

*Gönderilme Tarihi (Received): 03/03/2020, Düzenlenme Tarihi (Revised):13/03/2020,*

*Kabul Tarihi (Accepted): 25/03/2020, Araştırma Makalesi (Research Article)*

## TÜRKİYE’DE İTHALATA BAĞIMLILIĞIN ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET İLE AÇIKLANMASI: GİRDİ-ÇIKTI ANALİZİ

Büşra GÜNGÖR<sup>1</sup>

### Özet

Türkiye’de artan ihracat rakamlarına rağmen dışa bağımlılık sorunu ciddiyetini korumaktadır. Özellikle katma değer oluşturan sektörlerde yaşanan yüksek oranlı ithal girdi kullanımı, ekonomide cari işlemler açığı başta olmak üzere önemli sorunlara neden olmuştur. Çalışmada, ülkedeki mevcut dışa bağımlılık sorununun endüstri içi ticarete konu olan sektörler ile açıklanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikle TÜİK veritabanı yardımıyla Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak sektörlerin EİT düzeyleri hesaplanmış ve en yüksek paya sahip 7 temel sektör belirlenmiştir. Bu sektörler: Tarım-avcılık ve ilgili hizmetler, kauçuk ve plastik ürünler, ana metaller, fabrikasyon metal ürünler (makine ve ekipmanlar hariç), başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar, motorlu kara taşıtları (römork ve yarı römork), mobilya ve diğer mamul eşyalardır. Belirlenen sektörlerin dışa bağımlılık durumunu göstermek üzere 2012 yılı TÜİK kaynaklı girdi çıktı akım tablosu kullanılarak Leontief girdi çıktı analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda, endüstri içi ticaret düzeyi yüksek olan imalat sanayi sektörlerinin önemli oranda ithal girdi kullanımı ile üretimlerini gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Diğerlerinden farklı olarak ana metal sanayi sektörünün ileri bağlantı etkisinin de yüksek olması ise diğer sektörlerle girdi kullanımı sağladığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri-içi Ticaret, İthal Girdi Kullanımı, Girdi- Çıktı Analizi, Leontief Ters Matrisi.

## EXPLAINING THE DEPENDENCE ON IMPORT WITH INTRA INDUSTRY TRADE IN TURKEY: INPUT-OUTPUT ANALYSIS

### Abstract

Despite the increasing export volume in Turkey, foreign dependency problem remains serious. High use of imported inputs, especially in sectors that create added value, caused important problems primarily the current account deficit in the economy. In this study, it is aimed to explain the current foreign dependency problem in Turkey with the sectors that are subject to intra-industry trade. In this direction, firstly, with the help of Turkstat data-base, the intra-industry trade levels of sectors were calculated by using the Grubel-Lloyd index and 7 main sectors with the highest share were determined. These sectors are: Agriculture-hunting and related services, rubber and plastic products, base

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, İnönü Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, busra.brgnr66gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5981-5242

metals, fabricated metal products (except machines and equipment), machines and equipments not classified somewhere else, motor land vehicles (trailers and semi-trailers), furniture and other manufactured goods. Leontief input-output analysis was performed by using the input-output flow table of Turkstat in 2012 in order to show the foreign dependency status of determinated sectors. As a result of the analysis, it is determined that the manufacturing industry sectors with high levels of intra-industry trade realize their production with the use of a considerably amount of imported inputs. Unlike the others, the forward link effect of the base metal industry sector show that it provides input use to other sectors.

**Key Words:** Intra-Industry Trade, Using Imported Input, Input-Output Analysis, Invert Matrix of Leontief.

## Giriş

Türkiye'nin ihracat rakamları yıllara göre artış gösterse de katma değeri yüksek sektörlerde üretimin ithal girdiyle yapılma oranı hâlâ önemini korumaktadır. Dolayısıyla ihracatın ithalatı karşılama oranı düşük kalmakta ve ödemeler bilançosunun cari işlemler hesabı açık vermektedir. Ülkedeki dış ticaret rakamlarına bakıldığında, 2018 yılı ihracatı 167 milyar dolar iken; ithalatı 223 milyar dolar olarak gerçekleşmiş, dolayısıyla cari işlemler hesabı 27 milyar dolar açık vermiştir (TÜİK). İthalata bağımlı bu üretim yapısı endüstriyel üretimde katma değerini düşük kalmasına neden olmuştur. Çalışmada, ekonomideki dışa bağımlılık sorununa farklı bir açıdan bakılmıştır; katma değeri yüksek imalat sanayi sektörlerinde yoğunlaşan ithal girdi kullanıma bağlı olarak, endüstri içi ticaret oranı yüksek sektörler incelenmiştir. Dolayısıyla çalışmada iki farklı konu analiz edilmiştir; ilk olarak sektörlerin endüstri içi ticaret düzeyi hesaplanmış ve yüksek oranlı sektörler belirlenmiştir, ikinci olarak da belirlenen sektörlerin girdi çıktı analizi yapılmış ve dışa bağımlılık durumu tespit edilmiştir.

Bir ekonominin ithal girdi yoğunluğunu açıklamada dış ticaret açığı yetersiz kaldığından, bu durumu detaylı açıklayacak girdi çıktı tabloları ve buna bağlı olarak girdi çıktı analizi geliştirilmiştir. İlk olarak Leontief tarafından geliştirilen girdi çıktı analizi (input-output analysis), sektörler

arasındaki bağımlılığı ve sektörlerin üretimde kullandığı ithal girdi yoğunluğunu açıklamak için kullanılan yaygın bir yöntemdir. Çalışmada belirlenen sektörlerin dışa bağımlılık oranları bu analiz yardımıyla açıklanacaktır. TÜİK tarafından yayınlanan girdi çıktı akım tablosu en son 2012 yılına ait olduğundan Türkiye'nin bu süreçteki dış ticaret verilerine yer verilmiş ve hesaplar yine bu dönem üzerinden yapılmıştır.

Söz konusu analizde çalışmaya dâhil edilen sektörlerin temel ölçütü ise endüstri içi ticaret oranlarının yüksek olmasıdır. Modern dış ticaret teorileri ile geliştirilen endüstri içi ticaret yöntemi, aynı endüstriye ait mal gruplarının eş zamanlı olarak ihraç ve ithal edilmesidir. Bir başka deyişle endüstri içi ticarete önemli olan ihracat ve ithalat rakamlarının birbirine yakınlığıdır.

Türkiye'de endüstri içi ticarete konu olan sektörlerde ithalatın ara malı olma niteliği ağır basarken, ihracata konu malların ise yerli katma değeri düşük mallar olduğu görülmekte; bu ise son tahlilde dış ticaret açığı ve dışa bağımlılık sorununu beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, ülkedeki ithalata bağımlılık sorununu endüstri içi ticareti yüksek sektörler ile açıklamaktır. EİT'nin hesaplanmasında ise en yaygın yöntemlerden biri olan Grubel-Lloyd endeksi kullanılmıştır. TÜİK kaynaklı 2012 yılı ISIC Rev.3 sınıflandırması dâhilindeki sektörlerin dış ticaret verileri yardımıyla hesaplanan endüstri içi ticaret oranları sonucunda 7 temel sektör belirlenmiş ve bu sektörlerin girdi çıktı analizi ile dışa bağımlılık durumu açıklanmıştır.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ilk olarak literatürde bulunan ilgili çalışmalardan bahsedilecek, devamında analizde kullanılan data ve yöntemlere değinilecektir. Daha sonra sektörel bazda endüstri içi ticaret hesaplamaları ve girdi çıktı analiz hesaplamalarına yer verilecektir. Çalışmanın son bölümünde ise analiz sonuçları teorik çerçevede değerlendirilecektir.

## 1. Literatürdeki İlgili Çalışmalar

Uluslararası ticarete büyük yere sahip olan endüstri içi ticaret konusu çok sayıda araştırmaya konu edilmiştir. Koçyiğit ve Şen (2007), Türkiye'nin ticaret ortaklarından olan AB ülkeleri ile yaptığı endüstri içi ticaretin kapsamını araştırmışlardır. Analizde Grubel-Lloyd endeksi ile 1992-2005 dönemi dış ticaret verileri kullanılmıştır. SITC Rev.3 sınıflandırmasına göre fasıllar baz alınarak Türkiye ile söz konusu ülkeler arasındaki endüstri içi ticaretin düzeyi belirlenmiştir. Çalışmanın amacı, AB ülkeleri ile gerçekleşen endüstri içi ticaretin ülke ekonomisinde nasıl sonuçlar doğurduğunu göstermektir. Analiz sonuçları, Türkiye'de gerçekleşen endüstri içi ticaretin özellikle 1996 Gümrük Birliği antlaşmasının yürürlüğe girmesinden sonra giderek artan bir şekilde yapıldığını göstermektedir. Artan endüstri içi ticaret, Türkiye'nin konu edilen sektörlerdeki üretim teknikleri ile AB ülkelerinin üretim tekniklerini birbirine yaklaştırmaktadır.

EİT düzeyinin yalnızca imalat sanayi sektöründe yüksek olduğu söylenemez; söz konusu ticaretin tarım ürünlerinde de yüksek oranda gerçekleştiği görülmektedir. Şahin (2015) çalışmasında, Türkiye'nin G8 ülkeleri ile endüstri içi ticaretinin düzeyini incelemiştir. 1996-2014 dönemini kapsayan çalışmada Grubel-Lloyd endeksi kullanılmıştır. Tarım ve imalat sanayi olmak üzere iki temel sektörün EİT düzeyleri SITC Rev.3 gruplandırmasına göre hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda, hem tarım ürünleri hem de imalat sanayi ürünlerinde yüksek oranlı endüstri içi ticaretin söz konusu olduğu görülmüştür.

Tarım sektörünü konu alan bir diğer çalışma ise Mangır ve Fidan'a (2017) aittir. Çalışmada, endüstri içi ticaret şeklinin tarım sektöründe hangi düzeyde gerçekleştiği araştırılmıştır. Bunun için Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak Türkiye'nin 1996-2016 yıllarındaki dış ticaret yapısı

incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda gıda maddelerinin EİT payları yüksek çıkarken; tarımsal hammaddelerin EİT payları düşük çıkmıştır.

Öte yandan, Türkiye’de yaşanan belirli sektörlerdeki dışa bağımlılık sorunu da birçok çalışmaya konu olmuştur. Türkiye’nin 2002 yılı dışa bağımlılık durumunu sektörler üzerinde inceleyen Ersungur, Ekinci ve Takım (2011), bir girdi-çıktı analizi yapmıştır. Analizde TÜİK G-Ç akım tablosundan yararlanılmıştır. Amaç, sektörlerin ileriye ve geriye bağlantı etkilerini incelemek ve dolayısıyla ülkenin dışa bağımlılık durumunu açıklamaktır. Analiz sonucunda en yüksek ileri bağlantı etkisinin “kimyasal madde ve ürünlerin imalatı”, “ana metal sanayi” ve “başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat” sektörü olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan en yüksek geri bağlantı etkisinin ise “ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve ilgili hizmetler”, “büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı” ve “ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri” sektörünün olduğu sonucuna varılmıştır.

Ülke ekonomisine büyük katkı sağlayan ileri bağlantı etkisi yüksek sektörlerin yapısı da araştırmalarda önem verilen konular arasındadır. İleri bağlantı etkisi yüksek mal ve hizmet gruplarının en önemli özelliği, farklı alanlarda girdi olarak kullanılabilir olmasıdır ki bu özellik ekonomide dışa bağımlılığı azaltıcı etkiye sahiptir. Kundak ve Aktop (2018), Türkiye’nin hava taşımacılığı hizmetleri sektörünü araştırmış, 2002 ve 2012 yıllarını kapsayan bir girdi çıktı analizi yapmışlardır. Yapılan analiz, hava yolu taşımacılığının ekonomide dinamik bir güce sahip olduğunu, girdi olarak kullanıldığı diğer sektörleri önemli ölçüde etkilediğini ve ayrıca ülkede geniş bir istihdam potansiyeli oluşturduğunu göstermiştir.

Hem ileri bağlantı etkisi hem de geri bağlantı etkisi yüksek olan sektörler “kilit sektör” diye tanımlanmaktadır. Literatürde, ülkedeki kilit sektörün hangi sektörler olduğunu bulmayı amaçlayan çalışmalardan biri

Yılcı'nın (2008) çalışmasıdır. Söz konusu amaç doğrultusunda girdi çıktı analizi yapılmış ve analizde 1998 yılı TÜİK kaynaklı girdi çıktı tablosundan yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda ülkedeki kilit sektörlerin; tarım, ticaret, ulaşım-haberleşme ve kişisel hizmet sektörleri olduğu tespit edilmiştir.

Dış ticarete büyük yere sahip olan ve ülkelerin gelişiminde önemli rol oynayan imalat sanayi sektörü, Türkiye'de gelişmiş ülkelere göre geride kalmaktadır. Akbulut (2019) çalışmasında, Türkiye'nin 2015 yılı girdi çıktı tablosu yardımı ile imalat sanayi alt sektörlerini inceleyerek ekonomideki etkilerini araştırmıştır. Analizin sonuçları, ISIC Rev.4 sınıflandırmasına göre alınan imalat sanayi alt sektörlerin sermaye gelirleri üzerinde büyük etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

## **2. Data ve Yöntem**

### **2.1. Endüstri İçi Ticaret ve Hesaplama Yöntemi**

Endüstri içi ticaret, Hecksher-Ohlin teorisinin yetersiz kaldığı şartlara karşılık ortaya çıkmış, günümüzde yaygın bir dış ticaret şekli haline gelmiştir. Bir ülkenin bol miktarda sahip olduğu üretim faktörünün yoğun olarak kullanıldığı mal grubunda uzmanlaşacağı ilkesine dayanan Hecksher-Ohlin teorisi, ölçek ekonomisi ve ürün farklılaştırması faktörlerini açıklayamamıştır (Yüksel ve Sarıdoğan, 2011: 200-201). Buna karşılık ürün farklılaştırması ve ölçek ekonomisi faktörlerini içeren endüstri içi dış ticaret teorisi geliştirilmiştir.

Genel bir tanımla bahsedilirse endüstri içi ticaret, bir ülkede aynı endüstriye ait mal gruplarının hem ithal edilip hem ihraç edilmesi anlamına gelmektedir (Grubel ve Lloyd, 1975: 21). Ülkede üretilebilen ürünlerin aynı zamanda ihraç edilmesindeki temel neden, ürün farklılaştırmasıdır. Tüketici tercihlerindeki farklılıklardan oluşan ürün

farklılıkları, benzer talep yapısına sahip ülkelerin karşılıklı olarak alışveriş yapmasına yol açmıştır.

Ülkeler bir malı ithal ederken aynı zamanda o ürünün üretim tekniklerini de ithal ettiğinden, aynı mal grubunu rakip piyasalar ile karşılaştırıp farklılaştırarak üretmekte ve rekabet etmektedirler. Dolayısıyla karşılıklı EİT’de bulunan ülkelerin üretim teknikleri de birbirlerine yaklaşmaktadır (Koçyiğit ve Şen, 2007: 70). Çalışmada Türkiye’nin daha fazla endüstri içi ticarete konu olan sektörlerini belirlemek ve dışa bağımlılık sorununu açıklamak amaçlanmıştır.

Analizin ilk aşamasında mevcut sektörlerin endüstri içi ticaret paylarının hesaplanması gerekir, bu noktada TÜİK’in 2012 yılı sektörel bazlı dış ticaret verilerinden yararlanılmıştır. ISIC Rev.3 sınıflandırmasına göre alınan sektörlerin 2012 yılı ihracat ve ithalat değerleri incelenmiştir. EİT oranı hesaplanırken yaygın olarak kullanılan Grubel-Lloyd endeksinden yararlanılmıştır.

G-L endeksine göre EİT oranı:

$$EİT_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{X_i + M_i}$$

$X_i$ :  $i$  sektörünün ihracatı

$M_i$ :  $i$  sektörünün ithalatı

$EİT_i$ :  $i$  sektörüne ait endüstri içi ticaret (Grubel ve Lloyd, 1975: 21).

Oran 0 ile 1 arasında gerçekleşmektedir (  $0 < EİT_i < 1$  ). EİT’nin 0 çıkması durumu, o ülkenin söz konusu mal grubunu sadece ithal ettiği ya da sadece ihraç ettiği anlamına gelmektedir ki böyle bir durumda endüstri içi ticaret gerçekleşmemiş olur. EİT’nin 1 çıkması durumu, o mal grubunun ne kadar ithal edildiyse o kadar ihraç edildiği anlamına gelmektedir. İhracatın ithalata eşitliği ise gerçek hayatta pek mümkün



olmamaktadır. Eğer; oran 0'a yaklaşırsa ( $EİT < 0,5$ ) düşük; 1'e yaklaşırsa ( $EİT > 0,5$ ) yüksek olarak nitelendirilir (Mangır ve Fidan, 2017: 48).

Çalışmada, girdi çıktı analizi ile uyumlu hale getirilen 64 temel sektörün TÜİK veritabanı yardımıyla ihracat ve ithalat rakamlarına bakılarak EİT düzeyleri karşılaştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda en yüksek paya sahip 7 temel sektör belirlenip girdi çıktı analizine konu edilmiştir. Bu sektörler: Tarım-avcılık ve ilgili hizmetler, kauçuk ve plastik ürünler, ana metaller, fabrikasyon metal ürünler (makine ve ekipmanlar hariç), başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar, motorlu kara taşıtları (römork ve yarı römork) ve mobilya ve diğer mamul eşyalardır. Tablo1'de analize dâhil edilen sektörlerin numara bilgileri sunulmuştur.

**Tablo 1: Yüksek EİT Oranına Sahip Sektörlerin Sınıflandırması**

ISIC Rev.3	No (G-Ç Tablosu)	Sektörler
A01	1	Tarım-avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler
D25	13	Kauçuk ve plastik ürünler
D27	15	Ana metaller
D28	16	Fabrikasyon metal ürünler (makine ve ekipmanlar hariç)
D29	19	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar
D34	20	Motorlu kara taşıtları treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römorklar)
D36	22	Mobilya ve diğer mamul eşyalar

Kaynak: TÜİK.

## 2.2. Girdi-Çıktı Analizi

Ekonomide sektörler arasındaki bağlantıyı açıklayan en uygun yöntemlerden biri girdi çıktı analizidir. Girdi çıktı analizi ilk defa W. Leontief tarafından “*Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States*”(1936) adlı çalışmasında ortaya atılmıştır (Kundak ve Aktop, 2018: 87). Satır ve sütundan oluşan girdi çıktı tablosunda satırlar ( $i$ ), sektörlerin ürettikleri çıktı düzeyini



gösterirken; sütunlar ( $j$ ), sektörlerin ilgili mal grubunu üretmek için kullandıkları girdileri göstermektedir.

Ekonomik yapıyı üretim altında tablolaştırılan bu yöntem, sektörlerin ithal girdi yoğunluğunu, diğer bir deyişle dışa bağımlılığını ölçmede yardımcı olmaktadır. Ayrıca katma değeri yüksek üretimin ülke içinde hangi kaynaklarla sağlandığı da yine bu analiz yardımı ile çıkarılabilmektedir. Tablodaki verilerden hareketle bir girdi katsayı matrisi oluşturulmaktadır.  $A$  matrisi diye adlandırılan bu matris, yerli ve ithal girdi katsayılarından oluşmaktadır ( $A = A_m + A_d$ ). Burada  $A_m$  ithal girdi katsayı matrisini ifade ederken;  $A_d$  yerli girdi katsayı matrisini ifade etmektedir.  $(I - A_d)^{-1}$  formülü, Leontief tipi ters matristir ve yerli girdi katsayı matrisinin birim matrisinden farkı alındıktan sonra tersi alınarak bulunmaktadır (Kundak ve Aktop, 2018: 87).

$$R = A_m \times (I - A_d)^{-1} \quad (1)$$

Yerli katsayı matrisine ithal girdi katsayı matrisi eklenerek  $n \times n$  boyutunda bir  $R$  matrisi elde edilir. Elde edilen  $R$  matrisinin her bir sütun ve satır toplamları alınarak sektörlerin geri bağlantı (TGB) ve ileri bağlantı etkisi (TİB) belirlenmektedir.

$$TGB = \sum_{j=1}^n r_{ij} \quad (j: 1,2,3,\dots,n) \quad (2)$$

$i$ : Leontief ters matrisinin satır elemanları

$j$ : Leontief ters matrisinin sütun elemanları

$n$ : sektör sayısı

Formül (1)'de elde edilen  $R$  matrisinin her bir sütun toplamı, üretimi konu olan sektörün bir birimlik çıktısına karşılık talep ettiği ithal girdi miktarını göstermektedir. Diğer bir deyişle sektörlerin ithal girdi

yoğunluğu geri bağlantı etkisi ile hesaplanmaktadır. Ayrıca, geri bağlantı etkisi yüksek sektörler dışa bağımlılığı artırmaktadır ve bu sektörler ekonomiyi uyarıcı özelliğe sahiptir (Ersungur vd., 2011:3).

$$TİB = \sum_{i=1}^n r_{ij} \quad (i: 1,2,3, \dots, n) \quad (3)$$

Leontief ters matrisinin satır toplamları, bir sektörün çıktısının diğer sektörlerle sağladığı girdi miktarını ifade etmektedir. İleri bağlantı etkisi yüksek sektörler ise ekonomide dışa bağımlılığı azaltmaktadır (Ersungur vd., 2011:4). Öte yandan “kilit sektör” diye adlandırılan, hem ileri bağlantı etkisi hem de geri bağlantı etkisi yüksek sektörler, ekonomideki gelişmeyi hızlandırdığından yatırım önceliğine sahiptir (Yılcı, 2008: 77).

### 3. Türkiye'nin 2012 Yılı Dış Ticareti ve EİT Hesaplaması

G-Ç tablosu 2012 yılını kapsadığından, çalışmada Türkiye'nin bu dönemdeki dış ticaret yapısı dikkate alınmıştır. Fakat sektörlerin ihracat ve ithalat içindeki payları, günümüz oranları ile karşılaştırıldığında büyük bir farkın olmadığı görülmüştür. Tablo2'de yer alan dış ticaret verilerine göre 84 milyar dolarlık dış ticaret açığının GSYH içerisindeki payı, %9 gibi önemli bir düzeyde gerçekleşmiştir. Dönemin ihracatı, 152 milyar dolar iken; ithalatı, 236 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiş, cari işlemler hesabı ise yaklaşık 48 milyar dolar açık vermiştir.

**Tablo 2: Türkiye’de 2012 Yılı Temel Dış Ticaret Göstergeleri**

Göstergeler	2012 Yılı Değeri
Mal ihracatı (milyar \$)	152.461.737
Mal ithalatı (milyar \$)	236.545.141
Dış ticaret hacmi (milyar \$)	389.006.887
Dış ticaret hacmi / GSYH (%)	44,66
Dış ticaret dengesi (milyar \$)	-84.083.404
Dış ticaret dengesi / GSYH (%)	-9,65
İhracatın ithalatı karşılama oranı (%)	64,5
Cari işlemler hesabı dengesi (milyar \$)	-47.963,00
Cari işlemler dengesi / GSYH (%)	-5,51

**Kaynak:** TÜİK.

2012 yılında gerçekleşen ihracat, ithalatın %64,5’ini karşılamıştır. Cari işlemler dengesinin GSYH içindeki payı ise % 5,51’dir (TÜİK). Analiz sonucunda belirlenen sektörlerin EİT payları Tablo3’te yer almaktadır.

**Tablo 3: Türkiye’nin Sektörel Bazda Endüstri-İç Ticareti**

Sektör No (G-Ç Tablo)	Sektörler	Toplam İhracat İçindeki Payı %	Toplam İthalat İçindeki Payı %	EİT oranı
1	Tarım-Avcılık ve İlgili Hizmetler	3,38	3,06	0,8325
13	Kauçuk ve plastik ürünler	4,22	1,89	0,8213
15	Ana metaller	19,09	11,21	0,9535
16	Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç	4,32	1,67	0,7498
19	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar	7,77	8,74	0,7287
20	Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	10,65	7,11	0,9829
22	Mobilya ve diğer mamul eşyalar	3,24	1,40	0,8034

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

EİT düzeylerine göre en yüksek sektörlerin (tarım ve avcılık sektörü hariç) imalat sanayi grubuna ait olduğu görülmektedir. İhracat ve ithalat düzeyi birbirine daha fazla yakın olan bu yedi sektörün dışa bağımlılık oranları bir diğer analizde test edilmiştir. Toplam ihracat ve ithalatta en yüksek paya sahip sektör ana metal sanayidir, toplam ihracatın %19,09'unu; toplam ithalatın ise %11,21'ini oluşturmuştur. En yüksek endüstri içi ticaret oranına sahip sektör ise 0,9829 seviyesindeki motorlu kara taşıtları sektörü olmuştur. İkinci en yüksek EİT oranı 0,9505 ile ana metal sanayi sektörüne aittir.

Diğer sektörlerden farklı olarak imalat sanayinin dışında bir sektör olan tarım-avcılık sektörünün EİT oranı 0,8325'tir. Bu durum, tarımda endüstriyel üretimin giderek geliştiğini göstermektedir. Toplam ihracatın % 4'ünü oluşturan kauçuk ve plastik ürünlerin 0,8213; mobilya ve diğer mamul eşyaların 0,8034; başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanların 0,7287 ve fabrikasyon metal ürünlerin ise 0,7498 düzeyinde bir EİT oranına sahip olduğu hesaplanmıştır (TÜİK). Katma değer bakımından ekonomiye önemli katkı sağlayan bu sektörlerin ihracat ve ithalatındaki yakınlık durumunun bağımlılık ilişkisi, EİT oranı ile açıklanamadığından bir sonraki bölümde analiz edilmiştir.

#### **4. Endüstri İçi Ticareti Yüksek Sektörlerin Girdi-Çıktı Analizi**

EİT hesaplamaları sonucunda belirlenen 7 temel sektörün G-Ç analizi sonuçları alınmıştır. Analize tabloda yer alan bütün sektörler (64) dâhil edilmiş olup birbirleriyle bağlantı ilişkileri açıklanmıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi geri bağlantı etkisi yüksek sektörler, diğer sektörlerden girdi talebinde bulunduğu için ekonomideki dışa bağımlılık durumunu giderek artırmaktadır. Buna karşılık, ileri bağlantı etkisi yüksek sektörler diğer sektörlerle girdi arzında bulunduğundan, ekonomideki dışa bağımlılığı azaltmaktadır. 2012 yılı ithal G-Ç tablosu kullanılarak bir ithal girdi katsayı matrisi elde edilip, Leontief ters matrisine eklenerek bir

R matrisi oluşturulmuştur. R matrisinin her bir satır ve sütun toplamları alınarak sektörlerin bağlantı etkileri hesaplanmıştır. Tablo4’de seçili sektörlerin analiz sonucunda bulunan toplam ileri bağlantı etkisi (TİB) ile toplam geri bağlantı etkisi (TGB) gösterilmiştir.

**Tablo 4: Yedi Temel Sektörün G-Ç Analizi**

Sektör No	TGB	TİB
1	0,1016	0,1479
13	0,4102	0,1754
15	0,4487	0,8697
16	0,2877	0,1428
19	0,3383	0,3521
20	0,4410	0,2901
22	0,2451	0,0784

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılarak hesaplanmıştır.

Analiz sonucunda, endüstri içi ticareti yüksek sektörlerin dışa bağımlılık durumu yani geri bağlantı etkileri yüksek çıkmıştır. Bir birimlik üretim için diğer sektörlerden talep edilen girdi oranı, en fazla ana metal sanayi (0,4487) grubuna aittir. İkinci en yüksek geri bağlantı etkisine sahip sektör, motorlu kara taşıtları, römork ve yarı römorktur. İmalat sanayi grubuna ait olan bu sektörde TGB 0,4410 düzeyindedir, bu durum motorlu kara taşıtları sektörünün ithalatını daha çok üretimde kullanılan ara malların oluşturduğunu göstermektedir. Kauçuk ve plastik ürünlerinin üretiminde talep edilen ithal girdi oranı 0,4102; başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanların 0,3383; fabrikasyon metal ürünlerin (makine ve ekipmanlar hariç) 0,2877 ve mobilya ve diğer mamul eşyaların ise 0,2451’dir (TÜİK). Geri bağlantı etkisi yüksek olan bu sektörler, ekonomiyi uyarmakta ve dolayısıyla canlandırmaktadır (Ersungur vd., 2011: 5). Endüstri içi ticaret oranı yüksek olan bu alanlarda geri bağlantı etkisinin daha yüksek olması, ithalatta daha çok girdi talebinin karşılandığı anlamına gelmektedir. İmalat sanayinin dışında yüksek EİT oranına sahip olan tarım-avcılık ve ilgili hizmetler

sektörü, üretiminde en az ithal girdi (0,1016) kullanan sektör durumundadır. Dolayısıyla tarım sektörünün dışa bağımlılık durumu diğer yüksek EİT’li sektörlerle oranla daha azdır.

Ekonomide dışa bağımlılığı azaltan, diğer bir deyişle ürettikleri mal gruplarını diğer sektörlerle girdi olarak sunabilen sektörler, ileri bağlantı etkisi yüksek olanlardır (Ersungur vd., 2011:3). Tablo 4 sonuçlarına göre en fazla TİB, 0,8697 oranı ile ana metal sanayiye aittir. Yüksek katma değer oluşturan bu sektörün ileri bağlantı etkisinin de yüksek olması, ekonomide dışa bağımlılığı azaltıcı etkiye sahiptir. Bunun yanında en yüksek geri bağlantı etkisine sahip olan ana metal sektörünün üretiminde, önemli oranda ithal girdilerin kullanıldığı da göz ardı edilmemelidir. İkinci en yüksek ileri bağlantı etkisine sahip sektör ise 0,3521 düzeyindeki başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlardır. Yüksek geri bağlantı etkisine sahip motorlu kara taşıtları sektörünün ileri bağlantı etkisi 0,2901 ile daha düşük bir düzeyde gerçekleşmiştir. Kauçuk ve plastik ürünleri 0,1754; tarım ve avcılık 0,1479; fabrikasyon metal ürünleri 0,1428 oranında ileri bağlantı etkisine sahiptir. Seçilen sektörler içerisinde en düşük ileri bağlantı etkisinin ise 0,0784 oranı ile mobilya ve diğer mamul eşyalar sektöründe gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Girdi çıktı tablosunda yer alan 64 sektör içerisinde yüksek EİT kriterine sahip olmayıp, tüm sektörler içerisinde en yüksek TGB’ye sahip olan sektör 0,705 ile “Kok ve Rafine Petrol Ürünleri”dir. İkinci en yüksek sektör ise 0,462 ile “Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme”dir. Öte yandan tüm sektörler içerisinde ileri bağlantı etkisi en yüksek sektör, 2,742 düzeyindeki “Madencilik ve Taşocakçılığı” sektörüdür. İkinci en yüksek ileri bağlantıya sahip sektörün ise 1,747 oranı ile “Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler” olduğu tespit edilmiştir. Fakat çalışmaya bu sektörler dâhil edilmemiştir. Çalışmaya dâhil edilen 7 sektörün genel olarak dışa

bağımlılık durumunun yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerin çoğunluğu imalat sanayiye ait olduğundan, ekonomideki katma değeri yüksek üretimin ithal girdi ile yapıldığı, aynı zamanda ihracatın ithalatı karşılayacak katma değeri oluşturmadığı görülmektedir.

## **5. Sonuç**

Türkiye 1980’li yıllardan sonra ticarete dışa açılma kararı alarak dış dünyadaki yerini almıştır. Gelişmiş ekonomilerle ticaret ortaklığında bulunan ekonomide, zamanla üretim tekniklerindeki geri kalmış sanayileşmeden dolayı dış ticaret açığı ve cari açık sorunu oluşmuştur. Günümüze geldiğinde cari açık önemli oranda düşmüş olsa da belirli sektörlerin dışa bağımlılık gerçeği değişmemiştir.

Çalışmada dışa bağımlılık sorununa farklı bir açıdan bakılmıştır. Son zamanlarda ticaretin en çok tercih edilen şekli olan endüstri içi ticaret, ülkeler arasındaki bağımlılık ilişkisine yeni bir yön getirmiştir. Aynı endüstriye ait malların dış ticarete konu edilmesiyle ülkeler, ürün farklılaştırma yoluna giderek kalitesi yüksek üretim gerçekleştirmiş ve aynı zamanda maliyet avantajına sahip olduğu ürünleri üreterek ölçek ekonomisi şartını sağlama imkânına kavuşmuştur. Bu ticaret şeklinin ekonomiye sağladığı avantajlardan bir diğeri ise dış ticaret yoluyla üretim tekniklerinin de aktarılıyor olmasıdır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeler ile yaptığı ticarete; üretim tekniklerinin ve dolayısıyla endüstriyel üretimin ilerlemesine yol açmıştır.

Türkiye’de önemli oranda tercih edilen endüstri içi ticaret şekli özellikle imalat sanayi mallarında yoğunlaşmaktadır. Aynı zamanda dışa bağımlılık sorununun da bu sektörler üzerinde yoğunlaşmasından dolayı endüstri içi ticaretin ithalata bağımlılık durumu araştırılmak istenmiştir.



Çalışmanın sonucunda en yüksek EİT oranına sahip sektörün motorlu kara taşıtları, römork ve yarı römorklu mallar olduğu tespit edilmiştir. İkinci olarak en yüksek EİT oranı ana metal sanayiye aittir.

Sektörel bazda dışa bağımlılık durumunu açıklayacak en uygun yöntemin girdi çıktı analizi olduğu düşüncesiyle çalışmada bu yöntem kullanılmıştır. 2012 yılı girdi çıktı tablosundan yararlanılarak oluşturulan Leontief ters matrisi ile ülkedeki sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkileri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, yüksek EİT oranına sahip aynı zamanda çoğunluğu sermaye yoğun sektör olan bu endüstrilerdeki üretimin önemli bir bölümünün ithal girdiyle yapıldığı tespit edilmiştir. Seçili endüstrilere göre en yüksek ileri bağlantı etkisine sahip sektör ana metallerdir; diğer bir deyişle ana metal sektörünün ürettiği bir birimlik çıktının diğer sektörlerde girdi olarak kullanılma oranı 0,86'dır.

Geri bağlantı etkilerine bakıldığında, en yüksek geri bağlantı etkisine sahip (0,44) sektörün de yine ana metal sanayi sektörü olduğu görülmektedir. Bu demek oluyor ki, toplam ihracatta büyük paya sahip olan ana metallere sektörü, ihracatın önemli bir kısmını ithalat ile karşılamaktadır. Toplam ihracatın %10'unu oluşturan motorlu kara taşıtları endüstrisi, yüksek ihracat değerine rağmen üretimin %44,1'ini ithal girdi ile gerçekleştirmiştir. Bu sektörde TİB'nin nispeten daha düşük olmasının nedeni ise ülkenin henüz katma değer oluşturan üretim teknolojisine sahip olmamasıdır.

Seçilen sektörlerden imalat endüstrisinde yer almayan tarım ve avcılık sektörünün EİT oranı yüksek çıkmıştır, bu durum tarım üretiminde endüstrileşmenin yaşandığını göstermektedir. Ürün farklılaştırma yolu ile elde edilen katma değer özelliğinin tarım sektöründe de görüldüğü söylenebilir.

Sonuç olarak Türkiye'nin endüstri içi ticareti incelendiğinde, aynı endüstriye ait ithalatın daha çok üretimde kullanılacak girdi malı olduğu; ihracatın ise ithalatı karşılayamayacak katma değere sahip olduğu görülmektedir. Ekonomide uyarıcı etkiye sahip olan bu sektörlerle verilen önemin, dışa bağımlılık sorununa çözüm olarak daha çok artırılması gerekmektedir.

#### Kaynakça

- Akbulut, H. (2019). Türkiye'de İmalat Sektörünün Ekonomik Etkileri: Girdi-Çıktı Modeli Analizi. *Sosyoekonomi*, 27(42), 241-253.
- Dinler, Z. (2014). *İktisada Giriş*. Ekin Yayınevi. Bursa.
- Ersungur, Ş., M., Ekinci, E. D. ve Takım, A. (2011). Türkiye Ekonomisinde İthalata Bağımlılıktaki Değişme: Girdi-Çıktı Yaklaşımıyla Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 10. *Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 1-11.
- Grubel, H. ve Lloyd, P. J. (1975). *Intra-Industry Trade The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. London: The Macmillan Press.
- Koçyiğit, A. ve Şen, A. (2007). The Extent of Intra-Industry Trade Between Turkey and The European Union: The Impact of Customs Union. *Journal of Economic and Social Research*, 9(2), 61-84.
- Kundak, S. ve Aktop, V. S. (2018). Türkiye Ekonomisinde Hava Yolu Taşımacılığının Girdi-Çıktı Analizi ile Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(10), 82-93.
- Mangır, F. ve Fidan, A. (2017). Grubel-Lloyd Endeksi İle Endüstri İçi Ticaret Analizi: Tarım Sektörü Türkiye Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19(33), 45-51.
- Şahin, D. (2015). Türkiye'nin ve G8 Ülkelerinin Endüstri İçi Ticaretinin Statik Analizi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 3(3), 98-107.
- Takım, A. (2015). *Uluslararası Ticarete Giriş*. Ekin Yayınevi. Bursa.
- TÜİK.
- Yıllancı, V. (2008). Türkiye Ekonomisi İçin Kilit Sektörün Belirlenmesi- Girdi Çıktı Analizi Yaklaşımı. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 75-86.
- Yüksel, E. ve Sarıdoğan, E. (2011). Uluslararası Ticaret Teorileri ve R. Krugman'ın Katkıları. *Dergipark*, 9(35), 199-206.