endüstrilerde endüstri içi ticaretin seviyesi daha düşük bulunmuştur. Bunun yanı sıra kaliteye dayalı rekabet eden endüstrilerdeki endüstri içi ticaret seviyesi ise daha yüksek bulunmuştur.

Erün (2010), 1995-2009 dönemi için Türkiye ve AB ülkelerini Grubel-Lloyd Endeksi aracılığıyla analiz etmiştir. Analizde gıda ve canlı hayvan sektörü incelenmiştir. Çalışmada, Türkiye ile AB-15 ülkeleri arasındaki EİT'nin azalma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Gıda ve canlı hayvan sektöründe ülkeler bazında inceleme yapıldığında ise Macaristan, Bulgaristan, Danimarka, İspanya, İrlanda ve Romanya ile EİT'nin düzeyi yüksek bulunmuştur.

Shahbaz ve Leitao (2010) çalışmasında Pakistan'da EİT'nin belirleyicilerini panel çekim modeli ile analiz etmişlerdir. Analizde 1980-2006 dönemi baz alınmıştır. Sonuç olarak EİT'nin, Pakistan ve ticaret ortakları arasında kişi başına düşen milli gelirdeki farklılığı negatif etkilediği saptanmıştır.

Çeştepe (2012)'nin çalışmasında 1999-2009 dönemi için Grubel-Lloyd ve Balassa endeksleri kullanılarak Ortadoğu ülkeleriyle ticaretin yapısı incelenmiştir. Çalışmada, bu ülkeler ile Türkiye'nin endüstri içi ticaret düzeyinin genel olarak düşük olduğu görülmüştür. EİT'nin göreceli olarak işlenmiş mallarda yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca Türkiye'nin bu ülke grubu karşısında genel olarak rekabet gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Han ve Lee (2012), Kore'nin Çin'e yaptığı doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının dikey endüstri içi ticareti ne ölçüde etkilediğini ölçmeye çalışmışlardır. SITC Rev. 5 düzeyindeki veriler ile ekonometrik analiz yapılmış ve 1990'dan sonra yapılan ticaretin yaklaşık %50'sinin EİT olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, EİT'nin yoğun olarak da dikey EİT şeklinde biçiminde olduğu saptanmıştır. Dikey EİT'nin arttığı sektörler, tekstil sanayi, elektronik sanayi, metal ve makine sanayi olarak görülmüştür.

Yuan (2012), çalışmasında İsviçre ile orta gelirli ülkeler arasındaki makine sektörünün ticaret yapısını analiz etmiştir. Analizde, Grubel-Lloyd endeksi ve Balassa'nın Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (AKÜ) endeksinden faydalanılmıştır. Çalışmada, İsviçre'nin diğer ülkeler ile makine sektöründe dikey endüstri içi ticaret biçiminde bir ticaret yapısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Rekabet açısından ise İsviçre, Çin, Malezya, Meksika ve Tayland'ın makine sektöründe rekabet gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yurttaçıkılmaz (2013)'in çalışmasında, Türkiye'nin AB pazarında EİT açısından avantajlı olduğu ürünlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu noktada Türkiye, sanayi malları ile makine ve ulaşım araçları sektöründe avantajlı olarak saptanmışken çeşitli mamul eşya sektöründe ise avantajını gittikçe kaybettiği gözlenmiştir.

2008-2013 dönemi için Eşiyok (2014)'un yapmış olduğu çalışmada Türkiye ile AB arasındaki endüstri içi ticaret düzeyinin orta-düşük teknoloji içeren ürün gruplarında arttığı görülmüştür. Bu ürün grupları, giyim eşyası, başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünler, eczacılıkta ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler, demiryolu ve tramvay lokomotifleri ve vagonları, sentetik kauçuk ve plastik hammaddeler, pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai kimyasallar, tıbbi aletler, hassas ve optik aletler ile saat imalatı olarak sıralanabilir.

Ulucan, Çeviş ve Ceylan (2014)'in çalışmalarında, 1990-2013 yılları arası dönemde Türkiye ile yakın ticari partnerleri arasındaki EİT'nin düzeyini tarım, madencilik ve imalat sanayi sektörleri için incelemişlerdir. Çalışma sonucunda Türkiye ile ticari ortakları arasındaki ilişkinin büyük ölçüde EİT biçiminde gerçekleştiği saptanmıştır. Bununla birlikte Türkiye'nin kriz dönemlerinde farklı piyasa arayışlarına girdiği de tespit edilmiştir.

Şahin (2015) tarafından yapılan çalışmada, AB-15 ülkelerinde 1995-2013 dönemi için EİT seviyesi incelenmiştir. Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak yapılan analiz sonucunda EİT'nin arttığı saptanmıştır. Çalışmada, Türkiye için EİT'nin artmasında ekonominin büyümesi, işbölümü ve uzmanlaşmanın gerçekleşmesi, ölçek ekonomilerinin ortaya çıkması, ürün farklılaştırması ve tüketici tercihlerinin değişmesi konularına vurgu yapılmıştır.

Güney Kore ve Çin arasındaki EİT düzeyini inceleyen Li, Dai ve Huang (2015), çalışmalarında Grubel-Lloyd ve Brühlhart endeksini kullanmışlardır. Çalışmada 1992-2013 dönemi baz alınarak imalat sanayi incelenmiştir. Çalışma sonucunda, Güney Kore ve Çin arasındaki ticaret düzeyindeki artışın EİT düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Pawlak, Kołodziejczak, ve Xie (2016), 2008-2015 yıllarında Çin ve AB için tarımsal ürünler ticaretindeki değişimleri analiz etmişlerdir. Çalışmada 2015 yılı için EİT seviyesi saptanmış ve bu ülkeler arasında bahçe ürünleri, çay, baharat ve balık ürün gruplarında EİT'ye rastlanmıştır.

Mangır ve Fidan (2017)'in çalışmasında 1996-2016 dönemi için Türk tarım sektörünün EİT seviyesinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. EİT'nin seviyesi gıda sektöründe yüksek iken hammadde tarım ürünlerinde ise düşük olarak bulunmuştur.

Kašřáková ve Baumgartner (2017) çalışmalarında AB ve Rusya arasındaki ticareti çeşitli endeksler ile incelemişlerdir. 2005-2015 yılları arasında analiz edilen çalışmada AB ve Rusya arasındaki EİT'nin en yüksek olduğu sektörler; hayvansal ve bitkisel yağlar, mamul mallar ve diğer yerlerde sınıflandırılmayan mamul mallardır. En düşük EİT ise mineral yakıtlar ve muhtelif mamul mallar grubuna aittir.

Gürel ve Yalçın (2018), Türkiye'nin KEİ üye ülkeleri ile olan dış ticaretini 1992-2017 dönemleri arası için analiz etmişlerdir. Çalışmada Türkiye ile yaptıkları dış ticarete endüstri içi ticaret düzeyi yüksek olan ülkeler Romanya, Bulgaristan ve Yunanistan olarak saptanmıştır. En düşük endüstri içi ticaret düzeyine sahip olan ülkeler ise Ermenistan, Arnavutluk ve Azerbaycan olarak tespit edilmiştir.

Wang ve Pawlak (2019), 2017 yılı için Çin ve Polonya arasındaki EİT'nin seviyesini tarımsal ürünler için incelemişlerdir. Çalışmada, şeker ve şekerlemeler, içecekler, şarap ve sirke ürün gruplarında EİT seviyesi yüksek bulunmuştur.

Vidya ve Prabheesh (2019) Hindistan ve Endonezya arasındaki EİT'nin seviyesini analiz etmişler ve 1995-2017 arasında işlenmiş sanayi ürünleri ve sermaye mallarında EİT'nin varlığını bulmuşlardır. Ayrıca iki ülke arasında ticaretin bileşeninin emek yoğunundan sermaye yoğun ürünlere doğru değiştiği saptanmıştır. Bu çalışmada bu iki ülkedeki EİT'nin belirleyicileri de analiz edilmiştir. Analiz sonucunda iki ülke arasındaki kişi başına düşen gelir düzeyindeki farklılıklarının, beşeri sermaye düzeyinin ve yabancı sermaye yatırım seviyesinin EİT üzerinde belirleyici bir etki yarattığı görülmüştür.

Keskingöz, Dilek ve Yeldan (2019) çalışmalarında, Türkiye'nin demir-çelik sektöründeki rekabet gücünü çeşitli endeksler ile analiz etmişlerdir. Grubel-Lloyd, Volrath ve Kip endekslerini 2001-2017 yılları için hesapladıkları çalışmada, Türkiye'nin ABD, Almanya, Çin, İngiltere ve Rusya ile sektörde endüstri içi ticaret gerçekleştirdiğini tespit etmişlerdir.

Köse ve Meral (2019)'in çalışmasında ise ABD ve Türkiye için demir-çelik sektöründeki endüstri içi ticaret ve döviz kuru ilişkisi analiz edilmiştir. Analiz sonucunda çift yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Yuan ve Du (2020) çalışmalarında Çin, Japonya ve güney Kore arasındaki EİT düzeyini incelemişlerdir. Çalışmalarında 2009-2018 dönemini G-L indeksini kullanarak analiz etmişlerdir. Ancak bu ülkeler arasında yoğun EİT düzeyi tespit edilememiştir.

### 3. TÜRKİYE-AB ARASINDAKİ DIŞ TİCARET İLİŞKİSİ

Ülkelerin refah seviyesini yükseltebilmeleri için dış ticaret önemli etkenlerin başında gelmektedir. Dış ticaret yoluyla ülkelerin ekonomik güç elde etmesi, bunun yanı sıra siyasal açıdan da güç kazanmasını getirecektir. Dış ticaret yoluyla diğer ülkelere daha çok ihracat yapabilen ülkeler gelirlerini arttırmakta, dolayısıyla dünya ölçeğinde de ciddi anlamda söz sahibi olabilmeleri gündeme gelmektedir. Türkiye'nin gelişim süreci açısından da dış ticaret oldukça önemlidir. Bu anlamda Türkiye'nin en önemli ekonomik ortağının AB olduğunu belirtmek gerekir. AB ülkelerinin Türkiye'nin dış ticaretindeki payı yüzde 40 düzeyindedir.

**Tablo 1.** Türkiye-AB Ülkeleri Dış Ticaretin Gelişimi (Milyon \$)

	TR'nin toplam ihracatı		TR'nin toplam ithalatı		TR'nin demir-çelik sektörü ihracatı		TR'nin demir-çelik sektörü ithalatı	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019
Avusturya	305	661	620	1.034	2	81	0	2
Belçika	1.796	3.396	2.372	3.229	55	280	264	272
Bulgaristan	1.386	2.668	1.117	2.385	66	227	35	35
Hırvatistan	215	442	107	224	53	34	1	3
Kıbrıs	772	1.298	43	62	39	60	0	0
Çekya	489	1.113	1.029	2.338	38	16	38	28
Danimarka	691	1.039	585	963	0.8	6	5	3
Estonya	106	90	102	196	1	8	0	0
Finlandiya	196	334	796	911	2	22	57	75
Fransa	6.212	7.952	7.092	6.760	36	107	450	597
Almanya	9.793	16.618	14.097	19.279	101	256	512	692
Yunanistan	1.629	2.245	1.131	1.475	143	199	10	2
Macaristan	445	1.423	987	1.308	60	16	14	2
İrlanda	295	620	816	826	14	48	0	1
İtalya	5.889	9.753	7.595	9.350	276	910	532	425
Letonya	65	127	50	167	0.4	6	0	2
Litvanya	151	258	81	304	1	10	0	0
Lüksemburg	19	71	79	115	0.2	0.1	17	23
Malta	664	955	135	72	4	5	0	0
Hollanda	2.127	5.762	2.543	3.203	76	213	145	253
Polonya	1.322	3.449	1.817	2.603	15	96	65	20
Portekiz	409	1.147	417	903	68	214	10	3
Romanya	2.202	4.073	2.258	2.771	230	572	412	255
Slovakya	0	598	814	772	3	25	154	41
Slovenya	595	1.843	250	372	1	49	7	21
İspanya	2.819	8.139	3.777	4.446	116	627	256	360
İsveç	749	1.432	1.891	1.578	2	29	60	106
<b>TR'nin AB'ye toplam ticareti</b>	<b>41.341</b>	<b>77.506</b>	<b>52.601</b>	<b>67.646</b>	<b>1.402</b>	<b>4.116</b>	<b>3.044</b>	<b>3.220</b>
<b>TR'nin Dünyaya toplam ticareti</b>	<b>102.142</b>	<b>180.838</b>	<b>140.928</b>	<b>210.343</b>	<b>9.081</b>	<b>11.505</b>	<b>7.680</b>	<b>10.157</b>
<b>TR'nin AB'ye toplam ticareti / TR'nin Dünyaya toplam ticareti, %</b>	<b>0,40</b>	<b>0,43</b>	<b>0,37</b>	<b>0,32</b>	<b>0,15</b>	<b>0,36</b>	<b>0,40</b>	<b>0,32</b>

Kaynak: (UNCOMTRADE, 2020).

Çalışmada AB ile Türkiye'nin EİT düzeyleri demir-çelik sektörü açısından incelendiği için, Tablo 1'de Türkiye'nin toplam dış ticaret değerleri yanında demir-çelik sektörüne ait dış ticaret değerleri de verilmektedir. Tablo 1 incelendiğinde, 2009 yılında Türkiye'nin AB ülkelerine toplam ihracatının yaklaşık 41 milyar dolar iken, 2019 yılında yaklaşık 78 milyar dolar seviyelerine yükseldiği görülmektedir. Aynı dönemde ithalatı ise sırasıyla yaklaşık 53 milyar dolardan 68 milyar dolar düzeyine çıkmıştır. 2019 yılında Türkiye, AB karşısında dış ticaret fazlası vermiştir. Gerek ihracat gerekse ithalatta ön plan çıkan ülkeler ise Almanya, İtalya ve İspanya olarak

sıralanabilir. 2019 yılında Türkiye'nin toplam demir-çelik sektörüne ait ihracatı yaklaşık 12 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve bunun 4 milyar dolar civarı AB ülkelerine yapılmıştır. Aynı yılda Türkiye AB'den 3 milyar dolar civarında demir-çelik sektöründe ithalat gerçekleştirmiştir. 2019 yılında Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki demir-çelik sektörüne ait ticaret hacmi 7 milyar dolara yaklaşmıştır.

Tablo 1'de dikkat çekici bir nokta; 2009 ve 2019 yılları için demir-çelik sektörüne ait dış ticaret rakamları kıyaslandığında görülmektedir. 2009 yılında demir-çelik sektörüne ait ihracat değeri yaklaşık 12 milyar dolarken, 2019 yılında 10 milyar dolar düzeyine düşmüştür. Buradan 2008-2009 küresel krizi ile sektörün etkilendiği ifade edebilir. Ancak Türkiye'nin dünyaya yapmış olduğu demir-çelik sektörüne ait ihracat rakamlarında düşme gerçekleşirken, AB ülkelerine yapmış olduğu rakamlarda artış görülmektedir. 2009 yılında Türkiye'nin AB ülkelerine demir-çelik ihracatı yaklaşık 1,5 milyar dolardan 2019 yılında 4 milyar doların üstüne çıkmıştır. İthalat rakamlarına bakıldığında ise, 2009 yılında Türkiye'nin toplam demir-çelik ithalatı 9 milyar dolardan 7,5 milyar dolar düzeyine inmiştir. Türkiye'nin AB'den demir-çelik ithalatı ise yaklaşık 3 milyar dolar düzeyinde seyretmiştir.

Demir çelik sektörü, 2019 yılında Türkiye'nin toplam ihracatının yaklaşık % 6,5'ini oluşturmuştur. Sektör, 2019 yılı itibarıyla net ihracatçı konumundadır. 2019 yılı verilerine göre, Türkiye'nin çelik üretimindeki konumu oldukça iyi durumdadır. Çelik üreten ülkeler arasında Avrupa'da 2., Dünya'da 8., Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da ise 1. sıradadır. Diğer sektörlere girdi sağlayan demir-çelik sektörü aynı zamanda sahip olduğu ihracat potansiyeli ile ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020: 5).

#### 4. TÜRKİYE-AB ARASINDAKİ EİT DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

##### 4.1. Veri Seti

Bu çalışmada EİT düzeyini tespit edebilmek için G-L endeksi kullanılmıştır. Çalışmada Dünya Ticaret Örgütü tarafından hazırlanan "Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması (SITC Rev.3) baz alınmıştır. G-L endeksi, SITC Rev.3'e göre imalat sanayi alt dallarından demir ve çelik (SITC 67) ve alt sektörleri için hesaplanmıştır. G-L endeksini hesaplayabilmek için gerekli veriler <http://comtrade.un.org/data/> veri tabanından alınmıştır. Veriler 2009-2019 yıllarını içermektedir. Endüstri içi ticaret düzeyleri hesaplanırken en çok dikkat edilmesi gereken noktalardan biri toplulaştırma düzeyinin seçimidir. Toplulaştırma seviyesi tespit edilirken en doğru EİT'nin hesaplanmasına olanak verecek biçimde olmalıdır. Ürün sınıflandırmasında 1 basamaktan 5 basamağa kadar toplulaştırma seviyesi ile karşılaşılmaktadır. Ürün toplulaştırma seviyesinde temel alınan basamak sayısının artırılması ayrıştırma seviyesinin artmasına neden olur. Daha düşük basamaklarda ise yanıltıcı endeks değerlerinin bulunması sorunu ile karşı karşıya kalınabilir (Başkol, 2010: 386). Bu sorunlardan dolayı, EİT hesaplamaları yapılırken toplulaştırma seviyesi açısından en çok SITC-3.basamak seviyesi tercih edilmektedir (Şentürk ve Kösekaçyaoğlu, 2015: 177). Bu çalışmada da, öncelikle 2 basamaklı olarak demir-çelik sektörüne ait EİT hesaplanmıştır. Daha sonra ise seçili ülkeler için 3 basamaklı EİT katsayıları saptanmıştır. TUİK veri tabanında demir-çelik sektörü SITC Rev.3 bazında 3 basamaklı aşağıdaki gibi alt gruplara ayrılmıştır (TUİK, 2019).

**Tablo 2.** Sektör Tanımları

SITC 67	Demir ve 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 kaplanmamış 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

Kaynak: (TUİK, 2019).



## 4.2. Analiz Sonuçları

Ülkelerin karşılıklı olarak benzer malları talep etmeleri neticesinde, EİT seviyelerinde bir artış söz konusu olur. Çalışmanın bu bölümünde Demir-Çelik sektörü için EİT yapısı analiz edilmektedir. Analiz 2009-2019 yıllarını kapsamaktadır. Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak Türkiye ile AB ülkeleri arasındaki demir-çelik sektörüne ait EİT'nin yapısı Tablo 3'de gösterilmektedir.

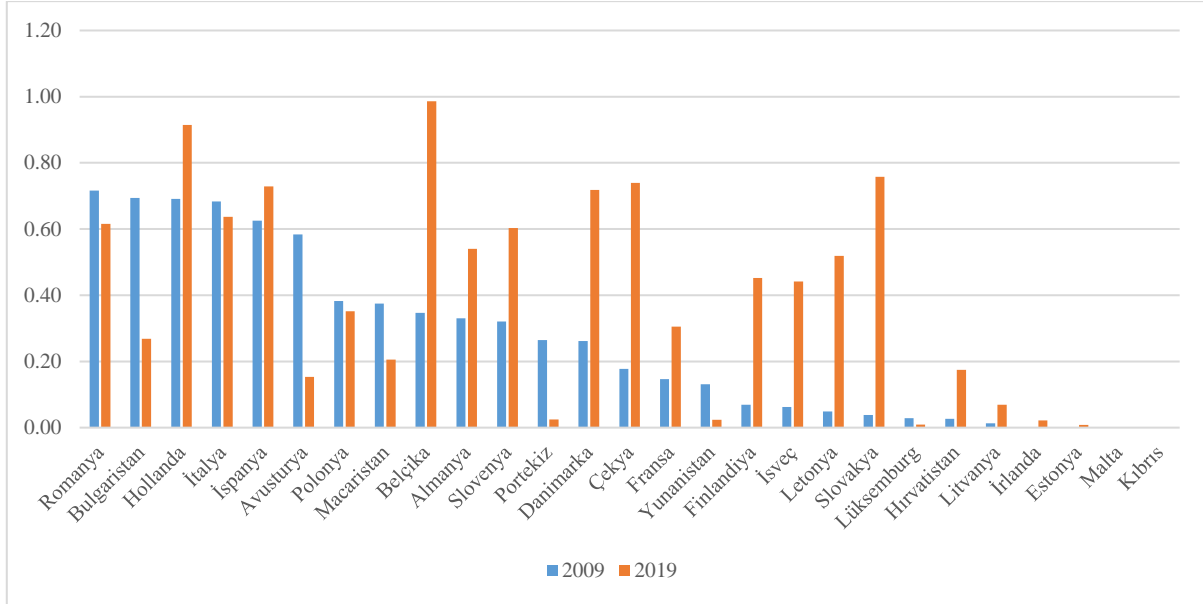
Tablo 3 incelendiğinde, Türkiye ile AB ülkeleri arasında demir-çelik sektöründe dış ticaret yapısında birçok ülkede EİT'nin yoğun bir biçimde gerçekleştiği ifade edilebilir. Özellikle Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir yer alan Almanya, İtalya ve İspanya gibi ülkelerde 10 yıllık periyot için EİT eğiliminin yüksek olduğu vurgulanabilir. İtalya ile Türkiye arasındaki sektöre ait EİT ortalaması yaklaşık 0,70 düzeyindedir. Bu oran İspanya için 0,60 ve Almanya için 0,50 civarındadır.

**Tablo 3.** Demir Çelik Sektörü EİT Düzeyi

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Avusturya	<b>0,58</b>	0,50	0,48	0,49	0,56	0,37	0,36	0,27	0,16	0,16	0,15
Belçika	0,35	0,38	0,50	0,37	0,39	0,48	0,41	0,48	0,73	0,60	<b>0,99</b>
Bulgaristan	<b>0,69</b>	0,71	0,53	0,67	0,33	0,34	0,41	0,39	0,35	0,27	0,27
Hırvatistan	0,03	0,04	0,46	0,00	0,66	0,11	0,43	0,09	0,02	0,02	0,17
G. Kıbrıs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Çekya	0,18	0,47	0,52	0,22	0,17	0,43	0,35	0,47	0,32	0,55	<b>0,74</b>
Danimarka	0,26	0,32	0,91	0,30	0,84	0,73	0,52	0,82	0,54	0,42	<b>0,72</b>
Estonya	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,05	0,01	0,04	0,01
Finlandiya	0,07	0,07	0,05	0,08	0,03	0,06	0,14	0,15	0,40	0,50	0,45
Fransa	0,15	0,12	0,22	0,17	0,20	0,14	0,21	0,32	0,31	0,38	0,31
Almanya	0,33	0,37	0,50	0,40	0,35	0,49	0,43	0,51	0,56	0,63	<b>0,54</b>
Yunanistan	0,13	0,49	0,54	0,31	0,16	0,12	0,06	0,02	0,33	0,02	0,02
Macaristan	0,37	0,49	0,63	0,76	0,17	0,45	0,48	0,68	0,31	0,75	0,21
İrlanda	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02
İtalya	<b>0,68</b>	0,66	0,94	0,54	0,79	0,58	0,60	0,68	0,91	0,58	<b>0,64</b>
Letonya	0,05	0,03	0,04	0,20	0,09	0,16	0,17	0,53	0,53	0,83	0,52
Litvanya	0,01	0,11	0,01	0,00	0,15	0,00	0,01	0,19	0,01	0,00	0,02
Lüksemburg	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01
Malta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hollanda	<b>0,69</b>	0,70	0,58	0,43	0,91	0,91	0,81	0,97	0,91	0,76	<b>0,91</b>
Polonya	0,38	0,33	0,98	0,79	0,81	0,61	0,77	0,99	0,88	0,74	0,35
Portekiz	0,26	0,34	0,03	0,00	0,05	0,10	0,11	0,08	0,10	0,03	0,02
Romanya	<b>0,72</b>	0,49	0,66	0,74	0,79	0,99	0,89	0,98	0,77	0,44	<b>0,62</b>
Slovakya	0,04	0,06	0,10	0,09	0,02	0,04	0,12	0,10	0,21	0,21	<b>0,76</b>
Slovenya	0,32	0,64	0,95	0,68	0,88	0,65	0,88	0,96	0,96	0,70	<b>0,60</b>
İspanya	<b>0,63</b>	0,66	0,54	0,31	0,37	0,39	0,47	0,68	0,93	0,76	<b>0,73</b>
İsveç	0,06	0,08	0,19	0,09	0,18	0,52	0,39	0,16	0,41	0,52	0,44

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

2009-2019 dönemi için Tablo 3 incelendiğinde, EİT düzeyinin yüksek olduğu diğer ülkeler Hollanda, Danimarka, Polonya ve Romanya olarak sıralanabilir. Portekiz ve Slovakya gibi bazı ülkelerle ise EİT değeri oldukça düşüktür. Bunun yanı sıra 2019 yılı baz alındığında, G. Kıbrıs, Malta, Litvanya, Hırvatistan, Portekiz, Yunanistan ve Estonya için EİT değerleri 0 veya 0,04 gibi EİT'nin olmadığını gösteren seviyelerde gerçekleşmiştir. Şekil 1'de ise 2009-2019 yılları için demir-çelik sektöründe EİT seviyeleri karşılaştırılarak gösterilmektedir.



Şekil 1. 2009-2019 Yılları İçin EİT Düzeyleri

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1 incelendiğinde, bazı ülkelerin hem 2009 hem de 2019 de benzer EİT seviyesine sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bazı ülkelerin ise EİT seviyeleri artarken bazı ülkeler de ise bu seviyenin düştüğü de yine net bir biçimde görülmektedir. EİT'nin yapısının benzer şekilde devam eden ülkelere Romanya, İtalya ve Polonya örnek verilebilir. Belçika'da 2009'dan 2019'a bu sektörde ticaret EİT şekline dönüşmüştür. Yine İsveç, Finlandiya, Danimarka ve Çekya gibi ülkelerle olan dış ticarete sektörün ağırlıklı olarak EİT biçimine dönüştüğü görülmektedir. Anılan yıllarda EİT'nin seviyesinin düştüğü bazı ülkeler ise Bulgaristan ve Avusturya olarak göze çarpmaktadır. Şekil 1'e bakıldığında; bazı ülkelerle ise bu alanda EİT'nin çok zayıf olduğu veya neredeyse hiç rastlanmayan bazı ülkeler de görülmektedir. Bu ülkeler ise Malta, Kıbrıs ve Estonya olarak sıralanabilir. Türkiye için dış ticarete önemli bir yer tutan imalat sanayinin önemli alt sektörlerinden biri olan demir-çelik sektörüne ait genel anlamdaki değerlendirmelerin bu sektörün alt sektörleri bazında incelenmesi konu hakkında daha detaylı bilgi sahibi olunmasında oldukça önemlidir. Demir çelik sektöründe 2019 yılında dış ticaret hacmi yaklaşık 22 milyar \$ civarındadır. Bu miktar içinde 1 milyar \$ üzerindeki 3 ülke için EİT'nin yapısı demir-çelik sektörünün alt sektörleri için ilerleyen tablolarda incelenmiştir. Tablo 4'de İtalya için demir-çelik sektörü alt sektörler bazında 2009-2019 dönemi için verilmiştir.

Tablo 4. Demir Çelik Sektörü EİT Düzeyi (İtalya)

	671	672	673	674	675	676	677	678	679
2009	0,99	0,29	0,80	0,55	0,01	0,80	0,00	0,32	0,57
2010	0,10	0,92	0,86	0,24	0,01	0,88	0,00	0,39	0,65
2011	0,07	0,68	0,58	0,44	0,02	0,99	0,12	0,43	0,73
2012	0,10	0,77	0,73	0,20	0,00	0,58	0,01	0,08	0,43
2013	0,09	0,69	0,77	0,21	0,02	0,73	0,02	0,34	0,37
2014	0,12	0,89	0,77	0,06	0,31	0,87	0,04	0,81	0,50
2015	0,05	0,95	0,98	0,01	0,22	0,75	0,54	0,68	0,51
2016	0,04	0,38	0,57	0,03	0,32	0,51	0,08	0,67	0,36
2017	0,07	0,93	0,32	0,31	0,71	0,66	0,21	0,96	0,66
2018	0,06	0,80	0,15	0,77	0,82	0,91	0,00	0,95	0,67
2019	0,08	0,97	0,34	0,72	0,97	0,78	0,02	0,79	0,67

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde, Türkiye ile İtalya'nın demir-çelik sektöründeki birçok alt sektörde EİT yapısına rastlanmaktadır. Bu sektörler SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller), SITC 673 (Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri), SITC 675 (Paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri), SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller), SITC 678 (Demir veya çelikten teller) ve SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) nolu alt sektörlerdir. 2019 yılında en yüksek EİT düzeyi 0,90'ların üstünde SITC 672 ve SITC 675 nolu sektörlerde yaşanmıştır. SITC 671 (Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar) nolu alt sektörde EİT'nin seviyesinin 2009'da 0,99'dan 2019'da 0,08 gibi oldukça düşük neredeyse EİT yok denecek seviyeye düştüğü görülmektedir. Halbuki 2009 yılında bu alt sektör için EİT düzeyi 0,99 olarak gerçekleşmiştir. 2009-2019 yılları arasında ticaretin seyri istikrarlı bir şekilde EİT olarak gerçekleşen alt sektörler ise SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller), SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller) ve SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) nolu alt sektörler olarak göze çarpmaktadır. Bu dönemde SITC 676'da ortalama EİT düzeyi 0,78 olarak gerçekleşmiştir. Tablo 5'de Türkiye ve İspanya arasındaki demir-çelik sektörünün EİT düzeyi alt sektörler itibarıyla gösterilmektedir.

**Tablo 5. Demir Çelik Sektörü EİT Düzeyi (İspanya)**

	671	672	673	674	675	676	677	678	679
2009	0,31	0,26	0,69	0,31	0,01	0,23	0,00	0,37	0,17
2010	0,72	0,16	0,91	0,59	0,00	0,29	0,00	0,34	0,37
2011	0,40	0,47	0,96	0,51	0,00	0,20	0,00	0,56	0,57
2012	0,00	0,49	0,80	0,12	0,00	0,16	0,06	0,43	0,76
2013	0,61	0,21	0,77	0,09	0,01	0,17	0,02	0,40	0,43
2014	0,95	0,14	0,70	0,10	0,09	0,24	0,03	0,40	0,95
2015	0,70	0,43	0,67	0,11	0,04	0,22	0,05	0,32	0,79
2016	0,97	0,29	0,42	0,31	0,09	0,32	0,01	0,26	0,80
2017	0,41	0,29	0,42	0,85	0,11	0,42	0,06	0,26	0,97
2018	0,56	0,50	0,23	0,28	0,17	0,63	0,84	0,24	0,97
2019	0,57	0,70	0,26	0,14	0,15	0,57	0,73	0,28	0,90

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

İspanyada 2018 ve 2019 yılı hariç SITC 677 (Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi) nolu alt sektörde neredeyse EİT'e rastlanmazken, 2019'da 0,26'ya düşmesine rağmen 10 yıllık performansta SITC 673 (Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri) nolu alt sektör yoğun bir EİT düzeyine sahiptir. 2009 yılının başlarında oldukça düşük düzeyde EİT'e sahip bulunan SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) nolu alt sektörde ise özellikle 2014 yılında sonra bir EİT seviyesinde artış görülmektedir. 2019 yılında bu alt sektörde gerçekleşen EİT düzeyi 0,90'dır. 2009-2019 yılları arasında ortalama en yüksek EİT düzeyinin gerçekleştiği alt sektör ise 0,67 düzeyi ile SITC 673 nolu sektördür. Yine bu dönemde SITC 679 nolu sektörde ortalama EİT 0,62 ve SITC 671'de 0,58 olarak tespit edilmiştir.

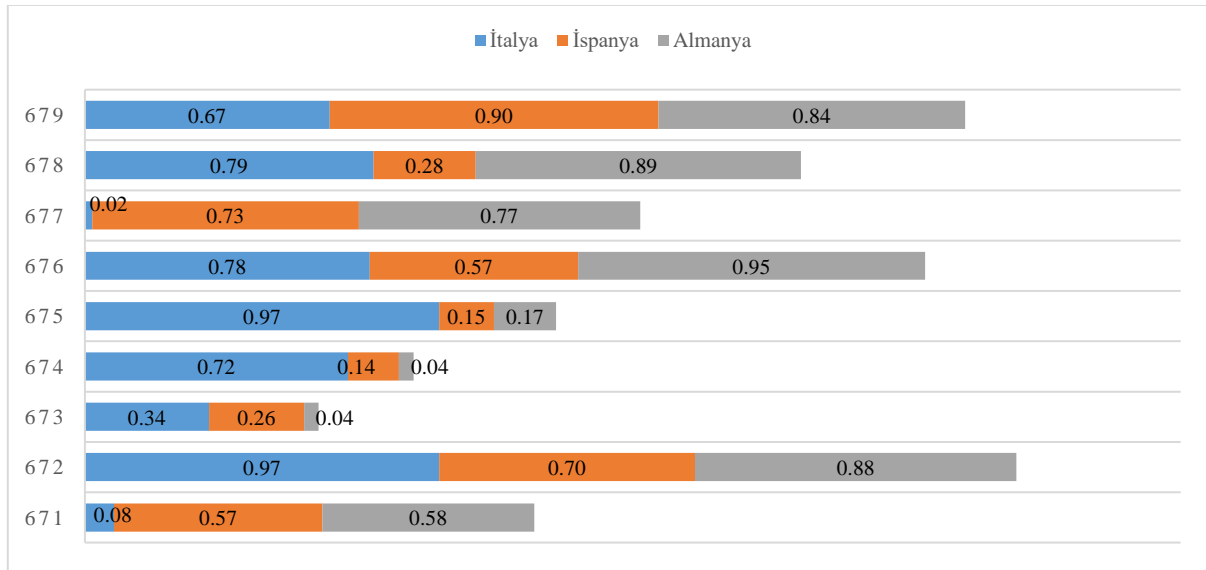
Tablo 6'da ise, Türkiye ile Almanya'nın demir-çelik sektörüne ait EİT seviyesi alt sektörler için gösterilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde, SITC 671 (Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar), SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller), SITC 678 (Demir veya çelikten teller) ve SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) nolu alt sektörlerde yoğun bir EİT söz konusudur. SITC 673 (Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri), SITC 674 (Demir veya alaşımsız çelikten kaplanmamış yassı hadde mamulleri) ve SITC 675 (Paslanmaz veya alaşımsız çelikten yassı hadde mamulleri) nolu alt sektörlerde ise EİT neredeyse yok denecek seviyede olduğu görülmektedir. 2019 yılında en yüksek EİT seviyesi 0,95 ile SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşımsız) filmaşın, çubuk ve profiller) nolu alt sektörde saptanmıştır. SITC 677 (Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi) nolu alt sektörde ise yıllar itibarıyla EİT'e pek rastlanmazken 2019 yılında 0,73 düzeyinde bir EİT seviyesi izlenmektedir. Almanya'nın 2009-2019 yılları arasında ortalama EİT düzeyinin en yüksek olduğu alt sektör ise 0,90 düzeyi ile SITC 679 nolu alt sektördür. Bu sektörü 0,84'lük EİT düzeyi ile SITC 678 nolu alt sektör ve 0,79'lük EİT düzeyi ile SITC 671 nolu alt sektör takip etmektedir.

**Tablo 6.** Demir Çelik Sektörü EİT Düzeyi (Almanya)

	671	672	673	674	675	676	677	678	679
2009	0,59	0,30	0,33	0,01	0,00	0,44	0,02	0,62	0,82
2010	0,94	0,63	0,11	0,05	0,00	0,41	0,18	0,65	0,95
2011	0,73	0,70	0,18	0,08	0,01	0,66	0,04	0,74	0,95
2012	0,85	0,71	0,05	0,04	0,01	0,45	0,58	0,76	0,94
2013	0,89	0,73	0,01	0,04	0,01	0,28	0,86	0,78	0,84
2014	0,83	0,79	0,01	0,02	0,02	0,56	1,00	0,99	0,90
2015	0,75	0,67	0,01	0,01	0,13	0,43	0,59	0,96	0,98
2016	0,61	0,55	0,01	0,02	0,19	0,74	0,95	0,87	0,90
2017	0,74	0,56	0,21	0,05	0,14	0,90	0,44	0,91	0,99
2018	0,84	0,86	0,02	0,07	0,08	0,89	0,80	0,94	0,78
2019	0,58	0,88	0,04	0,04	0,17	0,95	0,77	0,89	0,84

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 2’de İtalya, İspanya ve Almanya ile Türkiye’nin yapmış olduğu demir çelik sektörüne ait EİT düzeyleri 2019 yılı için gösterilmektedir. Şekil 2 incelendiğinde, 2019 yılında her üç ülke ile yapılan demir çelik sektörüne ticarete EİT’in varlığı oldukça bariz bir biçimde görülmektedir. Tabi ki alt sektörlerde bu oranların alt sektöre göre farklılaştığını da vurgulamak gerekmektedir. Örneğin, 2019 yılında İtalya 6 alt sektörde oldukça yüksek EİT düzeyine sahipken, diğer 3 sektörde neredeyse yok denecek EİT düzeyi gözükmektedir.

**Şekil 2.** Türkiye ile İtalya, İspanya ve Almanya Arasındaki EİT Düzeyi (Demir-çelik alt sektörleri - 2019)

Kaynak: UNCOMTRADE verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2019 yılı için Türkiye-Almanya arasındaki EİT düzeyinin 6 alt sektörde oldukça yoğun olduğu görülürken diğer 3 alt sektörde EİT’e pek rastlanmamaktadır. Almanya ile EİT’in güçlü olduğu alt sektörler SITC 678 (Demir veya çelikten teller), SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşimsiz) filmaşın, çubuk ve profiller), SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller), SITC 671 (Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar), SITC 677 (Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi) ve SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) dur. İtalya ile EİT’in en güçlü olduğu alt sektörler ise sırasıyla SITC 678 (Demir veya çelikten teller), SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşimsiz) filmaşın, çubuk ve profiller), SITC 675 (Paslanmaz veya alaşimsiz çelikten yassı hadde mamülleri), SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller), SITC 674 (Demir veya alaşimsiz çelikten kaplanmamış yassı hadde mamülleri) ve SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller,

boru bağlantı parçaları) dur. Bu 3 ülkenin içinde alt sektörler bazında daha zayıf EİT seviyesine sahip ülke ise İspanya'dır. İspanya'nın 2019 yılında en yüksek EİT düzeyi gerçekleştirdiği sektör SITC 679 (Demir veya çelikten ince, kalın borular ve içi boş profiller, boru bağlantı parçaları) nolu alt sektördür. SITC 672 (Demir veya çelikten külçe ve diğer ilk şekillerde yarı mamuller) ve SITC 677 (Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay hattı malzemesi) nolu sektörlerde de sırasıyla 0,70 ve 0,73 oranında EİT seviyesi gerçekleşmiştir. SITC 676 (Demir veya çelikten (alaşımli, alaşımısız) filmaşın, çubuk ve profiller) ve SITC 671 (Dökme ve aynalı demir, ferro alyajlar) alt sektörlerinde ise EİT düzeyi 0,57 olarak saptanmıştır. Diğer alt sektörler içinse düşük EİT düzeyi görülmektedir.

## 5. SONUÇ

Uluslararası ticareti açıklamaya yönelik klasik dış ticaret teorilerinin benzer ürünlerin ticaretini açıklamada yetersiz kalışı 1960'lardan itibaren yeni dış ticaret teorilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu noktada literatürde endüstri içi ticaret kavramı gündeme gelmiştir. Aynı endüstri grubunda bulunan malların ticaretinin hem ihracatta hem de ithalatta söz konusu olması endüstri içi ticareti ifade etmektedir. Bu çalışmada Türkiye'nin en büyük dış ticaret ortağı olan AB ile demir-çelik sektöründe EİT düzeyi G-L endeksi ile 2009-2019 dönemi için analiz edilmiştir. Analiz sonucunda demir-çelik sektöründe bazı ülkelerle çok yüksek EİT düzeyine rastlanırken bazı ülkeler ile bu ticaret yapısı görülmemiştir.

Çalışmada 2009 yılında Türkiye'nin AB ülkeleri ile demir-çelik sektörüne ait dış ticaretinin, birçok ülke için büyük ölçüde endüstri içi ticarete dayalı olduğu tespit edilmiştir. Demir-çelik sektöründe 2009 yılında EİT düzeyi yüksek olan ülkeler Romanya, Hollanda, Bulgaristan, İtalya, İspanya ve Avusturya olarak sıralanmaktadır. Romanya'da 2009 yılında EİT düzeyi 0,72, Hollanda ve Bulgaristan'da 0,69 ve İtalya'da 0,68 olarak saptanmıştır. 2008-2009 yılında yaşanan küresel krizin etkileriyle dış ticaret hacminde daralmalar yaşanmış ve demir-çelik sektörü de bu durumdan etkilenmiştir. Ancak 2010 yılı itibarıyla demir-çelik sektörünün dünya ölçeğinde büyümesi söz konusu olmuştur. Dünya nüfusunun hızla artması ve teknolojik anlamda gelişmelerin yaşanması bu sektörün gelişiminde önemli etkenler arasında sayılabilir. EİT düzeyi 2019 yılı için incelendiğinde; Belçika 0,99 ve Hollanda 0,91 ile en yüksek EİT düzeyine sahip ülkelerdir. Bunun haricinde en yüksek EİT seviyeleri 0,70'ler düzeyinde gerçekleşmiştir. Örneğin Slovenya'da 0,76, Çekya'da 0,74 ve İspanya'da 0,73 düzeyinde endeks değeri karşımıza çıkmaktadır. Malta, Kıbrıs, İrlanda ve Litvanya gibi ülkelerde ise endüstri içi ticaret görülmemektedir. 2009'dan 2019 yılına kadar geçen 11 yıllık periyottaki değişim göz önüne alındığında; Türkiye'nin demir-çelik sektöründe dış ticaret hacmi yüksek olan Almanya, İspanya ve İtalya gibi ülkeler ile gerçekleştirdiği sektöre ait dış ticaret yapısının EİT biçiminde olduğu tespit edilmiştir. Demir-çelik sektöründe üretilen ürünler birçok sektörde kullanılmakla birlikte özellikle otomotiv, inşaat ve makine sektörlerinde ön plana çıkmaktadır. AB pazarında bu sektörlerin gelişimiyle birlikte özellikle bahsedilen ülkeler ile Türkiye'nin ihracat ve ithalat potansiyeli artmıştır. Türkiye'nin de başta inşaat sektörü olmak üzere bahsedilen sektörlerde gelişmesi de demir-çelik sektöründe bu ülkeler ile dış ticaret potansiyelini yükseltmiştir.

Demir-çelik sektöründe Türkiye ile AB arasındaki dış ticaret hacmi 2019 yılında yaklaşık 7,5 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Demir-çelik sektörünün SITC Rev.3 sınıflandırmasına göre alt sektörler için EİT düzeyi İspanya, İtalya ve Almanya için analiz edilmiştir. Bu ülkelerin 2019 yılında sektördeki dış ticaret hacimleri 1 milyar doların üzerindedir. Demir-çelik sektörüne ait dokuz alt sektörün altısında İtalya ve Almanya'nın EİT düzeyleri 0,70 ve üzeri düzeylerde. Keza İspanya'da da 0,57'lerden 0,90'lara çıkan farklı düzeylerde beş alt sektör için EİT'nin saptandığı belirtilmelidir. Sonuç olarak denebilir ki, Türkiye için oldukça önemli olan bir sektör olan demir-çelik sektörünün ticaret yapısının değerlendirildiği bu çalışmada, Türkiye ile AB ülkeleri arasında özellikle İtalya, İspanya ve Almanya gibi ticaretin yoğun olduğu ülkelerde sektördeki ticaret yapısı endüstri içi ticaret biçiminde gerçekleştiği saptanmıştır. Dolayısıyla, sektör ticaretiyle ilgili kararlar alınırken bu ticaret yapısının göz ardı edilmemesi oldukça önemlidir. Demir-çelik sektörünün birçok sektöre ara girdi sağlaması ve birçok alanda kullanılabilmesi önemini ortaya koymaktadır. Bu noktada sektörün ihtiyacı olan hammadde temininde var olan problemlerin çözülmesi gerekmektedir. Özellikle dışa bağımlılığın söz konusu olduğu alanlarda gereken yatırımların acilen yapılması oldukça önemlidir. İhracatın artırılabilmesi için hedef pazarların genişletilmesi ve bu noktada gereken teşvik önlemlerinin de üreticiye sunulması sektörün gelişiminde üzerinde durulması gereken politikalarındandır. Ayrıca sektörün ihtiyaç duyacağı nitelikli ara eleman teminine destek sunulması gerekmektedir. Bu politikaların uygulanması ile sektörün ticaret hacminin artacağı ve bu noktada ülke ekonomisine ciddi katkılar sağlayacağı gözden kaçırılmamalıdır. Son olarak da, EİT'nin doğası gereği ürün farklılaştırmasına ön plana alınarak sektörde dış ticaret potansiyelinin yükseltilmesi hedeflenmelidir. Sektör açısından katma değeri yüksek olan ürünlerin üretilmesi için bu noktada araştırma ve geliştirme çalışmalarına da gereken önem verilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Aquino, A. (1978). Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures. *Review of World Economics*, 114(2), 275-296.
- Bakan, S. ve Selci, H. (2019). Türkiye'nin seçilmiş beş Avrupa Birliği ülkesiyle otomotiv sektöründe endüstri içi ticaretinin incelenmesi (2008-2017). *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 6(13), 31-54.
- Balassa, B. (1966). Tarif reductions and trade in manufacturers among the industrial countries. *The American Economic Review*, 56(3), 466-473.
- Başkol M. O. (2010). Türkiye ile Orta Asya Türk Cumhuriyetleri arasındaki endüstri-içi ticaretin analizi. *International Conference on Eurasian Economies*, 386-391.
- Bedir, A. (2009). *Uluslararası ticarete fiyata dayalı rekabet gücü ile endüstri-içi ticaret arasındaki ilişki: Türk imalat sanayi örneği*. DPT ISBN978-975-19-4482-5, 1-223.
- Bergstrand, J. (1990). The Heckscher-Ohlin-Samuelson model, the Linder Hypothesis and the determinants of bilateral intra-industry trade. *The Economic Journal*, 100(403), 1216-1229.
- Brühlhart, M. (1994). Marginal intra-industry trade: measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment. *Review of World Economics*, 130(3), 600-612.
- Çakmak, Ö. (2006). Türkiye ile Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere arasında endüstri-içi ticaretin yapısı:1991-2004. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 30-47.
- Çeştepe, H. (2012). Türkiye'nin seçilmiş Ortadoğu ülkeleriyle ticaretinin analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 23-43.
- Deviren, N. V. ve Karataş, M. (2007). Türkiye ile Çin Halk Cumhuriyeti arasındaki endüstri-içi ticaret. *İktisat, İşletme ve Finans*, 22(250), 68-81.
- Erk, N. ve Tekgül, Y. (2001). Ekonomik entegrasyon ve endüstri-içi ticaret: Türkiye-AB ülkeleri arasındaki endüstri-içi ticaretin ölçülmesi ve ticaret tipinin belirlenmesi. *METU International Conference on Economics V*.
- Erün, G. (2010). Türkiye ile AB, gıda ve canlı hayvan sektörü dış ticaretinde endüstri-içi ticaret analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 71-78.
- Eşiyok, A. (2014). Türkiye-AB arasında dış ticaretin teknolojik yapısı, rekabet gücü ve endüstri-içi ticaret: Ampirik bir değerlendirme. *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 13(1), 91-124.
- Grubel, H. ve Lloyd, P. (1975). *Intra-industry trade: The theory and measurement of international trade in differentiated products*. London: MacMillan Pres.
- Gürel, S. ve Yalçın, E. (2018). Türkiye ile Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü arasındaki endüstri içi ticaretin analizi. *Business, Economics and Management Research Journal*, 1(2), 81-92.
- Hamilton, C. ve Kniest P. (1991). Trade liberalisation, structural adjustment and intra-industry trade: a note, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127(2), 356-367.
- Han, K. ve Lee, J. (2012). FDI and vertical intra-industry trade between Korea and China. *Korea and the World Economy*, 13(1), 115-139.
- Kašťáková, E, Baumgartner, B. (2017). The evaluation of the EU trade with Russia based on the analysis of selected indices: revealed comparative advantages, intra-industry trade and trade intensity. *Business and Economic Horizons*, 13(4), 428-438.
- Keskingöz, H., Dilek, S. ve Yeldan, M. (2019). Comparative analysis of the competitiveness of Turkey's iron-steel industry. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8 (3) , 2256-2271.
- Köse, Z. ve Meral, G. (2019). Türkiye-Amerika Birleşik Devletleri arası endüstri içi ticaret ve döviz kuru ilişkisi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(38), 184-201.

- Küçüksakarya, S. (2016). Türkiye'nin serbest ticaret anlaşmaları kapsamında endüstri-içi ticareti üzerine bir inceleme. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 27-41.
- Łapińska, J., Kaździelawski, G. ve Dziuba R. (2019). Country-specific determinants of intra-industry trade in clothing and footwear between Poland and European Union countries. *FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe*, 27, 4(136), 23-28.
- Li, Y., Dai, Q-L. ve Huang, Q-B. (2015). Analysis of the influential factors of manufactured products intra-industry trade between China-South Korea and China' Policy. *Theoretical Economics Letters*, 5(1), 114-124.
- Loertscher, R. ve Wolter, F. (1980). Determinants of intra-industry trade: Among countries and across industries. *Review of World Economics*, 116(2), 280-293.
- Mangır, F. ve Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd endeksi ile endüstri-içi ticaret analizi: Tarım sektörü Türkiye örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(33), 45-51.
- Özdemir, M. ve Kösekahtaoğlu, L. (2019). Türkiye'nin ihracatçı sektörlerinde endüstri içi ticaretin payı: 1990-2017 dönemi üzerine bir inceleme. *Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ)*, 1(1), 40-56.
- Pawlak, K., Kołodziejczak, M. and Xie, Y. (2016). Changes in foreign trade in agri-food products between the EU and China. *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 4(42), 607-617.
- Sanayi ve Teknoloji bakanlığı (2020). *Demir-Çelik Sektör Raporu*. Erişim adresi: file:///C:/Users/PC/Downloads/Demir\_Celik\_Sektor\_Raporu\_2019.pdf, (15 Şubat 2020).
- Shahbaz, M. ve Leitao, N. C. (2010). Intra industry trade: The Pakistan experience. *International Journal of Applied Economics*, 7(1), 18-27.
- Şahin, D. (2015). Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün endüstri içi ticaretinin statik analizi: AB-15 ülkeleri ile karşılaştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 49-66.
- Şentürk C. ve Kösekahtaoğlu L. (2015). Türkiye'nin 1990-2013 dönemi için endüstri içi ticaretinin endeks yöntemine dayalı analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 169-197.
- TUİK. (2019). Erişim adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSatirListeAction.do?surumId=13&seviye=1&detay=H&turId=null&turAdi=null>, (5 Aralık 2019).
- Ulucan, H., Çeviş, İ. ve Ceylan, R. (2014). Türkiye'de endüstri-içi ticaretin gelişimi. *NWSA-Social Sciences*, 9(3), 31-53.
- UNCOMTRADE. (2020). Erişim adresi: <https://comtrade.un.org/data/>, (22 Temmuz 2020).
- Vidya, C. T. ve Prabheesh, K. P. (2019). Intra-industry trade between India and Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 21(12th BMEB Call for Papers Special Issue), 511 – 530.
- Wang P. ve Pawlak K. (2019). Changes in foreign trade in agricultural products between China and Poland. *Agricultural & Forestry Economics and Management*, 2, 1-10.
- Xing, Y. (2007). Foreign direct investment and China's bilateral intra-industry trade with Japan and the USA. *Journal of Asian Economics*, 18(4), 685-700.
- Yuan, C. ve Du, Y-I. (2020). Analysis of intra-industry trade between China, Japan and Korea. *Advances in social Science, Education and Humanities Research*, 472, 302-307.
- Yuan, L. (2012). *Intra-industry trade between Sweden and middle income countries*. Master of Science Thesis, Sweden.
- Yurttañıkmaç, Ç. (2013). Türkiye'nin AB pazarında endüstri-içi ticaret açısından avantajlı olduğu ürünlerin belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 14(1), 1-22.