



ANKARA

HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACATI ÜZERİNE BİR
DEĞERLENDİRME: 2012 YILI GİRDİ-ÇIKTI
TABLOLARINDAN HAREKETLE NOMİNAL DÖVİZ
KURUNDAKİ YÜKSELİŞLERİN OTOMOTİV SEKTÖRÜ
İHRACAT FİYATINA ETKİSİ**

Orhan KUTLU

**Tez Danışmanı
Prof. Dr. Selahattin TOGAY**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

EKİM 2019



**TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACATI ÜZERİNE BİR
DEĞERLENDİRME: 2012 YILI GİRDİ-ÇIKTI TABLOLARINDAN
HAREKETLE NOMİNAL DÖVİZ KURUNDAKİ YÜKSELİŞLERİN
OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACAT FİYATINA ETKİSİ**

Orhan KUTLU

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

EKİM 2019

Orhan KUTLU tarafından hazırlanan "Türkiye Otomotiv Sektörü İhracatı Üzerine Bir Değerlendirme: 2012 Yılı Girdi-Çıktı Tablolarından Hareketle Nominal Döviz Kurundaki Yükselişlerin Otomotiv Sektörü İhracat Fiyatına Etkisi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Selahattin TOGAY

İktisat/Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Başkan: Prof. Dr. Filiz Elmas SARAÇ

İktisat/Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Üye: Doç. Dr. Bedri Kamil ONURTAŞ

İktisat/Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

Tez Savunma Tarihi: 25/10/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Figen ZALF

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Orhan KUTLU



25.10.2019

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACATI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME:
2012 YILI GİRDİ-ÇIKTI TABLOLARINDAN HAREKETLE NOMİNAL DÖVİZ
KURUNDAKİ YÜKSELİŞLERİN OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACAT FİYATINA
ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Orhan KUTLU

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Ekim 2019

ÖZET

Dünya fiyatlarını etkileme gücü olmayan küçük ülkelerde nominal döviz kurundaki yükselişlerin bu ülkelerin mukayeseli üstünlüğünü artırabilme gücü ekonomilerindeki dış ticarete konu olmayan malların yoğunluğu ile doğru orantılıdır. Çalışmada nominal döviz kurundaki artışların Türk otomotiv endüstrisi fiyatlarını etkileme gücü değerlendirilmiştir. Bunu ölçümleyebilmek için öncelikle sektörler dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılmıştır. Daha sonra ise doğrudan ve dolaylı ara girdiler dikkate alınarak ara girdiler bakımından otomotiv sektörü dış ticarete konu olma derecesi saptanmıştır. Buradan hareketle çalışma, nominal döviz kurundaki yükselişlerin dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarını bu malların üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ara girdilerin ağırlığı oranında artırdığı ve ekonomideki ücret, kira ve faiz seviyelerinin değişmediği varsayımı altında, nominal döviz kurunda %100'lük bir artışın otomotiv endüstrisi çıktısının fiyatını dünya piyasalarında sadece %10,465 oranında düşürebileceğini göstermektedir.

Bilim Kodu : 117406
Anahtar Kelimeler : Otomotiv, nominal döviz kuru, uluslararası ticaret
Sayfa Adedi : 87
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Selahattin TOGAY

AN EVALUATION ON TURKISH AUTOMOTIVE INDUSTRY EXPORT: THE
IMPACT OF INCREASE IN NOMINAL FOREIGN EXCHANGE RATES ON
AUTOMOTIVE EXPORT PRICE BY USING 2012 INPUT-OUTPUT TABLE

(M.Sc. Thesis)

Orhan KUTLU

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL FOR ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY

October 2019

ABSTRACT

In countries with little power to influence world prices, the rise in nominal exchange rates to increase the power of the comparative advantage of these countries is directly proportional to the intensity of goods that are not subject to foreign trade in their economies. In this study, the impact of increase in nominal exchange rates on Turkish automotive industry prices has been evaluated. In order to measure this, the sectors are classified as tradables and non- tradables. Then, considering the direct and indirect intermediate inputs, the degree of foreign trade in the automotive sector has been determined in terms of intermediate inputs. Thus, the rise in nominal exchange rates increased the prices of non-tradable goods by the weight of intermediate inputs that are subject to foreign trade used in the production of these goods and an increase of 100% in the nominal exchange rate, assuming that wages, rents and interest rates in the economy do not change, can reduce output of the automotive industry price by only 10,465% in world markets.

Science Code : 117406
Key Words : Automotive, nominal exchange rate, international trade
Page Number : 87
Supervisor : Prof. Dr. Selahattin TOGAY

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	x
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ	1
2. DIŞ TİCARETE KONU OLAN VE OLMAYAN MALLAR VE HİZMETLER: LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	5
2.1. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Tanımı	5
2.2. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Önemi.....	8
2.3. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Belirlemesi	10
3. TÜRKİYE EKONOMİSİ'NDE DIŞ TİCARETE KONU OLAN VE OLMAYAN SEKTÖRLERİN BELİRLENMESİ.....	15
3.1. Sektörlerin Sınıflandırılmasında Kullanılacak Yöntem ve Veri	15
3.2. Sektörlerin Sınıflandırılması	16
3.3. Türkiye Ekonomisine İlişkin Genel Sonuçlar	28
4. TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜ DIŞ TİCARETİNİN TÜRKİYE DIŞ TİCARETİ İÇİNDEKİ YERİ.....	31
4.1. 2009-2018 Dönemi Otomotiv Sektörü Dış Ticareti.....	31
4.1.1. İhracat.....	31
4.1.2. İthalat.....	34
4.2. Otomotiv Ana Sanayi Üretim, Dış Ticaret ve Yurt İçi Talebi	37
4.2.1. Üretim	38
4.2.2. Otomotiv Ana Sanayi Dış Ticareti.....	43
4.2.2.1. İhracat.....	43
4.2.2.2. İthalat.....	47
4.3. Otomotiv Ana Sanayi Yurt İçi Talebi	47
5. NÖMİNAL DÖVİZ KURUNDAKİ ARTIŞLARIN OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACAT FİYATINA ETKİSİ	53

5.1. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişlerin Otomotiv Sektörü Üretim Yapısı İçerisindeki Dış Ticarete Konu Olmayan Sektörlerden Dış Ticarete Konu Olan Sektörlere Doğru Yarattığı Satın Alma Gücü Transferi	53
5.2. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişin Otomotiv Sektörü İhracat Fiyatına Etkisi	55
5.2.1. Otomotiv Sektörü Ara Girdilerinin Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Olarak Ayrıştırılması	56
5.2.2. Otomotiv Sektörü Ara Girdiler ve Diğer Faktörlerinin Ayrıştırılması	66
5.2.3. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişlerin Otomotiv Sektörü Üretim Yapısı İçerisindeki Dış Ticarete Konu Olmayan Ara Girdiler ile Dış Ticarete Konu Olmayan Nitelikteki Diğer Faktörlerden Otomotiv Sektörüne Doğru Ortaya Çıkan Satın Alma Gücü Büyüklüğünün Tespiti.....	70
KAYNAKÇA.....	77
EKLER.....	81
EK-1. Otomotiv sektörü kısmı geri bağlantı katsayıları ve toplam geri bağlantı katsayısı	82
EK-2. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin üretim aşamalarına ve niteliklerine göre ayrıştırılması	83
ÖZGEÇMİŞ	87

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. 2012 girdi-çıktı tablosu sektörlerin kodları ve tanımları	15
Çizelge 3.2. İhracat ve ithalatın üretimin yurt içine arz edilen (yurt içi talebin yurt içi piyasalardan karşılanan) kısmına oranları	17
Çizelge 3.3. Eşik değerlere göre sektörlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılması (T:dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan)	20
Çizelge 3.4. Eşik değere göre üretim, tüketim, toplam arz, ihracat ve ithalatın dış ticarete konu olan ve olmayan olarak tahmini (milyar TL).....	23
Çizelge 3.5. Eşik değere göre üretim, tüketim, toplam arz, ihracat ve ithalatın dış ticarete konu olan ve olmayan olarak tahmini (yüzde).....	24
Çizelge 3.6. Dış ticarete konu olan sektörler (dış ticarete konu olma derecesine göre büyüktan küçüğe sıralı)	26
Çizelge 3.7. Dış ticarete konu olmayan sektörler	27
Çizelge 3.8. Toplam arzın üretim yapısı (T: dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan)	28
Çizelge 3.9. Toplam Arzın Tüketim Yapısı.....	29
Çizelge 4.1. Otomotiv sektörü ve Türkiye toplam ihracatı (USD).....	31
Çizelge 4.2. Otomotiv sektörü ihracat artışının Türkiye toplam ihracat artışına katkısı	32
Çizelge 4.3. Otomotiv sektörü ihracatının toplam ihracat içindeki payı	33
Çizelge 4.4. Otomotiv sektörü ve Türkiye toplam ithalatı (USD).....	34
Çizelge 4.5. Otomotiv sektörü ithalat artışının Türkiye toplam ithalat artışına katkısı	35
Çizelge 4.6. Otomotiv sektörü ithalatının toplam ithalat içindeki payı	36
Çizelge 4.7. Otomotiv ana sanayi ihracat miktarlarının üretim miktarları içindeki payları.....	37
Çizelge 4.8. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarlarının yurt içi talep miktarları içindeki payları.....	38
Çizelge 4.9. 2003-2017 dönemi otomotiv ana sanayi üretim büyümesi.....	39
Çizelge 4.10. Otomotiv ana sanayi üretim miktarları	41
Çizelge 4.11. Otomotiv ana sanayi yıllık ortalama büyüme oranları ve 2018 yılı büyüme oranı	42
Çizelge 4.12. Otomotiv ana sanayi ihracat değerleri (USD)	45
Çizelge 4.13. Otomotiv ana sanayi ihracat miktarları.....	46

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.14. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarları	47
Çizelge 4.15. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarları değişim oranları	47
Çizelge 4.16. Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) uygulama değişiklikleri.....	49
Çizelge 4.17. 2005-2018 dönemi bazı makroekonomik değişkenlerin ve otomobil yurt içi talep bileşenlerinin seyri	50
Çizelge 4.18. Hafif araç yurt içi talebi	51
Çizelge 4.19. Ağır ticari araç yurt içi talebi.....	52
Çizelge 5.1. Otomotiv sektörü toplam ve kısmı geri bağlantı katsayıları.....	54
Çizelge 5.2. Sektörlerin üretim teknikleri (sektörel görünüm)	58
Çizelge 5.3. Sektörlerin üretim teknikleri.....	58
Çizelge 5.4. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler : A01 ve C29 sektörü örneği	59
Çizelge 5.5. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilmesi için gerekli ara girdi bileşimi	60
Çizelge 5.6. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler bileşimi (sektörel görünüm).....	60
Çizelge 5.7. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler bileşimi.....	60
Çizelge 5.8. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilmesi için gerekli ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler bileşimi (sektörel görünüm).....	62
Çizelge 5.9. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilmesi için gerekli ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler bileşimi.....	63
Çizelge 5.10. Sektörlerin üretim yapıları	66
Çizelge 5.11. Otomotiv sektörü çıktısının fiyat bileşenleri	70
Çizelge 5.12. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan ara girdilerinin fiyat bileşenleri	71
Çizelge 5.13. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerinin fiyat bileşenleri	72
Çizelge 5.14. Otomotiv sektörü fiyat bileşenleri	72

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Otomotiv ana sanayi üretim miktarları	39
Şekil 4.2. Bir önceki yıla göre otomobil ihracat değişim oranları	43
Şekil 4.3. Bir önceki yıla göre otobüs ihracatı değişim oranları.....	44
Şekil 5.1. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan ara girdilerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılması (T: dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan).....	65
Şekil 5.2. Otomotiv sektörü üretim yapısı içerisindeki diğer faktörlerin ayrıştırılması	69



KISALTMALAR

Kısaltmalar	Açıklamalar
CPA	Faaliyete Göre Ürünlerin İstatistiki Sınıflaması
ISIC	Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması
NACE	Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
ODD	Otomotiv Distribütörleri Derneği
OSD	Otomotiv Sanayii Derneği
ÖTV	Özel Tüketim Vergisi
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜİB	Uludağ İhracatçı Birlikleri
USD	Amerikan Doları

1. GİRİŞ

Esasında üretildikten sonra değer biçilmiş bütün mal ve hizmetler ticaretin konusudur. Ancak bir takım sebeplerden dolayı bu mal ve hizmetlerin ticaretinin yapıldığı coğrafya sınırlanmaktadır. Bu sınırlama ise iktisat literatüründe mal ve hizmetlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrılmasına sebep olmaktadır.

Dış ticarete konu olan mallar ihracatı veya ithalatı yapılan ya da iç talebin genişliğinden dolayı ihracatı yapılamayan veya ithal ikameci bir uzmanlaşma sebebiyle ithalatı yapılamayan mallardır. Bu malların en temel özelliği fiyatlarının dünya arz ve talebine göre belirlenmesidir. Başka bir deyişle bu malların fiyatları üzerinde küçük bir ülkenin yurtiçi arz ve talebinin bir etkisi yoktur. Dış ticarete konu olmayan mallar ise sadece üretildikleri ekonomilerde tüketilen mallardır. Bu yüzden bu malların fiyatları her bir ülkenin kendi arz ve talebi tarafından belirlenir.

Adam Smith 1776 yılında yayınlanan “Milletlerin Zenginliği” adlı eserinde mutlak üstünlükler kuramı aracılığıyla merkantalistlerin aksine dış ticarettten bütün ulusların kazançlı çıkabileceğini göstermiştir. David Ricardo ise 1817’de yayınlanan “Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri” adlı eserinde ise dış ticaretin mutlak üstünlükler kuramı ile değil mukayeseli üstünlükler kuramı ile açıklanabileceğini ortaya koymuştur. Her iki kuramında ortak noktası dış ticaretteki üstünlüklerin kaynağı olarak emek verimliliğini göstermeleridir.

Dış ticarete konu olan ve olmayan mallar bağlamında emek, toprak ve sermaye hem A. Smith’in kuramında hem de D. Ricardo’nun kuramında dış ticarete konu olmayan üretim faktörü olarak değerlendirilmektedir. Ancak sermaye ve toprak her iki kuramda da dış ticareti açıklamada belirleyici bir üretim faktörü olarak ele alınmamıştır: Dış ticaret kuramlarını açıklamada üretim faktörü olarak sadece emeği varsayarlar. Çünkü diğer faktörlerdeki gelişmeler emeğin verimliliğini etkileyecektir ve bu şekilde de ülkeler arasındaki verimlilik farkları emek faktörü üzerinden ortaya çıkaracaktır. Buradan hareketle her iki kurama göre de dış ticarete konu olmayan üretim faktörü kullanılarak dış ticarete konu olan mallar üretilir (Sachs ve Bascunan, 1993: 658). Her iki kuram açısından da bir ülkeye üstünlük sağlayan şey dış ticarete konu nitelikte olmayan emek faktörüdür.

Günümüzde sermaye faktörünün serbestçe dolaşımında olduğu göz önüne alındığında, mukayeseli üstünlükler kuramının geçerliliği zedelenmez. Sermaye serbestçe ülkeler

arasında hareket edebildiğinde her ülkede sermayenin, toplam verimliliği etkileme gücü eşitlenmiş olacaktır. Bu sebeple de üstünlükler sadece saf bir şekilde emek gücünün verimliliğine bağlı hale gelecektir: Sermayenin toplam verimliliği etkilemesinden kaynaklı üstünlük farkları ortaya çıkmayacaktır. Üstünlüğü belirleyen tek unsur, dış ticarete konu olmayan nitelikteki emek olmaya devam edecektir.

David Ricardo'nun mukayeseli üstünlükler kuramına göre bir ülkenin herhangi bir malda mukayeseli üstünlüğü bulunmasa da ücretlerin diğer ülkeye göre daha düşük olması o ülkeye dış ticarete bir avantaj sağlayabilir. Ücretler görece olarak düşük olmasa bile nominal döviz kurunun yüksekliği ücretleri nominal döviz kuru cinsinden ucuzlatarak o ülkeye mukayeseli üstünlük sağlayabilir. Ancak döviz kuru politikasıyla bir ülkeye mukayeseli üstünlük sağlama girişiminin başarısı ülkedeki dış ticarete konu olan malların ve dış ticarete konu nitelikteki üretim faktörlerinin büyüklüğü yakından ilişkilidir. Bir ülkede üretim maliyetleri içerisinde dış ticarete konu olan malların ve dış ticarete konu nitelikteki üretim faktörlerinin payı büyüdükçe, nominal döviz kurundaki yükselişlerin mukayeseli üstünlükleri artırma derecesi azalmaktadır.

Bu çalışmada nominal döviz kurundaki yükselişlerin otomotiv sektörü ihracat fiyatını etkileme derecesi incelenmiştir. Bu inceleme kapsamında öncelikle çalışmanın ikinci kısmında dış ticarete konu olan ve olmayan mal ve hizmetlerin tanımı, önemi ve literatürde bu mal ve hizmetlerin sınıflandırılmasına ilişkin yöntemler açıklanmıştır. Çalışmanın üçüncü kısmında ise Türkiye ekonomisi içerisindeki sektörler dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılmıştır. Sonraki kısımda hem otomotiv sektörü dış ticaretinin Türkiye dış ticareti içindeki yeri değerlendirilmiş hem de otomotiv ana sanayi dış ticaretinin genel görünümü sunulmuştur. Beşinci kısımda nominal döviz kurundaki yükselişlerin otomotiv sektörünün nihai çıktısı üzerindeki etkilerini değerlendirebilmek için bu sektörün üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdiler, dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılmış ve nominal döviz kurundaki yükselişin iktisadi karar birimleri arasındaki satın alma gücü transferinin boyutları tartışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise çalışmanın bulguları değerlendirilmiştir.

Nominal döviz kurundaki artışlar sonrasında fiyatlar genel seviyesinin artmasının altında yatan sebep sadece ithal mal ve hizmetler olmayıp, buna ek olarak ihraç ve ithal ikameci mal ve hizmetlerin varlığıdır. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde ithalatı yapılan bütün mal ve hizmetler Türkiye'de üretilmiş olsa dahi döviz kuru artışı sonrası bu mal ve hizmetlerin fiyatları döviz kuruna bağlı olarak artacaktır. Çünkü döviz kurunun fiyatlar genel düzeyi

üzerindeki etkisi mal ve hizmetlerin ithal ya da yerli olması ile ilgili değil, malın niteliğinin dış ticarete konu olup olmadığı ile ilgili bir husustur. Eğer fiyat artışları sadece ithalat kaynaklı olsaydı nominal döviz kuru artışı sonrasında Türk otomotiv sektörünün en önemli bileşeni olan otomobilin görece fiyatları yerli otomobil lehine değişerek yurt içi piyasada ithal otomobil satışları azalırken yerli otomobil satışlarının artması gerekirdi. Ancak döviz kuru artışı sonrasında yerli otomobilin de fiyatları arttığı ve dolayısıyla görece fiyatlar değişmediği için otomobil ithalatı beklenilenin aksine azalmamaktadır: Nominal döviz kuru artışlarının otomobil ithalatını azaltması için 2018 yılında olduğu gibi enflasyon, faiz ve iktisadi büyüme üzerinde olumsuz baskılar oluşturması gerekmektedir, yani nominal döviz kuru artışlarının dolaylı etkilerinin ekonomi de görülmesi gerekmektedir. Politika yapıcılar nominal döviz kurunda artışların yaşandığı dönemler de otomobil ithalatında bir azalma görülmemesi ve nominal döviz kuru artışlarının dolaylı etkilerinin ortaya çıktığı dönemlerde ithal otomobil tüketicilerinin bir kısmını yerli otomobile kaydırarak yerli otomobil talebindeki düşüşün hızını azaltmak ve ithal otomobil talebi düşüş hızını artırmak için 2016 yılı Kasım ayında Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) uygulamasında değişikliğe gitmiştir. Bu uygulama hem yerli otomobiller lehine görece fiyatları ucuzlatmış hem de nominal döviz kuru artışları dönemlerinde mutlak fiyat farkının TL bazında daha da açılmasına katkı yapmıştır. Bu şekilde de politika yapıcılar ithal otomobil talebinin nominal döviz kuruna esnekliğini artırmayı amaçlamışlardır.

Nominal döviz kurundaki artışların sadece ithal mallarının değil aynı zamanda dış ticarete konu olan ihracat ve ithal ikameci malların da fiyatlarını artıracakları gerçeğinden hareketle nominal döviz kurundaki artışların otomotiv sektörü ihracat fiyatlarına etkisini inceleyebilmek için öncelikle sektörleri dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırmak gerekmektedir. Bunun için çalışma sektörlerin sınıflandırılmasının pratik bir yaklaşım sunulmaktadır. Bu yaklaşımı literatürdeki diğer yaklaşımlardan ayıran nokta ise sınıflandırma da kullanılacak eşik değer seçiminde kurama başvurusudur. Bu şekilde de sektörlerin sınıflandırılmasında öznellikten kaçınılmaktadır.

Çalışmada nominal döviz kurundaki artışların otomotiv sektörü ihracat fiyatı üzerine bir değerlendirme yapabilmek için sadece doğrudan ara girdilerin dış ticarete konu olup olmadığı değil otomotiv sektörünün geri bağlantısının olduğu tüm sektörlerin dış ticarete konu olup olmadığının saptanmasının önemi ortaya çıkmaktadır. Dahası ara girdiler dışında diğer faktörlerin (faiz, vergi, ücretler, kar,) niteliğinin de kesinlikle göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu iki hususu dikkate alarak bu çalışma, nominal döviz kurundaki artışların

otomotiv sektörü ihracat fiyatlarını düşüremeyeceğini, en iyi ihtimalle de ihracat fiyatlarındaki düşüşün çok sınırlı olacağını ortaya koymaktadır. Bu da Türk otomotiv sektörü ihracat fiyatındaki düşüşlerin sadece emek verimliliğindeki kısa dönemli büyümeye bağlı olduğunu gözler önüne sermektedir.

Çalışmanın bir başka önemi ise, Türk otomotiv sektörünün en önemli alt bileşeni olan otomobilin Türkiye’de üretilen modellerin alt gelir grubuna hitap eden ürünler olduğu gerçeği dikkate alındığında, lüks otomobil üretici ülkelere kıyasla işgücünün verimsiz olması dış ticaretin önünde engel olmadığı ve Türkiye’nin emek verimliliği ile uyumlu olan daha düşük niteliklerdeki otomobillerde uzmanlaşma gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Gelecek dönemlerde Türk otomobil sektöründeki işgücü verimliliği önemli oranlarda artar ise Türk otomobil sektörünün ürettiği ürünlerinin niteliğinin de değişmesinin gerektiği ortaya çıkmaktadır. Eğer emek verimliliği artarken üretilen bu ürünlerin niteliği artırılamaz ise emek verimliliği ile ürünün niteliği arasında bir uyumsuzluk ortaya çıkacak ve bu uyumsuzluk Türk otomobil sektörünü yavaş yavaş küçültecektir. Dahası otomobil sektörü emek verimliliğinde Türkiye’de uzun dönemde artışların yaşanması otomobil ihracatının uzun dönemde artacağı anlamı taşımamaktadır. Çünkü böyle bir durumda Türk otomobilleri artık orta gelir grubuna hitap eden veya üst gelir grubuna hitap eden otomobiller üreteceği için, ithal otomobillerle hem yurt içinde hem de yurt dışında rekabet edecektir, alt gelir grubuna hitap eden otomobillerde de ithalatçı konuma düşecektir. Bu yüzden ihracatın ve ithalatın seyrinin nasıl olacağını kestirmek mümkün değildir.

Çalışma iki kısım içermektedir. Birincisi Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) en son yayınlamış olduğu girdi-çıkıtı tablosu 2012 yılına aittir¹: Sanayileşmenin dördüncü evresinden bahsedilen günümüzde üretim tekniklerinin değişmiş olması yüksek bir olasılıktır. Diğeri ise çalışmada dış ticarete konu olan mallar gerçekleşmiş ticaret verilerinden tespit edilmiştir. Bu yüzden iç talebin genişliğinden dolayı ihracatı yapılamayan veya ithal ikameci bir uzmanlaşma sebebiyle ithalatı yapılamayan mallar çalışmada dış ticarete konu olan olarak değil dış ticarete konu olmayan olarak sınıflandırılmıştır olmaktadır. Bu tip sektörlerin sınıflandırılması gerçekleşen dış ticaret verilerinden değil fiyat testi aracılığıyla bulunabilir. Yani, bu sektörlerin fiyat hareketlerinin başka ülkelerin fiyat davranışlarıyla paralellik gösterip göstermediğine bakılarak bir sınıflandırma yapılabilir.

¹ Dünya Bankası’nın her bir ülkenin girdi-çıkıtı tablosundan hareketle üretmiş olduğu 2014 yılı için girdi-çıkıtı tablosu bulunmaktadır. Ancak bu tabloda 2014 yılı için Türkiye’nin ihracatı 249 milyar USD, ithalatı ise 230 milyar USD olarak görünmektedir.

2. DIŞ TİCARETE KONU OLAN VE OLMAYAN MALLAR VE HİZMETLER: LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Tanımı

Klasik iktisatta dış ticarete konu olmayan malların varlığı dıŐşünülmüŐ olsa da, bu mallar ekonomik bir modelin içerisine ilk olarak J. Meade (1956), W.E. Salter (1959), T. Swan (1960) ve W. M. Corden (1960) tarafından konulmuŐtur (Sachs ve Bascunan, 1993: 658)². Bu ekonomik modellerde üretim ve tüketim yapısı dış ticarete konu olan ve olmayan mallar olarak ikiye ayrıştırılmıştır.

Dış ticarete konu olan mallar ihracat veya ithalatı yapılan ya da iç talebin genişliğinden dolayı ihracatı yapılamayan veya ithal ikameci bir uzmanlaşma sebebiyle ithalatı yapılamayan mallardır. Yurtiçi arz ve talepteki değişimlerin dıŐya arz ve talebi üzerindeki etkisinin hissedilmediği, yani yurtiçi arz ve talepteki değimlerin dış ticaret hadlerini etkilemediği küçük ülkelerde, dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatları dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarından ziyade dıŐya arz ve talep koşullarına bağlı olarak oluŐan yabancı para birimi cinsinden dıŐya fiyatları ile nominal döviz kuru tarafından belirlenmektedir (McKinnon, 1963). Bu malların yurtiçi talebi azalır (artar) ise yurtiçi piyasalarda oluŐan arz fazlalığı (noksanlığı) dıŐya fiyatlarından ihraç (ithal) edilebileceği için, bu mallara ilişkin yurtiçi arz ve talep deđiŐimleri ihracat ve ithalattaki deđiŐimlerle dengelenebilmektedir.

Dış ticarete konu olan malları ihraç edilebilir mallar ve ithal edilebilir mallar olarak ikiye ayırmak mmkndr³. Buradan hareketle bu malların üretimi ve tüketimi aşağıdaki Şekilde gösterilebilir.

$$q_t = q_t^e + q_t^l \quad (1.1)$$

$$c_t = c_t^e + c_t^l \quad (1.2)$$

“q” çıktıyı, “c” tüketimi, alt indiste yer alan “t” malın dış ticarete konu olduğunu göstermek üzere dış ticarete konu olan mallar üretimi (q_t) ihraç edilebilir mallar üretimi (q_t^e) ile ithal edilebilir mallar üretiminin (q_t^l) toplamıdır. Dış ticarete konu olan mallar tüketimi (c_t) ise

² Arndt (1976) bu konudaki çalıŐmaların ilkinin T. Swan’ın yaptığını belirtmektedir.

³ İhraç edilebilir mallar ihracatı yapılan ve yurtiçi talebin genişliğinden dolayı ihracatı yapılmayan fakat dıŐya piyasalarında fiyatı belirlenen mallardır. İthal edilebilir mallar ise ithalatı yapılan ve ithal ikameci uzmanlaşma sebebiyle ithalatı yapılmayan ancak dıŐya piyasalarında fiyatı belirlenen mallardır.

ihraç edilebilir mallar tüketimi (c_t^e) ile ithal edilebilir mallar tüketimi (c_t^l) toplamını ifade etmektedir.

İhraç edilebilen mallar üretiminin bir kısmı ihraç edilirken (x), yani dünya piyasalarında tüketilirken diğer kısmı yurtiçinde tüketilmektedir (c_t^e).

$$q_t^e = x + c_t^e \quad (1.3)$$

İthal edilebilen mallar tüketiminin ise bir kısmı ithal edilirken (m), yani uluslararası piyasalardan temin edilirken bu mallara ilişkin tüketimin kalan kısmı ise yurtiçi üreticilerden karşılanır (q_t^l).

$$c_t^l = m + q_t^l \quad (1.4)$$

İhraç edilebilir mallar üretiminin ihracatı aşan kısmı bu malların yurtiçi tüketimine bağlıdır (McKinnon, 1963). İhraç edilebilir malların üretimi birkaç çeşit maldan oluşuyorsa ve bu mallarda yoğun bir şekilde uzmanlaşma yaşanmışsa bu malların yurtiçi tüketimi muhtemelen küçük olur (McKinnon, 1963). Benzer şekilde eğer ithal edilebilir malların tüketimi ithalatı aşması ithal edilebilir malların üretiminde uzmanlaşma olduğunu gösterir (McKinnon, 1963). Bu yüzden ticaret dengesinin bulunduğu bir durumda ihraç edilebilir malların üretim değeri ithal edilebilir malların tüketim değerine eşit olmak zorunda değildir (McKinnon, 1963). Ancak ticaret dengesinin sağlandığı durumda dış ticarete konu olan malların üretim değeri tüketim değerine eşit olmak zorundadır (McKinnon, 1963). Bu durum, “tb” dış ticaret dengesini göstermek üzere, 1 ve 2 numaralı eşitlik yardımıyla aşağıdaki şekilde gösterilebilir.

$$tb = q_t - c_t \quad (1.5)$$

Dış ticarete konu olmayan mallar, ihracatı ya da ithalatı yapılmayan/yapılamayan mallardır. Bu malların dış ticaret konu olmaması literatürde iki nedene dayandırılmaktadır. Bunlardan ilki korumacı politikalarıdır. Korumacı politikaların en üst seviyede uygulandığı bir dünya da hiçbir malın dış ticarete konu olması beklenemez. İkincisi ise bir malın ortalama maliyetleri içerisinde ulaşım maliyetleri önemli bir paya sahip olmasıdır. İlk sebep dış ticaretin önüne konulmuş yapay bir engel olmasına rağmen ikincisi doğal bir engeldir (Sachs ve Bascunan, 1993: 659). Bu yüzden mükemmel bir şekilde mal ve hizmetlerin ülkeler arasında dolaşımına izin verildiği durumda, yani hiçbir şekilde korumacı politikaların bulunmadığı bir dünyada dahi tüm mal ve hizmetler dış ticarete konu olan mallar şeklinde nitelendirilemez. Çünkü ulaşım maliyetlerinin elverişsizliğinden dolayı bazı mallar dış

ticarete konu olamayacaklardır. O halde korumacılığın derecesinin ve ulaşım maliyetlerinin maliyetler içerisindeki payının yüksek oluşu bir malın dış ticarete konu olma derecesini önemli oranlarda düşürecektir.

Ancak korumacılığın derecesinin düşük düzeyde olduğu günümüzde bazı durumlarda bir ürünün toplam maliyeti içerisinde ulaşım maliyetinin payı düşük olsa bile, o ürün dış ticarete konu olmayan bir mal olabilmektedir. Bu tür ürünler üretici firmalar tarafından bilinçli olarak dış piyasalara sunulmaz. Bu ürünlerin temel özelliği ara girdi olmalarıdır ve bu ürünleri üretiminde ara girdi olarak kullanan ürünler piyasada rekabette bulunduğu diğer ürünlerden bu ara girdiler aracılığıyla farklılaşmaktadır. Bu yüzden bu ara girdiyi üreten firmalar hem kendi ülkesindeki hem de yabancı ülkelerdeki firmalarla bu ara girdinin ticaretini yapmamaktadır: Bu ara girdiye bağlı olarak üretilen ara girdiyi ya da nihai ürünün ticaretini yapmaktadırlar. Örneğin herhangi bir otomobil markası otomobilin çok önemli bir parçası olan motorunu dış ticarete açarsa Türkiye gibi otomotiv sektöründe otomobilin birçok parçasını üreten ancak motor üretemeyen firmalar da kendi markaları ile rahatlıkla otomobil üretebilirler. Böyle bir durumda motor ihraç eden firmanın otomobildeki mukayeseli üstünlüğü zayıflayabilir, hatta zaman içinde tamamen yok olabilir. Çünkü otomobilin bütün parçaları ve otomobil üretimindeki bütün sermaye/yatırım malları dış ticarete konu olursa, otomobilde üstünlük Ricardo'nun dış ticaret kuramında olduğu gibi saf bir şekilde emek faktörü tarafından belirlenecektir. Günümüzde döviz kurları gibi faktörler de dikkate alındığında emek faktörü tarafından bir ülkeye üstünlük sağlanmamışsa bile nominal döviz kurundaki değişimler aracılığıyla bir üstünlük sağlanabilir. Özetle bir malın dış ticarete konu olup olmamasını belirleyen iktisat yazınında ifade edilen korumacı politikaların derecesi ve ulaştırma maliyetlerine etkenlerine ek olarak firma tercihleri de eklenebilir⁴.

Dış ticarete konu olmayan malların temel bir özelliği sadece üretildikleri ekonomide tüketilmeleridir. Bu yüzden bu malların yurtiçi üretimi (q_n) ve tüketimi (c_n) birbirine eşit

⁴ Renault firması bu konuda iyi bir örnektir. Bu firma motorunu başka ülkedeki kendine ait ya da ortaklığı bulunan firmaların üretim tesislerine gönderse de, başka ülkelerdeki kendisine ait olmayan ya da ortaklığı bulunmayan firmalara göndermemektedir. Bunun bilinen bir istisnası Mercedes firmasıdır. Son yıllarda Renault firması Mercedes firmasına motor veriyor olsa da bunun temel sebebi Mercedes ile Renault ürünleri arasında bir rekabetin olmamasıdır. Bu firmaların müşteri kitlesi birbirinden tamamen farklıdır. Bir diğer örnek olarak Apple firmasının ürettiği bilgisayar ve cep telefonları gösterilebilir. Firma diğer bilgisayar ve cep telefonu firmalarının aksine kendine özgü bir yazılım ile pazara çıkmaktadır ve bu kendine özgü yazılımları başka firmalara pazarlamamaktadır.

olması gerekmektedir. Bu durum alt indiste yer alan “n” malın dış ticarete konu olmadığını göstermek üzere aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür.

$$q_n = c_n \quad (1.6)$$

Bu malların yurtiçi arz ve taleplerinin birbirine eşit olması gerekliliği bu mallara ilişkin yurtiçi talep azalır (artarsa) bu malların fiyatlarının düşeceğini (artacağını) ifade etmektedir (Sachs ve Bascunan, 1993: 658).

2.2. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Önemi

Geleneksel esneklik yaklaşımı fiyat alıcı konumdaki küçük bir ülkenin devalüasyon yaparak ticaret hadlerini değiştiremeyeceği için dış ticaret dengesini de iyileştiremeyeceğini vurgulamaktadır (Gonzalez-Soriano, 1990). Ancak ekonomilerde dış ticarete konu olmayan malların varlığı dikkate alındığında, devalüasyon politikası bu ülkelerin dış ticaret dengesini iyileştirme de bir araç olarak kullanılabilir (Gonzalez-Soriano, 1990). Bu aracın dış ticaret dengesini iyileştirme gücü dış ticarete konu olmayan malların ekonomi içerisindeki yoğunluğuna bağlıdır (McKinnon, 1963).

Bir devalüasyon durumunda ekonomide ortaya çıkacak ilk durum dış ticarete konu olan malların dış ticarete konu olmayan mallar cinsinden fiyatlarının yükselmesidir (McKinnon, 1963; Krugman ve Taylor, 1976; Gonzalez-Soriano, 1990). Bu reel değişim oranındaki yükseliş ekonominin hem üretim hem de tüketim yapısında değişikliklere yol açmaktadır (görelî fiyat etkisi). Ekonominin arz tarafında, dış ticarete konu olan mallar bakımından ücretler düştüğü için üretim faktörleri dış ticarete konu olmayan malların üretiminden dış ticarete konu olan malların üretimine kayarken (kaynak etkisi) ekonominin talep cephesinde ise dış ticarete konu olan mallar bakımından satın alma gücü azaldığı için harcamalar dış ticarete konu olan mallardan dış ticarete konu olmayan mallara doğru yönelmektedir (harcama değişim etkisi). Ekonomideki bu arz ve talebe ilişkin değişimler bir taraftan dış ticarete konu olan malların üretiminin artacağını diğer taraftan bu mallara ilişkin tüketimin düşeceğini ve böylece dış ticaret dengesinde iyileşme meydana geleceğini belirtmektedir.

Devalüasyon bir taraftan doğrudan dış ticarete konu olan malların fiyatlarını yükseltirken diğer taraftan kaynak ve harcama etkisi sebebiyle dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarını yükseltir. Genel fiyat düzeyindeki böyle bir yükseliş ödemeler dengesinin parasal yaklaşımına göre, eğer nominal para balansı sabit tutulursa reel para balansı azalacağından hem dış ticarete konu olan hem de dış ticarete konu olmayan mallara ilişkin talebi

düşürecektir (Dornbusch, 1973)⁵. Dış ticarete konu olan mallara ilişkin talebin düşmesi ihraç edilebilen malların yurtiçi tüketiminin azaltılmasıyla bu malların uluslararası piyasalara sunulabilecek bölümünü artıracığı ve ithal edilebilen malların yurtiçi tüketimini azaltacağı için dış ticaret dengesinde iyileşmeye yol açacağını belirtmektedir (reel balans etkisi). Diğer yandan dış ticarete konu olmayan mallara ilişkin reel harcamaların düşmesi bu malların fiyatlarındaki yükseliş baskısını kıracağı için harcama değişim etkisinin sonucu olarak ortaya çıkan görece fiyatlardaki düşüşün kaynak etkisi üzerindeki dış ticaret dengesini bozucu baskısı bir ölçüde engellenecektir. Dolayısıyla kaynak etkisinin dış ticareti iyileştirme derecesi reel balans etkisi aracılığıyla bir ölçüde korunmuş olacaktır.

Devalüasyonun dış ticaret üzerine etkilerinin incelendiği makroekonomik modeller, fiyat ve ücretlerin tam esnek oluşu ve tam istihdam varsayımlarına dayandığı için çıktı üzerine bir değerlendirmede bulunmazlar (Gonzalez-Soriano, 1990). Devalüasyonun çıktı üzerindeki etkileri, ücret ve fiyatların tam esnek olmadığı ve eksik istihdam varsayımlarının yapıldığı modellerde tartışılmaktadır. Bu tartışmalarda da bir uzlaşma olduğu söylenemez: Bir taraf devalüasyonun çıktıyı artıracığını savunurken diğer taraf devalüasyonun üretim üzerinde daraltıcı etkisinin olacağını öne sürmektedir.

Devalüasyonun çıktıyı artıracığını savunan görüşler, devalüasyonun dış ticarete konu olan mallar bakımından ücretlerin düşmesine sebep olacağı için böyle bir politikanın bu malların üretimini teşvik edeceğini vurgularlar (Gonzalez-Soriano, 1990)⁶. Dış ticarete konu olmayan sektörlerde ise denge çıktı düzeyi devalüasyonun bu sektöre ilişkin arz ve talep üzerindeki etkileri tarafından belirlenir(Gonzalez-Soriano, 1990). Devalüasyonun bir taraftan harcama değişim etkisi sebebiyle dış ticarete konu olmayan mallara ilişkin talebi artırması beklenirken diğer yandan da reel balans etkisi sebebiyle bu mallara ilişkin talebi düşürmesi beklenir. Arz cephesinde ise devalüasyon ithal girdi maliyetlerini artırması sebebiyle bu girdileri kullanan dış ticarete konu olmayan sektörlerde üretim düşer (Gonzalez-Soriano, 1990)⁷. Eğer dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarında bir yükseliş meydana gelirse,

⁵ Reel balans etkisi, kişilerin sabit satın alma gücünü korumak istedikleri varsayımından hareketle nominal para balansının sabit olduğu durumda genel fiyat düzeyindeki yükselişlerin toplam talebi azaltacağına vurgu yapmaktadır (Walter, 1997/2002: 43).

⁶ Bu görüşler dış ticarete konu olan malların üretim maliyetlerinde ücretlerin önemli paya sahip olduğunu örtük olarak varsaymaktadırlar. Ayrıca döviz kurundaki nominal değişimlerin reel değişimlere yol açacağı da varsayılmaktadır, yani ekonomide devalüasyon oranında bir enflasyonun oluşmayacağı varsayılır.

⁷ Bu üretim düşüşü sadece ithal girdi maliyetlerine bağlamak eksik bir yaklaşımdır. Çünkü devalüasyon ekonomide ithal mallarının yanı sıra yurt içinde üretilen ihraç edilebilir malların ve yine yurt içinde üretilen ithal ikameci malların da fiyatlarını artırır.

reel ücretler düşeceği için bu mallara ilişkin üretim de teşvik edilmiş olur (Gonzalez-Soriano, 1990).

Devalüasyonun çıktığı artıracığını savunan modellerde devalüasyonun ilk etkisi görece fiyatların artışı ve dış ticarete konu olmayan mallara ilişkin talep fazlalığı şeklinde kabul edilmektedir, bu yüzden de bu malların hem üretimi hem de fiyatları artar (Krugman ve Taylor, 1976). Bu modellerin değişmez varsayımı devalüasyonun ilk etkisinin dış ticarete konu olmayan mallara ilişkin talebin artacağıdır, modelleri birbirinden ayıran nokta ise bu talep fazlalığına ekonominin tepki verme sistemidir (Krugman ve Taylor, 1976).

Alejandro (1963) ve Krugman ve Taylor, (1976) çalışmalarında devalüasyonun üretimi artıracığını savunan görüşleri eleştirerek devalüasyonun gelir dağılımı üzerindeki etkilerine vurgu yapmışlardır. Devalüasyon marjinal tasarruf eğilimi düşük olan işçilerden marjinal tasarruf eğilimi yüksek kapitalistlere, özellikle dış ticarete konu olan sektörlerdeki kapitalistlere doğru satın alma gücü transferine yol açmaktadır (Alejandro, 1963; Krugman ve Taylor, 1976). Diğer yandan devalüasyon, değer üzerinden alınan vergiler vasıtasıyla da özel sektörden kamu sektörüne satın alma gücü transferine yol açmaktadır (Krugman ve Taylor, 1976). Satın alma gücünde yaşanan bu transferler ekonomideki ortalama tasarruf eğilimini artırırken toplam talebin düşmesine sebep olur (reel gelir etkisi) (Alejandro, 1963; Krugman ve Taylor, 1976).

Edwards (1986) çalışmasında bir anlamda Krugman ve Taylor (1976)'ın tezine ilişkin kanıtlar sunmuşlardır: Devalüasyonun yaşandığı ilk yılda çıktı azalmaktadır, ikinci yılda ise bu etki tersine dönerek çıktı artmaktadır, ancak uzun dönemde devalüasyonun çıktı üzerinde bir etkisi yoktur. Ancak 1997-1998 Doğu Asya krizine kadar Krugman ve Taylor (1976)'un bu tezi göz ardı edilmiştir: Yaygın inanış devalüasyonun çıktığı artıracığı şeklinde sürmüştür. Bu krizde devalüasyonun şiddetli üretim düşüşlerine yol açtığı görülmüştür⁸.

2.3. Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mal ve Hizmetlerin Belirlemesi

İktisat yazınında dış ticarete konu olan mallarda bir takım özelliklerin bulunması beklenmektedir ve buradan hareketle bir sınıflamaya gidilmektedir. Teorik olarak dış ticarete konu olan malların serbest piyasa koşullarında tek fiyat kanununa uyması beklenir. Başka bir deyişle bu malların farklı ülkelerde aynı maliyetle üretilmesi beklenir (Johnson, 2017). Eğer üretim maliyetleri farklılığı bulunması durumunda bu mal ve hizmetler daha ucuza

⁸ Benzer bir deneyimi Türkiye ekonomisi 2018 yılında yaşamaya başladığı ve 2019 yılı ilk yarısında da devam etmekte olduğu söylenebilir.

üretilen yerlerden alınarak daha pahalı üretilen yerlerde satılabilir. Ancak gerçek hayatta, ulaşım maliyetleri, işlem maliyetleri, vergiler gibi faktörlerden dolayı mutlak olarak bir uyum beklenemez. Buna rağmen bu malların fiyat hareketlerinin benzer olacağı düşünülebilir. Başka bir deyişle bu malların fiyatları dünya piyasalarında %10 yükselmiş ise yurt içi piyasalarda da %10 yakın bir oranda artması beklenir. Buradan hareketle herhangi bir malın yurtiçi enflasyon oranı aynı malın ulusal para birimi cinsinden dünya enflasyon oranına yakınsayıp yakınsamadığı ölçülür. Eğer bu malın yurt içi enflasyon oranı ulusal para birimi cinsinden dünya enflasyon oranına hemen hemen eşit ise bu mal ve hizmetler dış ticarete konu olan mal şeklinde nitelendirilir.

Dış ticarete konu olan malların farklı ülkelerde aynı maliyetle üretilmesi farklı ülkelerdeki verimliliklerinin ya da verimlilik büyümelerinin ülkeler arasında birbirine benzer olmasını ifade etmektedir. Bu verimlilik gelişmelerinin dünya piyasalarında ve ulusal piyasalarda benzer olan mallar dış ticarete konu olan mallar şeklinde nitelendirilmektedir.

Kravis, Heston ve Summers (1982: 191-197) yukarıda bahsi geçen yaklaşımla inşaat dışındaki malları potansiyel dış ticarete konu olan mallar olarak sınıflandırırken tüm hizmetleri dış ticarete konu olmayan olarak sınıflandırmıştır. Heston, Summers, Aten, ve Nuxoll (1995) ise hizmet ve inşaat sektörlerini dış ticarete konu olmayan sektörler, diğer sektörleri ise dış ticarete konu sektörler olarak sınıflandırmışlardır. Bu yaklaşımlar malları sadece sınıflandırır, bir malın dış ticarete konu olma derecesi hakkında bilgi sunmazlar.

Ayrıca McKinnon (1963)'e göre bir malın dış ticarete konu olmamasının altında yatan neden olarak ulaşımın elverişsiz oluşu yatmakta olduğu için, pratikte ulaşım maliyetlerinden hareketle malları dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılabileceğini ifade etmiştir.

Malların sınıflandırılmasındaki bir diğer yaklaşım ise dış ticaret istatistiklerinden hareket etmektedir. Bu yaklaşımlarda ihracat ya da ithalatın çıktıya ya da toplam arza oranı veya dış ticaret hacminin çıktıya ya da toplam arza oranı dikkate alınmaktadır. Bu oranların önemli derecede yüksek olduğu mallar dış ticarete konu olan mallar olarak kabul edilmektedir.

Goldstein, Khan ve Officer (1980) ihracatın toplam çıktıya oranı ya da ithalatın toplam çıktıya oranı öznal olarak belirlenmiş bir eşik değerin üstünde olan malları dış ticarete konu olan mallar olarak sınıflandırmışlardır.

Dwyer (1992), Dwyer ve Groeger (1994), Knight ve Johnson (1997) Avusturalya ekonomisi için ihracatın ya da ithalatın toplam arz içindeki payının %10'un üzerinde olan sektörleri dış

ticarete konu olan sektörler olarak kabul etmişlerdir. Bu çalışmalarda eşik değer seçiminde öznellikten kaçınmak için duyarlılık testi yapılmaktadır. Bu teste göre yıllar itibariyle malların dış ticarete konu olan mal grubundan dış ticarete konu olmayan mallar grubuna ya da dış ticarete konu olmayan mallar grubundan dış ticarete konu olan mallar grubuna geçişin en aza indiği oran eşik değer olarak seçilmektedir. Yukarıda bahsi geçen çalışmalarda eşik değer %10 olarak seçilmesi, bu eşik değerinde herhangi bir yılda dış ticarete konu olan veya olmayan malların başka yıllarda değişime uğramayarak sınıflandırmadaki yerini koruduğunu ifade etmektedir. Dixon, Griffiths ve Lawson (2004) Yeni Zelanda ekonomisi için bu eşik değer %15 olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bu yaklaşımla yapılan önemli bir diğer çalışma Gregorio, Giovannini ve Wolf (1993)'a aittir. Bu çalışma 1970-1985 dönemi incelenmiş olup 14 OECD ülkesini kapsamaktadır. Bu 14 ülkenin ihracatının çıktıya oranı duyarlılık testi sonucunda ulaşılan %10 eşik değerinin üzerinde olan mallar dış ticarete konu olan mallar olarak nitelendirilmiştir. Bu çalışmanın malların sınıflandırılması bakımından Dwyer (1992), Dwyer ve Groeger (1994) ve Knight ve Johnson (1997)'in çalışmalarından ayıran nokta, 14 ülkeyi birlikte ele almasıdır. Başka bir deyişle 14 ülkeli bir dünyada hangi malların alınıp satıldığına karar verilmektedir.

Yukarıdaki iki yaklaşımı birlikte ele alarak bir sınıflandırmaya giden çalışmalarda bulunmaktadır. Goldstein ve Officer (1979) hem dış ticaret hareketlerini hem de piyasa hareketlerini içeren üç temel özellikten yola çıkarak malları dış ticarete konu olan ve olmayan mallar olarak ayırtmışlardır:

- Dış ticarete konu olan malların dış ticaret içindeki payı dış ticarete konu olmayan mallardan oldukça yüksektir (İhracat ya da ithalatın toplam yurtiçi satışlar içindeki payını ifade etmektedir.).
- Dış ticarete konu olmayan malların fiyat hareketleri ülkeden ülkeye farklılaşmaktadır, ancak dış ticarete konu olan malların fiyat hareketleri farklı ülkelerde benzerlik göstermektedir.
- Dış ticarete konu olan mallar dış ticarete konu olmayan mallara kıyasla ithalatı yapılan malların daha yakın ikamesidir.

Buradan hareketle Goldstein ve Officer (1979) “tarım ve ilgili aktiviteler”, “madencilik ve taş ocakçılığı” ve “imalat sanayi” sektörlerini dış ticarete konu olan sektörler olarak, diğer bütün sektörleri ise dış ticarete konu olmayan sektörler olarak kabul etmişlerdir.

Yukarıda bahsi geçen iki yaklaşımı birlikte ele alarak bir sınıflandırmaya giden bir diğer çalışma Gonzalez-Soriano (1990) aittir. Bu çalışmada öncelikle ihracat ve ithalat toplamının toplam çıktıya oranının dört yıllık ortalaması %10'un üzerinde olan malları dış ticarete konu olan mallar olarak sınıflandırılmaktadır. Daha sonra ise dış ticarete konu olan malların fiyatlarının ulusal para birimi cinsinden dünya fiyatlarına uyum sağlaması gerektiği fikrinden hareketle fiyat testi uygulanmıştır. Gonzalez-Soriano (1990) bu iki testi birlikte değerlendirerek malları dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırmıştır.

Betts ve Kehoe (2001) ihracat ve ithalat toplamının çıktıya oranının %10 üzerinde olan sektörleri dış ticarete konu olan sektörler olarak nitelendirmiştir. Bems (2008) ise malların sınıflandırılmasında başlangıçta perakende ve toptan satışları dış ticarete konu olmayan bir sektör olarak varsaymaktadır ve bu kabulden hareketle ihracat ve ithalat toplamının çıktıya oranı perakende ve toptan satışların ihracat ve ithalat toplamının çıktıya oranından büyük olan sektörleri dış ticarete konu olan mallar olarak kabul etmektedir. Lombardo ve Ravenna (2012), Betts ve Kehoe (2001)'nin yaklaşımını izleyerek ihracat ve ithalat toplamının çıktıya oranının %10 üzerinde olan sektörleri dış ticarete konu olan sektörler olarak nitelendirmiştir. Lombardo ve Ravenna (2012) çalışmasında aynı zamanda Bems (2008)'in çalışmasındaki yöntemi de kullanmıştır. Türkiye ekonomisi açısından bu iki yöntem aynı sonuçları vermiştir. Ancak diğer ülkelerin çoğunda ülkelerin dış ticarete konu olma derecesi eşik değer seçimine göre önemli oranlarda farklılaşmıştır.

Jensen ve Kletzer (2005) çalışmasında hizmetler sektörünün dış ticarete konu olan ve olmayan şeklinde ayrıştırılması için yeni bir yöntem sunmuştur. Bu çalışmada dış ticarete konu olan malların coğrafi yoğunlaşma sergilediği gözleminden hareketle dış ticarete konu olmayan hizmetlerin coğrafi yoğunlaşma sergilemeyeceği varsayılmaktadır. Bu kabulden hareketle Jensen ve Kletzer (2005) Amerikan ekonomisi hizmetler sektörlerine ilişkin coğrafi yoğunlaşma katsayılarını hesaplamışlardır. Eğer bir bölgede üretimde herhangi bir hizmet yoğunlaşma gösteriyorsa o halde bu hizmetin üretiminin bölge tüketiminden geriye kalan kısmı coğrafyası büyük bir ülke olan Amerika'nın başka bölgelerinde tüketiliyor çıkarımından yola çıkarak Jensen ve Kletzer (2005) Amerikan ekonomisinde coğrafi yoğunlaşma gösteren hizmetler aktivitelerini *potansiyel dış ticarete konu olan hizmet* olarak nitelendirmektedir. Bu tanımlamayla da çalışmada hizmetlerin uluslararası piyasalarda da işlem görme potansiyelinin olduğunu vurgulanmaktadır. Ancak burada yapılan analizler sonucunda bir hizmet potansiyel dış ticarete konu olan hizmet aktivitesi olarak nitelendirildiğinde, bu aktivitenin potansiyel dış ticarete konu olma derecesi

bilinememektedir. Bu yöntem sadece hizmetler sektörüne ilişkin aktivitelerin gruplandırmasını yapmaktadır.



3. TÜRKİYE EKONOMİSİ'NDE DIŞ TİCARETE KONU OLAN VE OLMAYAN SEKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

3.1. Sektörlerin Sınıflandırılmasında Kullanılacak Yöntem ve Veri

Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2012 yılı girdi-çıkıtı tablosu kullanılmıştır. Girdi-çıkıtı tablosundaki sektör kodları ve bu kodların tanımlamaları Çizelge 3.1'de gösterilmektedir.

Ürün kod (CPA 2008)	Ürün tanımı (CPA 2008)
A01	Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler
A02	Orman ürünleri ve ilgili hizmetler
A03	Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler
B	Madencilik ve Taşocakçılığı
C10-C12	Gıda, içecekler ve tütün ürünleri
C13-C15	Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler
C16	Kereste, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır ve örme malzemesinden (saz, saman vb.) ürünler
C17	Kağıt ve kağıt ürünleri
C18	Basım ve kayıt hizmetleri
C19	Kok ve rafine petrol ürünleri
C20	Kimyasallar ve kimyasal ürünler
C21	Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları
C22	Kauçuk ve plastik ürünler
C23	Diğer metalik olmayan mineral ürünleri
C24	Ana metaller
C25	Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç
C26	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler
C27	Elektrikli teçhizat
C28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar
C29	Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)
C30	Diğer ulaşım araçları
C31_C32	Mobilya ve diğer mamul eşyalar
C33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı
D35	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme
E36	Doğal su; suyun artırılması ve temini hizmetleri
E37-E39	Kanalizasyon hizmetleri, kanalizasyon çamuru; atığın toplanması, işlenmesi ve bertarafı; maddelerin geri kazanımı; iyileştirme hizmetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri
F	İnşaatlar ve inşaat işleri
G45	Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri
G46	Toptan ticaret, motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç
G47	Perakende ticaret (motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)
H49	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri
H50	Su yolu taşımacılığı hizmetleri
H51	Hava yolu taşımacılığı hizmetleri
H52	Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için
H53	Posta ve kurye hizmetleri
I	Konaklama ve yiyecek hizmetleri
J58	Yayıncılık hizmetleri
J59_J60	Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımıcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri
J61	Telekomünikasyon hizmetleri
J62_J63	Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili hizmetler; bilgi hizmetleri

Çizelge 3.1. 2012 girdi-çıkıtı tablosu sektörlerin kodları ve tanımları

Ürün kod (CPA 2008)	Ürün tanımı (CPA 2008)
K64	Finansal hizmetler (sigorta ve bireysel emeklilik hariç)
K65	Sigorta, reasürans ve emeklilik fonları hizmetleri, zorunlu sosyal güvenlik hariç
K66	Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler
L68B	Gayrimenkul hizmetleri
L68A	Kendi konutunda ikamet edenler için izafi kira
M69_M70	Hukuk ve muhasebe hizmetleri; idare merkezi hizmetleri; idari danışmanlık hizmetleri
M71	Mimarlık ve mühendislik hizmetleri; teknik test ve analiz hizmetleri
M72	Bilimsel araştırma ve geliştirme hizmetleri
M73	Reklamcılık ve pazar araştırması hizmetleri
M74_M75	Diğer mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler; veterinerlik hizmetleri
N77	Kiralama ve leasing hizmetleri
N78	İstihdam hizmetleri
N79	Seyahat acentesi, tur operatörü, diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili hizmetler
N80-N82	Güvenlik ve soruşturma hizmetleri; bina ve çevre düzenleme (peyzağ) hizmetleri; büro yönetimi, büro destek ve diğer iş destek hizmetleri
O84	Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri
P85	Eğitim hizmetleri
Q86	İnsan sağlığı hizmetleri
Q87_Q88	Yatılı bakım hizmetleri; barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler
R90-R92	Yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence hizmetleri; kütüphane, arşiv, müze ve diğer kültürel hizmetler; kumar ve müşterek bahis hizmetleri
R93	Spor hizmetleri ile eğlence ve dinlence hizmetleri
S94	Üye olunan kuruluşlar tarafından verilen hizmetler
S95	Bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımına ilişkin hizmetler
S96	Diğer kişisel hizmetler
T	Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının hizmetleri

Çizelge 3.1. (devam) 2012 girdi-çıkış tablosu sektörlerin kodları ve tanımları
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Sektörlerin sınıflandırılmasında ihracatın üretimin yurt içine arz edilen kısmına oranı ile ithalatın yurt içi talebin yurt içi üretimden karşılanan bölümüne oranının toplamı dikkate alınmıştır ($\frac{x}{q-x} + \frac{m}{q-x}$). Paydanın “q-x” olarak seçilmesinin sebebi, hem ihracat hem de ithalat bakımından ortak bir anlamının bulunmasıdır: Üretimin yurt içine arz edilen kısmı, aynı zamanda yurt içi talebin yurt içi üretimle karşılanan kısmını ifade etmektedir. Söz konusu oranın ilk kısmı üretimi pazarlara göre ayırmaktadır: Pay üretimin dünya piyasalarına sunulan kısmını ifade ederken, payda üretimin iç pazarlara sunulan kısmını göstermektedir. Diğer kısım ise yurt içi talebi (q-x+m) pazarlara göre ayırmaktadır: Pay yurt içi talebin uluslararası piyasalardan karşılanan bölümünü, payda ise yurt içi piyasalardan karşılanan kısmını göstermektedir.

3.2. Sektörlerin Sınıflandırılması

Sektörlerin sınıflandırılmasında kullanılacak olan oran ($\frac{x}{q-x} + \frac{m}{q-x}$) 64 sektör için ayrı ayrı hesaplanmış ve Çizelge 3.2’de gösterilmektedir. C29 kodlu “motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)” yani otomotiv sektörünün ihracatı üretiminin yurt içine arz ettiği kısmından %5,97 daha fazla iken, ithalatı yurt içi talebin yerel piyasalardan

karşılana kısmından %12,57 daha fazladır. Başka bir deyişle, Türk otomotiv sektörü üretiminin daha büyük kısmını ihraç ederken (%51,44), yurt içi talebinin (q-x+m) daha büyük bir bölümünü ithal etmektedir (%52,96)⁹. Bu duruma benzer bir durum C30 kodlu “diğer ulaşım araçları” sektöründe de gözlemlenmektedir. Bu sektörde ihracatın üretimin yurt içine arz edilen kısmına oranı %114,53, ithalatın yurt içi talebin yurtiçi piyasalardan karşılanan kısmına oranı ise %292,39’dur.

Her bir sektörün ihracat ve ithalatının üretimin yurt içine arz edilen (yurt içi talebin yurt içi piyasalardan karşılanan) kısmına oranları belirlendikten sonra sektörlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılmasında eşik değerin ne olacağı sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu soruyu bir parça öznellikten kaçınarak çözmek için iktisat yazınında duyarlılık testi yapılmaktadır: Yıllar itibariyle malların dış ticarete konu olan mal grubundan dış ticarete konu olmayan mal grubuna ya da dış ticarete konu olmayan mal grubundan dış ticarete konu olan mal grubuna geçişin en aza indiği oran eşik değer olarak seçilmektedir. Bu eşik değerin üzerindeki oranlara sahip olan sektörler dış ticarete konu, diğerleri ise dış ticarete konu olmayan sektörler olarak sınıflandırılmaktadır. Esasında bu testin temelinde farklı yıllara ait girdi çıktı tabloları arasında mümkün olduğunca aynı sektörleri dış ticarete konu olan ve olmayan şeklinde ayırıştırma amacı vardır. Bu da çalışmanın bulgularını yıllar itibariyle karşılaştırılabilir hale getirmektedir.

Ürün kod (CPA 2008)	x/(q-x)	m/(q-x)	(x+m)/(q-x)	Ürün kod (CPA 2008)	x/(q-x)	m/(q-x)	(x+m)/(q-x)
A01	5,65%	8,45%	14,10%	H51	23,29%	3,12%	26,41%
A02	0,32%	6,79%	7,11%	H52	17,99%	17,09%	35,08%
A03	9,79%	2,86%	12,65%	H53	1,93%	1,03%	2,96%
B	19,16%	277,10%	296,26%	I	1,96%	1,73%	3,68%
C10-C12	11,51%	7,10%	18,62%	J58	2,61%	9,90%	12,51%
C13-C15	55,43%	17,07%	72,50%	J59_J60	0,60%	15,00%	15,61%
C16	10,91%	24,57%	35,48%	J61	0,29%	0,63%	0,92%
C17	17,78%	40,04%	57,82%	J62_J63	0,18%	0,24%	0,41%

Çizelge 3.2. İhracat ve ithalatın üretimin yurt içine arz edilen (yurt içi talebin yurt içi piyasalardan karşılanan) kısmına oranları

⁹ Bu durum otomotiv sektörünün çıktılarının homojen olmadığı dikkate alındığında kolayca anlaşılabilir. Örneğin Türk otomobil endüstrisi alt gelir grubunun satın alma gücünün olduğu otomobillerde mukayeseli üstünlüğü bulursa da orta ve üst gelir grubunun satın alma gücünün bulunduğu otomobillerde mukayeseli üstünlüğü yoktur.

Ürün kod (CPA 2008)	x/(q-x)	m/(q-x)	(x+m)/(q-x)	Ürün kod (CPA 2008)	x/(q-x)	m/(q-x)	(x+m)/(q-x)
C18	0,12%	0,38%	0,50%	K64	2,85%	3,96%	6,80%
C19	38,92%	118,98%	157,90%	K65	13,32%	11,61%	24,93%
C20	34,98%	153,16%	188,15%	K66	4,11%	1,11%	5,22%
C21	22,71%	118,66%	141,36%	L68A			
C22	34,00%	25,24%	59,23%	L68B	0,00%	0,00%	0,00%
C23	15,45%	7,08%	22,52%	M69_M70	0,08%	1,02%	1,09%
C24	92,67%	95,75%	188,41%	M71	0,47%	3,44%	3,90%
C25	31,75%	21,72%	53,47%	M72	0,00%	0,00%	0,00%
C26	90,10%	370,94%	461,04%	M73	0,45%	3,34%	3,79%
C27	81,72%	82,99%	164,71%	M74_M75	0,14%	1,04%	1,18%
C28	77,02%	184,66%	261,69%	N77	0,50%	2,95%	3,46%
C29	105,95%	112,57%	218,52%	N78	0,28%	2,10%	2,38%
C30	114,53%	292,39%	406,92%	N79	8,46%	6,75%	15,21%
C31_C32	22,76%	23,42%	46,19%	N80-N82	0,32%	2,38%	2,70%
C33	0,66%	2,56%	3,22%	O84	0,00%	0,00%	0,00%
D35	0,28%	0,38%	0,66%	P85	0,00%	0,00%	0,00%
E36	0,00%	0,00%	0,00%	Q86	0,17%	0,02%	0,18%
E37-E39	3,25%	84,25%	87,50%	Q87_Q88	0,00%	0,00%	0,00%
F	0,84%	0,21%	1,04%	R90-R92	0,02%	0,54%	0,56%
G45	0,00%	0,00%	0,00%	R93	0,09%	0,00%	0,09%
G46	7,16%	0,00%	7,16%	S94	0,00%	0,00%	0,00%
G47	0,00%	0,00%	0,00%	S95	0,00%	0,00%	0,00%
H49	10,68%	0,22%	10,90%	S96	0,01%	0,07%	0,08%
H50	61,09%	1,18%	62,26%	T			

Çizelge 3.2. (devam) İhracat ve ithalatın üretimin yurt içine arz edilen (yurt içi talebin yurtiçi piyasalardan karşılanan) kısmına oranları

Bu çalışmada tek bir yıla ait girdi-çıkı tablosundan hareket edildiği için yıldan yıla sektörlerdeki geçişin en aza indiği şeklindeki duyarlılık testi uygulanmayacaktır. Ancak orandan orana sektörlerin dağılımında yoğunlaşma görüldüğü bölgeyi tespit etme amacına yönelik bir test yapılmıştır. İlk olarak %5 değeri eşik değer olarak seçilmiş ve $[(\frac{x}{q-x} + \frac{m}{q-x})$

> %5] bu orandan büyük değer alan sektörler dış ticarete konu olan grubuna dahil edilmiştir. Sonra eşik değer %6'ya, daha sonra %7'ye ve benzer şekilde %20'ye kadar birer puan artırılarak her bir eşik değer için 64 sektör dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılmıştır (Çizelge 3.3).

Eşik değer olarak %5 seçildiğinde 64 sektör içerisinde 33 sektör dış ticarete konu olan, eşik değer %19 veya %20 seçildiğinde ise 22 sektör dış ticarete konu olan sektör olarak sınıflandırılmaktadır. Eşik değer olarak %8, %9 veya %10 seçildiğinde daima 29 sektör dış ticarete konu olarak ayrıştırılmaktadır. Dolayısıyla %8, %9 ve %10 oranlarına sahip herhangi bir sektör bulunmamaktadır. *Bu 29 sektörün tamamı %10'dan büyük oranlara sahiptir.* Ayrıca eşik değer %16, %17 veya %18 seçildiğinde de 23 sektör dış ticarete konu olarak değerlendirilmektedir. Başka bir deyişle %16, %17 ve %18 oranlarına sahip hiçbir sektör yoktur, *bu 23 sektörün hepsi %18'den büyük oranlara sahiptir.* Dolayısıyla sektörlerin dış ticarete konu olarak dağılımının yoğunlaşma gösterdiği eşik değer oranları %10'dan ve %18'den büyük oranları olduğu söylenebilir.

Bu oranlardan hangisinin en uygun eşik değer oranı olabileceğini tespit etmek için kurama başvurmak gerekmektedir. Eş. 1.5 'e göre bir ekonominin dış ticarete konu olan mallar üretimi ile dış ticarete konu olan mallar tüketimi (ya da yurt içi talebi) arasındaki fark dış ticarete dengesini vermelidir ($q_t - c_t = x - m$). Bu durumu başka bir şekilde ifade etmekte mümkündür: Eş. 1.6 bir ekonomide dış ticarete konu olmayan malların arzı ile talebinin birbirine eşit olması gerekliliğini ifade etmektedir ($q_n - c_n = 0$).

Sektörlerin her bir eşik değere göre ayrıştırılmaları sonucunda üretim, ihracat ve ithalat değerlerinin dış ticarete konu olan ve olmayan kısımları tahmin edilmiştir. Örneğin eşik değer olarak %10 seçildiğinde Türkiye ekonomisinin dış ticarete konu olan mal üretimi (q_t) 1.420 milyar TL, dış ticarete konu olmayan mal üretimi (q_n) ise 1.537 milyar TL'dir ($q_t + q_n = q = 2.957$ milyar TL).

T sayısı	33	32	31	29	29	29	28	28	26	26	25	23	23	23	22	22
Kod	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
A01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N	N
A02	T	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
A03	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N
B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C10-C12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N
C13-C15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C18	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
C19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C26	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C31_C32	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
C33	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
D35	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
E36	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
E37-E39	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
F	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
G45	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
G46	T	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
G47	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
H49	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N	N
H50	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
H51	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
H52	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
H53	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
J58	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N
J59_J60	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N
J61	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
J62_J63	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
K64	T	T	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Çizelge 3.3. Eşik değerlere göre sektörlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılması (T:dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan)

T sayısı	33	32	31	29	29	29	28	28	26	26	25	23	23	23	22	22
Kod	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
K65	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
K66	T	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
L68A																
L68B	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M69_M70	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M71	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M72	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M73	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
M74_M75	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N77	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N78	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
N79	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	N	N	N	N	N
N80-N82	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
O84	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
P85	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Q86	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Q87_Q88	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
R90-R92	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
R93	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
S94	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
S95	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
S96	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
T																

Çizelge 3.3. (devam) Eşik değerlere göre sektörlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılması

Ancak eşik değer %18 varsayıldığında dış ticarete konu olan mal üretimi (q_t) 1.012 milyar TL'ye düşerken dış ticarete konu olmayan mal üretimi (q_n) 1.945 milyar TL'ye yükselmektedir ($q_t + q_n = q = 2.957$ milyar TL). Eşik değer %10 seçildiğinde dış ticarete konu olan mallar tüketimi (c_t) 1.553 milyar TL, dış ticarete konu olmayan mallar tüketimi ya da yurt içi talebi (c_n) 1.530 milyar TL'dir ($c_t + c_n = c = 3.082$ milyar TL). Eşik değer %18'e yükseltildiğinde dış ticarete konu olan mallar tüketimi (c_t) 1.158 milyar TL'ye düşerken dış ticarete konu olmayan mallar tüketimi (c_n) 1.925 milyar TL'ye yükselmektedir ($c_t + c_n = c = 3.082$ milyar TL). Dolayısıyla eşik değer %10 iken dış ticaret dengesi tahmini [$q_t - c_t = tb(x_t - m_t)$] -132,49 milyar TL, dış ticarete konu olmayan mallar üretimi ile tüketimi arasındaki fark ($q_n - c_n$) ise 6,80 milyar TL'dir. Eşik değer %18'e yükseltildiğinde dış ticaret dengesi tahmini -145,32 milyar TL, dış ticarete konu olmayan mallar üretimi ile tüketimi arasındaki fark ($q_n - c_n$) ise 19,62 milyar TL olmaktadır.

Kuram bir ekonomideki dış ticarete konu olan malların üretimi ile tüketimi arasındaki farkın dış ticarete dengesine eşit olacağını vurgulamaktadır. Bu eşitlik sağlandığında dış ticarete

konu olmayan mallar arzı ile talebi birbirine eşit olacaktır. Bu bağlamda eşik değer %18 seçildiğinde tahmin edilen dış ticarete konu olan mallar üretimi ile tüketimi ($q_t - c_t$) arasındaki fark ya da başka bir deyişle tahmin edilen dış ticaret dengesi ($tb_t = x_t - m_t$) -145,31 milyar TL çıkmaktadır. Bu değer gerçekte var olan dış ticaret dengesinden ($tb = x - m = -125,69$ milyar TL) 19,62 milyar TL daha küçük bir değerdir. Bu yüzden de dış ticarete konu olmayan mallar üretimi ile tüketimi ya da yurtiçi talebi arasındaki fark ($q_n - c_n$) ise 19,62 milyar TL çıkmaktadır (Çizelge 3.4.). Eşik değer %10 seçildiğinde ise tahmin edilen dış ticarete konu olan mallar üretimi ile tüketimi ($q_t - c_t$) arasındaki fark, yani tahmin edilen dış ticaret dengesi ($tb_t = x_t - m_t$) -132,49 milyar TL çıkmaktadır. Bu değer ise gerçekte var olan dış ticaret dengesinden 6,80 milyar TL daha düşüktür. Dolayısıyla tahmin edilen dış ticarete konu olmayan mal üretimi ile tüketimi arasındaki fark ($q_n - c_n$) 6,80 milyar TL olmaktadır¹⁰ (Bkz. Çizelge 3.4.).

Böyle bir durumda hem tahmin edilen dış ticarete konu olan mallar ihracatı (x_t) ile gerçekleşen ihracat ($x = x_t + x_n$) arasındaki orana hem de tahmin edilen dış ticarete konu olan mallar ithalatı (m_t) ile gerçekleşen ithalat ($m = m_t + m_n$) arasındaki orana bakmak hatanın boyutlarını gösterecektir. Eşik değer %18 seçildiğinde tahmin edilen ihracatın gerçekleşen ihracat içerisindeki payı %85,93, tahmin edilen ithalatın gerçekleşen ithalat içindeki payı ise %94,25 olmaktadır. Başka bir deyişle, Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu toplam ihracatın %14,07'si, toplam ithalatın ise %5,75'i dış ticarete konu olmayan mallar kapsamında değerlendirilmiş olmaktadır. Eşik değer %10 seçildiğinde ise tahmin edilen ihracatın gerçekleşen ihracata oranı %95,30, tahmin edilen ithalatın gerçekleşen ihracata oranı %98,14 olmaktadır (Bkz. Çizelge 3.5.).

¹⁰ Tahmin edilen dış ticarete konu olmayan mal üretimi ile tüketimi arasındaki farkın sıfır çıkmaması, gerçekte dış ticareti yapılan bazı sektörlerin dış ticarete konu olmayan sektörlerde değerlendirildiğini ifade etmektedir. Bu sektörlerin dış ticaret dengeleri toplamı pozitif olması durumunda dış ticarete konu olmayan mal üretimi ile tüketimi arasındaki fark pozitif ($q_n - c_n > 0$), dış ticaret dengeleri toplamı negatif olması durumunda ise bu fark negatif ($q_n - c_n < 0$) çıkmaktadır.

	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
q_t	1.607	1.599	1.544	1.420	1.420	1.420	1.222	1.222	1.210	1.210	1.039	1.012	1.012	1.012	839	839
q_n	1.350	1.357	1.412	1.537	1.537	1.537	1.735	1.735	1.747	1.747	1.917	1.945	1.945	1.945	2.118	2.118
q	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957	2.957
c_t	1.732	1.725	1.669	1.553	1.553	1.553	1.373	1.373	1.361	1.361	1.186	1.158	1.158	1.158	991	991
c_n	1.350	1.358	1.413	1.530	1.530	1.530	1.709	1.709	1.722	1.722	1.897	1.925	1.925	1.925	2.091	2.091
c (q-x+m)	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082	3.082
as_t	2.050	2.042	1.985	1.860	1.860	1.860	1.661	1.661	1.649	1.649	1.464	1.435	1.435	1.435	1.250	1.250
as_n	1.355	1.363	1.421	1.545	1.545	1.545	1.744	1.744	1.756	1.756	1.941	1.970	1.970	1.970	2.155	2.155
as (q+m ya da c+x)	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405	3.405
x_t	317	317	316	307	307	307	288	288	288	288	279	277	277	277	259	259
x_n	5	6	7	15	15	15	34	34	35	35	44	45	45	45	63	63
x	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
m_t	442	442	440	440	440	440	440	440	439	439	425	423	423	423	412	412
m_n	6	6	8	8	8	8	9	9	10	10	23	26	26	26	37	37
m	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448	448
$q_t - c_t = tb_t (x_t - m_t)$	-125,11	-125,34	-124,74	-132,49	-132,49	-132,49	-151,23	-151,23	-150,91	-150,91	-146,39	-145,31	-145,31	-145,31	-152,15	-152,15
$tb = x (x_t + x_n) - m(m_t + m_n)$	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69	-125,69
$tb - tb_t = x_n - m_n$	-0,58	-0,35	-0,95	6,80	6,80	6,80	25,54	25,54	25,22	25,22	20,70	19,62	19,62	19,62	26,46	26,46
$q_n - c_n$	-0,58	-0,35	-0,95	6,80	6,80	6,80	25,54	25,54	25,22	25,22	20,70	19,62	19,62	19,62	26,46	26,46

Çizelge 3.4. Eşik değere göre üretim, tüketim, toplam arz, ihracat ve ithalatın dış ticarete konu olan ve olmayan olarak tahmini (milyar TL)

	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
q_t	54,36%	54,09%	52,23%	48,03%	48,03%	48,03%	41,32%	41,32%	40,92%	40,92%	35,15%	34,24%	34,24%	34,24%	28,37%	28,37%
q_n	45,64%	45,91%	47,77%	51,97%	51,97%	51,97%	58,68%	58,68%	59,08%	59,08%	64,85%	65,76%	65,76%	65,76%	71,63%	71,63%
q	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
c_t	56,20%	55,95%	54,15%	50,37%	50,37%	50,37%	44,54%	44,54%	44,15%	44,15%	38,47%	37,55%	37,55%	37,55%	32,15%	32,15%
c_n	43,80%	44,05%	45,85%	49,63%	49,63%	49,63%	55,46%	55,46%	55,85%	55,85%	61,53%	62,45%	62,45%	62,45%	67,85%	67,85%
c (q-x+m)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
as_t	60,19%	59,96%	58,28%	54,62%	54,62%	54,62%	48,79%	48,79%	48,42%	48,42%	43,01%	42,14%	42,14%	42,14%	36,72%	36,72%
as_n	39,81%	40,04%	41,72%	45,38%	45,38%	45,38%	51,21%	51,21%	51,58%	51,58%	56,99%	57,86%	57,86%	57,86%	63,28%	63,28%
as (q+m ya da c+x)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
x_t	98,36%	98,27%	97,79%	95,30%	95,30%	95,30%	89,37%	89,37%	89,20%	89,20%	86,37%	85,93%	85,93%	85,93%	80,39%	80,39%
x_n	1,64%	1,73%	2,21%	4,70%	4,70%	4,70%	10,63%	10,63%	10,80%	10,80%	13,63%	14,07%	14,07%	14,07%	19,61%	19,61%
x	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
m_t	98,69%	98,67%	98,20%	98,14%	98,14%	98,14%	98,05%	98,05%	97,85%	97,85%	94,81%	94,25%	94,25%	94,25%	91,79%	91,79%
m_n	1,31%	1,33%	1,80%	1,86%	1,86%	1,86%	1,95%	1,95%	2,15%	2,15%	5,19%	5,75%	5,75%	5,75%	8,21%	8,21%
m	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
$tb_t (x_t-m_t)/tb (x-m)$	-0,46%	-0,28%	-0,75%	5,41%	5,41%	5,41%	20,32%	20,32%	20,06%	20,06%	16,47%	15,61%	15,61%	15,61%	21,05%	21,05%

Çizelge 3.5. Eşik değere göre üretim, tüketim, toplam arz, ihracat ve ithalatın dış ticarete konu olan ve olmayan olarak tahmini (yüzde)

Sonuç olarak hem sektörlerin dağılımının yoğunlaşma gösterdiği oran olması hem de kuramsal öngörülerle en uyumlu olması sebebiyle %10 oranı sektörlerin sınıflandırılmasında eşik değer olarak seçilmiştir. Bu oranda dış ticarete konu olmayan mallar üretimi ile bu malların tüketimi arasındaki fark 6,8 milyar TL'dir yani tahmin edilen dış ticaret dengesi (tb_t) gerçekleşen dış ticaret dengesinden (tb) 6,8 milyar TL (gerçekleşen tb 'den %5,41) daha küçük çıkmıştır (Bkz Çizelge 3.5.). Tahmin edilen ihracat gerçekleşen ihracatın %95,30'unu tahmin edilen ithalat ise gerçekleşen ithalatın %98,14'ünü temsil etmektedir. Bu yüzden de bu sapmalar herhangi bir sektörün sınıflandırılmasındaki bir hatadan değil, gerçek dünyada dış ticarete konu olmayan bazı malların da az miktarda da olsa dış ticaretinin bulunmasından kaynaklandığı veya dış ticarete konu olan bir sektör olabilmesi için bir miktar daha sektörün gelişmesinin gerekli olduğu şeklinde yorumlanmalıdır¹¹.

Eşik değer %10 seçildiği durumda dış ticarete konu olma derecesi en yüksek sektör C-26 kodlu “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörüdür. Bu sektöre arz cephesinden bakıldığında üretiminin yurt içine arz edilen kısmının %90,10'u kadarının da dış piyasalara arz edildiği, talep cephesinden bakıldığında ise yurt içi talebin yerel piyasalardan karşılanan kısmının %370,94'ü kadarının da dünya piyasalarından karşılandığı görülmektedir. Otomotiv sektörü ise dış ticarete konu olma derecesi bakımından beşinci sırada yer almaktadır: Bu sektör üretimin yurt içine arz edilen kısmının %105,95'i dünya piyasalarına arz ederken, tüketiminin yurt içi üreticilerden karşılanan kısmının % 112,57'si kadarı da dünya piyasalarından karşılanmaktadır. Başka bir deyişle otomotiv sektörü hem üretiminin yarısından fazlasını (%51,44) ihraç etmekte hem de tüketiminin yarısından fazlasını (%52,96) ithal edilmektedir. Bu ilginç görünümü otomotiv sektörünün dışında sergileyen tek sektör C-30 “diğer ulaşım araçları” sektörüdür (Çizelge 3.6.).

Dış ticarete konu olmayan grupta değerlendirilen F kodlu “inşaatlar ve inşaat işleri” sektörü dış ticarete konu olma derecesi $\left(\frac{x}{q-x} + \frac{m}{q-x}\right)$ %1,04'tür (Bkz. Çizelge 3.7.). Bu sektörün üretiminin yurtiçine arz edilen kısmının %0,84'ü kadarı dış pazarlara arz edilmişken yurtiçi talebin ulusal piyasalardan karşılanan kısmının %0,21'i kadarı da uluslararası piyasalardan karşılanmıştır.

¹¹ Buradaki gelişim ile kastedilen şey gümrük vergileri, ulaşım maliyetleri ve firma tutumlarındaki gelişmelerdir. Çünkü bir malın ticaretinde coğrafyasının genişliğini sınırlayan bu üç husustur.

Sıra	Ürün kod (CPA 2008)	$x/(q-x)$	$m/(q-x)$	$(x+m)/(q-x)$
1	C26	90,10%	370,94%	461,04%
2	C30	114,53%	292,39%	406,92%
3	B	19,16%	277,10%	296,26%
4	C28	77,02%	184,66%	261,69%
5	C29	105,95%	112,57%	218,52%
6	C24	92,67%	95,75%	188,41%
7	C20	34,98%	153,16%	188,15%
8	C27	81,72%	82,99%	164,71%
9	C19	38,92%	118,98%	157,90%
10	C21	22,71%	118,66%	141,36%
11	E37-E39	3,25%	84,25%	87,50%
12	C13-C15	55,43%	17,07%	72,50%
13	H50	61,09%	1,18%	62,26%
14	C22	34,00%	25,24%	59,23%
15	C17	17,78%	40,04%	57,82%
16	C25	31,75%	21,72%	53,47%
17	C31_C32	22,76%	23,42%	46,19%
18	C16	10,91%	24,57%	35,48%
19	H52	17,99%	17,09%	35,08%
20	H51	23,29%	3,12%	26,41%
21	K65	13,32%	11,61%	24,93%
22	C23	15,45%	7,08%	22,52%
23	C10-C12	11,51%	7,10%	18,62%
24	J59_J60	0,60%	15,00%	15,61%
25	N79	8,46%	6,75%	15,21%
26	A01	5,65%	8,45%	14,10%
27	A03	9,79%	2,86%	12,65%
28	J58	2,61%	9,90%	12,51%
29	H49	10,68%	0,22%	10,90%

Çizelge 3.6. Dış ticarete konu olan sektörler (dış ticarete konu olma derecesine göre büyüktan küçüğe sıralı)

Sıra	Ürün kod (CPA 2008)	$x/(q-x)$	$m/(q-x)$	$(x+m)/(q-x)$
30	G46	7,16%	0,00%	7,16%
31	A02	0,32%	6,79%	7,11%
32	K64	2,85%	3,96%	6,80%
33	K66	4,11%	1,11%	5,22%
34	M71	0,47%	3,44%	3,90%
35	M73	0,45%	3,34%	3,79%
36	I	1,96%	1,73%	3,68%
37	N77	0,50%	2,95%	3,46%
38	C33	0,66%	2,56%	3,22%
39	H53	1,93%	1,03%	2,96%
40	N80-N82	0,32%	2,38%	2,70%
41	N78	0,28%	2,10%	2,38%
42	M74_M75	0,14%	1,04%	1,18%
43	M69_M70	0,08%	1,02%	1,09%
44	F	0,84%	0,21%	1,04%
45	J61	0,29%	0,63%	0,92%
46	D35	0,28%	0,38%	0,66%
47	R90-R92	0,02%	0,54%	0,56%
48	C18	0,12%	0,38%	0,50%
49	J62_J63	0,18%	0,24%	0,41%
50	Q86	0,17%	0,02%	0,18%
51	R93	0,09%	0,00%	0,09%
52	S96	0,01%	0,07%	0,08%
53	E36	0,00%	0,00%	0,00%
54	G45	0,00%	0,00%	0,00%
55	G47	0,00%	0,00%	0,00%
56	L68B	0,00%	0,00%	0,00%
57	M72	0,00%	0,00%	0,00%
58	O84	0,00%	0,00%	0,00%
59	P85	0,00%	0,00%	0,00%
60	Q87_Q88	0,00%	0,00%	0,00%
61	S94	0,00%	0,00%	0,00%
62	S95	0,00%	0,00%	0,00%
63	T			
64	L68A			

Çizelge 3.7. Dış ticarete konu olmayan sektörler

Özetle gerçekleşen dış ticaret verilerinden hareketle sektörleri dış ticarete konu olan ve olmayan şeklinde sınıflandırma yapılırken öncelikle sektörlerin dağılımının yoğunlaştığı oran ya da oranlar saptanmalıdır. Sonrasında ise bu oran ya da oranlar kuramın öngördüğü bazı temel ilkelere uyumlu olup olmadığı test edilmelidir. Çalışmanın tahminleri ile kuramın öngörülere arasındaki farklılıkların boyutlarını daha iyi görebilmek için tahmin edilen dış ticarete konu olan malların ihracat değerinin gerçekleşen ihracat değerinin ne kadarını temsil ettiğine bakılmalıdır. Bu durum ithalat içinde ayrıca uygulanmalıdır. Sektörlerin dağılımının yoğunlaşmasına ilişkin sonuçlar ile kuramın öngörülere arasında yaklaşık¹² bir uyumun sağlandığı eşik değerler, çalışmanın analizi için eşik değer olarak seçilmelidir.

3.3. Türkiye Ekonomisine İlişkin Genel Sonuçlar

Eşik değer olarak %10 seçilerek sektörlerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak sınıflandırılması sonucunda toplam arzın %54,62'sinin, üretimin %48,03'ünün ve GSKD (Gayrisafi Katma Değer)'nin ise %37,88'i dış ticarete konu olan sektörlerin üretim faaliyetleri sonucu ortaya çıktığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Ayrıca Türkiye ekonomisindeki toplam ücret ödemelerinin %27,83 dış ticarete konu olan sektörler tarafından yapılmaktayken %72,17'sini ise dış ticarete konu olmayan sektörler tarafından yapılmaktadır (Çizelge 3.8).

	T	N
1. Toplam Arz	54,62%	45,38%
1.1. İthalat	98,14%	1,86%
1.2. Üretim	48,03%	51,97%
1.2.1. Toplam Ara Girdi (Ürün Üzerindeki Net Vergiler Dahil)	56,98%	43,02%
1.2.1.1. Ara Girdiler	56,66%	43,34%
1.2.1.2. Ürün Üzerindeki Net Vergiler	62,89%	37,11%
1.2.2. GSKD	37,88%	62,12%
1.2.2.1. Üretim Üzerindeki Diğer Net Vergiler	-33,00%	133,00%
1.2.2.2. Ücretler	27,83%	72,17%
1.2.2.3. Gayrisafi İşletme Artığı	42,92%	57,08%
1.2.2.3.1. İşletme Artığı Üzerindeki Sabit Sermaye Tüketimi	2,76%	97,24%
1.2.2.3.2. Net İşletme Artığı	44,21%	55,79%

Çizelge 3.8. Toplam arzın üretim yapısı (T: dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan)

¹² Tam bir uyumun olabilmesi için ihracatı ve ithalatı yapılan bütün sektörler dış ticarete konu varsayılmıştır. Bu durumda dış ticarete konu olmayan malların üretimi ile tüketimi birbirine eşit çıkacaktır.

Ara girdilerin (ürün üzerindeki net vergiler hariç) %56,66'ı dış ticarete konu olan sektörlerin üretim faaliyetinde kullanılmaktadır (Bkz. Çizelge 3.8). Ancak ekonomideki ara girdilerin %63,49'u dış ticarete konu olan sektörlerden tedarik edilmiştir (Çizelge3.9).

Hanehalkının nihai tüketim harcamalarının %47,27'sini dış ticarete konu olan sektörlerden oluşmaktayken devletin nihai tüketim harcamasının %7,83'ü dış ticarete konu olan sektörlerden oluşmaktadır (Bkz. Çizelge 3.9).

	T	N
1. Toplam Arz	54,62%	45,38%
1.1. Ara Girdi	63,49%	36,51%
1.2. Toplam Nihai Tüketim Harcaması	39,73%	60,27%
1.2.1. Toplam Hanehalkının ve Hanehalkına Hizmet Eden Kar Amacı Olmayan Kuruluşların Nihai Tüketim Harcaması	47,27%	52,73%
1.2.2. Toplam Devletin Nihai Tüketim Harcaması	7,83%	92,17%
1.3. Toplam Gayrisafi Sermaye Oluşumu	33,52%	66,48%
1.3.1. Toplam Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu	66,24%	33,76%
1.3.2. Toplam Stoklarda Değişim	26,02%	73,98%
1.4. İhracat	95,30%	4,70%

Çizelge 3.9. Toplam Arzın Tüketim Yapısı



4. TÜRK OTOMOTİV SEKTÖRÜ DIŞ TİCARETİNİN TÜRKİYE DIŞ TİCARETİ İÇİNDEKİ YERİ

4.1. 2009-2018 Dönemi Otomotiv Sektörü Dış Ticareti

2009-2018 döneminde Türkiye toplam ihracatı %64,40, otomotiv sektörü ihracatı ise %116,75 oranında artmıştır. Otomotiv sektörünün söz dönemdeki ihracat performansı Türkiye ekonomisi için önemli iki sonuç doğurmaktadır. Birincisi 2018 yılında Türkiye toplam ihracatının %16,99'unu otomotiv sektörü tarafından gerçekleştirilmiştir ve bu bakımdan otomotiv sektörü 2013 yılından beri Türkiye'nin en ihracatçı sektörüdür. Bir diğeri ise 2009-2018 dönemindeki Türkiye toplam ihracat büyümesine otomotiv sektörünün katkısı 15,05 puandır. Başka bir deyişle, söz konusu dönemdeki Türkiye ihracat büyümesinin %23,36'sı otomotiv sektörünün katkısıdır.

4.1.1. İhracat

2009 yılında 13,2 milyar Amerikan Doları (USD) olan Türk otomotiv sektörü ihracatı %116,75 (yıllık ortalama %8,98) artarak 28,5 milyar USD'ye yükselmiştir. Söz konusu 9 yıllık dönemde Türkiye toplam ihracatı ise %64,40 (yıllık ortalama %5,68) yükselerek yaklaşık 102 milyar USD'den 168 milyar USD'ye yükselmiştir (Çizelge 4.1.).

Yıl	Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	Tüm Sektörler
2009	13.163.782.186	102.142.612.603
2010	15.238.559.108	113.883.219.184
2011	17.543.818.776	134.906.868.830
2012	16.760.146.314	152.461.736.556
2013	18.812.280.995	151.802.637.087
2014	19.725.182.750	157.610.157.690
2015	19.026.780.875	143.838.871.428
2016	21.603.997.230	142.529.583.808
2017	25.984.118.799	156.992.940.414
2018	28.532.419.945	167.923.862.329
2009-2018 Dönemi Toplam Büyüme	116,75%	64,40%
Yıllık Ortalama Büyüme	8,98%	5,68%

Çizelge 4.1. Otomotiv sektörü ¹³ ve Türkiye toplam ihracatı (USD)

Kaynak: TÜİK-Dış Ticaret İstatistikleri (ISIC Rev. 4)

¹³ Otomotiv sektörü CPA 2008, NACE Rev. 2 ve ISIC Rev. 4 sınıflandırmalarında 29 kodu ile tanımlanır. Bu üç sınıflamada 88 bölüm vardır ve bu 88 bölüm üç sınıflamada da aynı şekilde tanımlanmaktadır. Girdi-çıkıtı tablolarında CPA 2008 sınıflaması kullanıldığı için çalışmada değer bazında dış ticarete verileri ISIC Rev. 4 ile sunulmaktadır. Dolayısıyla girdi-çıkıtı tablosundaki otomotiv sektörü ile dış ticaret verilerindeki otomotiv sektörü kapsam ve içerik olarak birebir aynıdır.

2009-2018 dönemindeki %64,40'lık Türkiye ihracat artışının 15,05 puanı otomotiv sektörü ihracatındaki büyümenin katkısıdır. Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, söz konusu 9 yıllık dönemdeki Türkiye ihracat artışının %23,36'lık kısmı (%15,05/%64,40) otomotiv sektörü ihracatındaki artıştan kaynaklanmıştır (Çizelge 4.2.).

Sıra Numarası	Sektör Kodu	Katkı (Puan)	Katkı (Pay)
1	29	15,05%	23,36%
2	10	5,30%	8,24%
3	28	4,70%	7,31%
4	20	4,24%	6,58%
5	24	4,04%	6,28%
6	14	3,97%	6,17%
7	13	3,94%	6,12%
8	32	3,63%	5,64%
9	27	3,47%	5,39%
10	25	3,44%	5,34%

Çizelge 4.2. Otomotiv sektörü ihracat artışının Türkiye toplam ihracat artışına katkısı

2009-2018 döneminde Türkiye ekonomisinin en önemli döviz kazandırıcı iki sektörü 24 kodlu “ana metal sanayi” ve “otomotiv sektörü” olmuştur. 2013 yılı ve sonrasında otomotiv sektörü Türkiye ekonomisinin en önemli döviz kazandırıcı sektörü olduğu söylenebilir: 2018 yılında Türkiye toplam ihracatının %16,99'u otomotiv sektörü tarafından %11,45'i ise ana metal sanayi sektörü tarafından gerçekleştirilmiştir (Çizelge 4.3). Çünkü 2016 yılı ve sonrasında otomotiv sektörü ihracatının Türkiye toplam ihracatı içindeki payı ile ana metal sanayi ihracatının Türkiye toplam ihracatı içindeki payı arasındaki fark artmaya başlamıştır. Bu durum ana metal sanayi ihracatındaki gelişmelerden ziyade otomotiv sektörü ihracatındaki gelişmelerle ilgilidir. Çünkü iki sektörün Türkiye toplam ihracatı içindeki payının ayrışmaya başladığı yıl olan 2016 yılında dünyada çelik dış ticareti konusunda korumacı eğilimler henüz ortaya çıkmamıştı.

Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sektör	Sıra	
Kodu	2009	Kodu	2010	Kodu	2011	Kodu	2012	Kodu	2013	Kodu	2014	Kodu	2015	Kodu	2016	Kodu	2017	Kodu	2018	Numarası
24	14,79%	29	13,38%	29	13,00%	24	19,09%	29	12,39%	29	12,52%	29	13,23%	29	15,16%	29	16,55%	29	16,99%	1
29	12,89%	24	12,67%	24	12,64%	29	10,99%	24	11,54%	14	10,56%	24	12,31%	24	12,54%	24	12,06%	24	11,45%	2
14	11,30%	14	11,18%	14	10,33%	14	9,35%	14	10,13%	24	10,55%	14	10,50%	14	10,55%	14	9,60%	14	9,29%	3
13	7,44%	13	7,70%	13	7,82%	13	7,13%	13	7,88%	13	7,89%	10	8,16%	10	7,68%	10	7,42%	10	7,13%	4
27	6,76%	27	6,98%	10	7,27%	10	6,87%	10	7,68%	10	7,86%	13	7,61%	13	7,64%	13	7,16%	13	6,92%	5
10	6,42%	10	6,55%	27	6,90%	27	6,31%	27	6,77%	27	6,68%	27	6,36%	27	6,31%	27	6,02%	27	6,23%	6
25	4,63%	28	4,69%	28	5,05%	19	4,71%	28	5,15%	28	5,21%	28	5,03%	28	4,84%	28	4,99%	28	5,60%	7
28	4,51%	25	4,65%	25	4,93%	25	4,65%	25	5,07%	25	5,16%	25	4,93%	25	4,72%	25	4,68%	25	4,91%	8
22	3,96%	20	4,50%	22	4,64%	28	4,63%	22	4,69%	22	4,80%	20	4,54%	22	4,43%	20	4,45%	20	4,86%	9
20	3,75%	22	4,31%	20	4,56%	20	4,34%	20	4,49%	20	4,51%	22	4,51%	20	4,24%	22	4,35%	22	4,49%	10

Çizelge 4.3. Otomotiv sektörü ihracatının toplam ihracat içindeki payı

4.1.2. İthalat

2009 yılında 11,1 milyar USD olan Türk otomotiv sektörü ithalatı %64,19 (yıllık ortalama %5,66) artarak 18,2 milyar USD'ye yükselmiştir. Bu 9 yıllık periyotta Türkiye toplam ithalatı ise %58,27 (yıllık ortalama 5,23) yükselerek yaklaşık 141 milyar USD'den 223 milyar USD'ye yükselmiştir (Çizelge 4.4).

Yıl	Motorlu Kara Taşıtı, Treyler (Römork) ve Yarı Treyler (Yarı Römork) İmalatı	Tüm Sektörler
2009	11.097.414.295	140.928.421.211
2010	16.155.062.221	185.544.331.852
2011	20.300.788.258	240.841.676.274
2012	17.217.814.585	236.545.140.909
2013	19.873.646.122	251.661.250.110
2014	18.873.334.208	242.177.117.073
2015	20.536.418.374	207.234.358.616
2016	21.205.553.049	198.618.235.047
2017	21.590.061.722	233.799.651.234
2018	18.220.382.273	223.046.879.041
2009-2018 Dönemi Toplam Büyüme	64,19%	58,27%
Yıllık Ortalama Büyüme	5,66%	5,23%

Çizelge 4.4. Otomotiv sektörü ve Türkiye toplam ithalatı (USD)
Kaynak: TÜİK-Dış Ticaret İstatistikleri (ISIC Rev. 4)

Söz konusu 9 yıllık dönemdeki %58,27'lik Türkiye toplam ithalat artışının 5,05 puanı otomotiv sektörü ithalatı büyümesinin katkısıdır. Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, söz konusu 9 yıllık dönemdeki Türkiye ithalat artışının %8,67'lik kısmı otomotiv sektörü ithalatındaki artıştan kaynaklanmıştır (Çizelge 4.5).

Sıra Numarası	Sektör Kodu	Katkı (Puan)	Katkı (Pay)
1	24	13,11%	22,50%
2	20	8,32%	14,28%
3	29	5,05%	8,67%
4	28	4,47%	7,68%
5	19	3,62%	6,22%
6	0	3,27%	5,62%
7	1	3,19%	5,47%
8	26	2,73%	4,68%
9	38	2,52%	4,33%
10	5	2,31%	3,97%

Çizelge 4.5. Otomotiv sektörü ithalat artışının Türkiye toplam ithalat artışına katkısı

2009-2018 döneminde otomotiv sektörü ithalatının Türkiye toplam ithalatı içindeki en yüksek payına %10,68 değeri ile 2016 yılında ulaşmıştır. Sonraki iki yılda otomotiv sektörü ithalatı Türkiye toplam ithalatı içindeki payı kademeli bir düşüş göstererek sırasıyla %9,23 ve %8,17'si olmuştur. Ancak halen 2018 yılı itibariyle Türkiye toplam ithalatı içinde en büyük paya sahip olan dördüncü sektör konumundadır (Çizelge 4.6).

Sektör Kodu	2009	Sektör Kodu	2010	Sektör Kodu	2011	Sektör Kodu	2012	Sektör Kodu	2013	Sektör Kodu	2014	Sektör Kodu	2015	Sektör Kodu	2016	Sektör Kodu	2017	Sektör Kodu	2018	Sıra Numarası
0	12,98%	0	12,67%	0	14,28%	0	16,69%	0	14,18%	0	14,36%	20	12,49%	20	12,37%	24	15,39%	24	14,25%	1
20	12,06%	20	12,02%	20	11,71%	20	11,59%	24	13,98%	20	12,48%	0	11,30%	24	11,23%	20	12,15%	20	12,88%	2
24	9,44%	24	10,06%	24	10,83%	24	11,21%	20	11,55%	24	10,92%	24	10,59%	29	10,68%	29	9,23%	0	10,27%	3
28	8,25%	29	8,71%	29	8,43%	28	8,27%	28	8,84%	28	8,56%	29	9,91%	28	10,08%	0	8,85%	29	8,17%	4
29	7,87%	28	7,91%	28	8,42%	19	8,12%	29	7,90%	29	7,79%	28	9,00%	26	8,37%	28	8,20%	28	8,04%	5
19	7,41%	19	7,43%	19	7,60%	29	7,28%	19	7,52%	19	7,75%	26	7,24%	0	7,70%	26	7,76%	19	6,97%	6
26	6,43%	26	5,79%	26	5,08%	26	5,41%	26	5,88%	26	6,49%	19	5,32%	19	4,52%	19	5,32%	26	5,79%	7
27	5,07%	27	4,77%	27	4,24%	38	4,17%	27	3,76%	27	3,68%	27	4,12%	27	4,49%	27	3,82%	27	3,94%	8
21	3,14%	38	3,98%	38	4,23%	27	3,84%	38	3,14%	1	3,27%	1	3,13%	1	3,20%	1	3,56%	1	3,84%	9
38	3,09%	1	3,19%	1	3,44%	1	2,85%	1	2,82%	38	3,14%	30	2,65%	30	3,00%	38	2,95%	38	3,55%	10

Çizelge 4.6. Otomotiv sektörü ithalatının toplam ithalat içindeki payı

4.2. Otomotiv Ana Sanayi Üretim, Dış Ticaret ve Yurt İçi Talebi

TÜİK 2012 yılı girdi-çıkı tablolarından hareketle otomotiv sektörü toplam üretiminin %51,44'ünü ihraç etmektedir. Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) üretim ve ihracat miktarları verilerinden hareketle bu oranın midibüs hariç diğer ürünlerde daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 4.7).

Türkiye ekonomisinde otomobil, kamyon, kamyonet, otobüs ve minibüs¹⁴ üretiminin amacının yerel piyasadan ziyade dünya piyasaları olduğu açıkça görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.7.).

Yıl	Otomobil	Kamyon	Kamyonet	Otobüs	Minibüs	Midibüs	Hafif Ticari (Kamyonet+Minibüs)
2009	76,13%	23,16%	70,07%	75,37%	10,74%	40,59%	68,02%
2010	72,92%	10,11%	69,37%	67,39%	4,71%	30,36%	66,98%
2011	69,20%	10,46%	70,85%	60,87%	0,27%	18,44%	67,69%
2012	71,54%	9,21%	68,58%	62,97%	56,00%	28,21%	67,77%
2013	76,47%	10,16%	73,26%	53,90%	91,83%	18,95%	74,82%
2014	79,35%	4,28%	75,02%	71,86%	74,70%	15,48%	74,99%
2015	76,44%	3,93%	72,90%	64,94%	81,26%	6,27%	73,66%
2016	78,42%	31,78%	75,34%	80,39%	78,33%	27,48%	75,60%
2017	80,62%	33,19%	75,72%	86,06%	83,21%	19,02%	76,51%
2018	85,26%	56,69%	86,86%	90,25%	83,84%	25,51%	86,51%

Çizelge 4.7. Otomotiv ana sanayi ihracat miktarlarının üretim miktarları içindeki payları

TÜİK 2012 girdi-çıkı tablosuna göre otomotiv sektörü yurt içi talebinin %52,96'sı ithalat ile karşılanmaktadır. Otomotiv Distribütörleri Derneği (ODD) yurt içi talep miktarları verilerinden hareketle bu oranın otomobil hariç diğer ürünlerde daha düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 4.8).

Türkiye ekonomisinde otobüs ve midibüs üretiminde ithal ikameci uzmanlaşmanın yoğun olduğu açıkça gözlemlenmektedir (Bkz. Çizelge 4.8.).

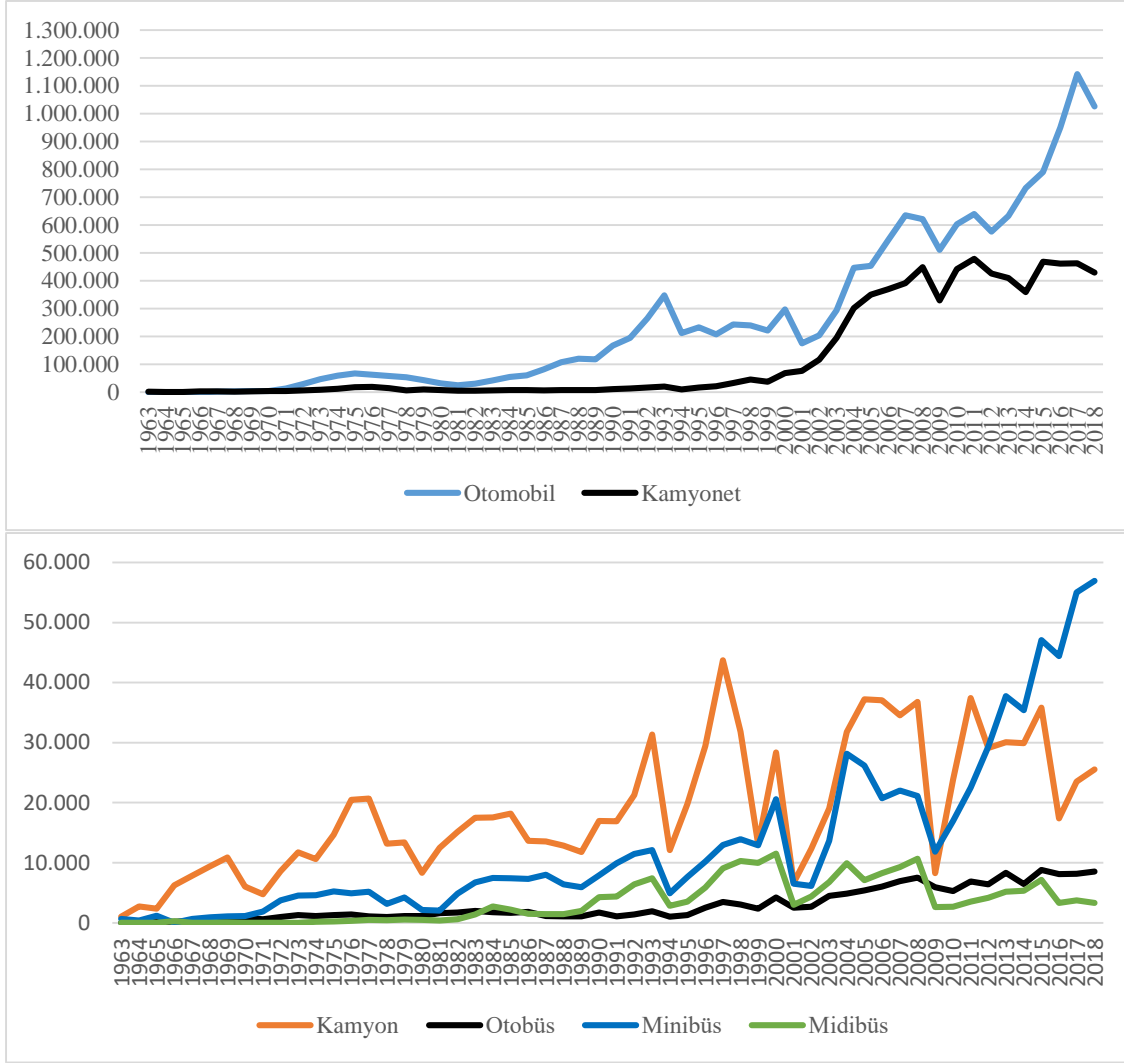
¹⁴ 2012 yılı ve sonrasında minibüs üretiminde hem miktar hem de pazar bakımından keskin bir dönüş olduğu söylenebilir.

Yıl	Otomobil	Kamyon	Otobüs	Midibüs	Hafif Ticari
2008	67,58%	21,88%	2,94%	0,00%	48,43%
2009	65,85%	22,85%	4,11%	0,00%	35,18%
2010	69,47%	31,55%	4,41%	0,00%	40,38%
2011	69,76%	33,77%	3,10%	0,00%	41,46%
2012	73,65%	31,62%	2,19%	0,00%	41,58%
2013	77,86%	28,79%	1,07%	0,00%	47,66%
2014	73,21%	28,45%	7,50%	0,00%	45,71%
2015	74,29%	31,05%	2,35%	0,00%	44,23%
2016	74,65%	33,45%	1,33%	0,00%	47,54%
2017	70,01%	33,80%	0,72%	0,00%	47,09%
2018	66,40%	41,27%	0,81%	0,00%	50,16%

Çizelge 4.8. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarlarının yurt içi talep miktarları içindeki payları

4.2.1. Üretim

2003-2017 döneminde otomotiv ana sanayisi üretimi yaklaşık %217,75 (yıllık ortalama %8,61) büyüme gösterirken bu büyüme rakamına otomobil üretimi 159,05 puan katkı yapmıştır. Başka bir deyişle söz konusu dönemdeki otomotiv sektörü üretim büyümesinin yaklaşık %73,04'ü otomobil üretimi kaynaklıdır (Çizelge 4.9).



Şekil 4.1. Otomotiv ana sanayi üretim miktarları
Kaynak: OSD

2003-2017 dönemi otomotiv ana sanayi büyümesine kamyonet üretimi büyümesinin katkısı 49,99 puandır. Bu bakımdan otomotiv ana sanayi büyümesinin %22,96'lık kısmı kamyonet üretim büyümesi kaynaklıdır (Bkz. Çizelge 4.9.).

	Büyüme Oranı	Katkı (Puan)	Katkı (Pay)
Otomobil	288,59%	159,05%	73,04%
Kamyon	23,43%	0,84%	0,38%
Kamyonet	136,39%	49,99%	22,96%
Otobüs	81,87%	0,69%	0,32%
Minibüs	303,93%	7,76%	3,56%
Midibüs	-45,07%	-0,57%	-0,26%
Otomotiv Ana Sanayi	217,75%	217,75%	100,00%

Çizelge 4.9. 2003-2017 dönemi otomotiv ana sanayi üretim büyümesi

2000 yılında yaklaşık 300 bin adet olan otomobil üretimi kriz yılı olan 2001 yılında %41,06 azalarak yaklaşık 175 bin adete gerilemiştir. 2002 yılında bir önceki yıla kıyasla (%16,46) yükselmiş ve 2003 yılında 2000 yılı üretim rakamlarına hemen hemen ulaşmıştır. 2008 yılında küresel krizin dış talep üzerindeki etkileri sebebiyle 2007 yılına kıyasla %2,10 daralan ve yaklaşık 622 bin adet olan üretim miktarı küresel krizin Türkiye ekonomisine yansıdığı yıl olan 2009 yılı krizinde bir önceki yıla göre %17,80 gerileyerek yaklaşık 511 bin adet seviyesine düşmüştür. 2011 yılında otomobil üretimi yaklaşık 640 bin adete yükselmiş ancak 2012 yılında iç ve dış talepteki daralma sebebiyle otomobil üretimi %9,76 daralmıştır. Bu yıldan sonra otomobil üretimi artışa geçmiş ve 2017 yılında yaklaşık 1.143 bin adete yükselmiştir (Çizelge 4.10).

2018 yılında Türk Lirası'nın değer kaybetmesi enflasyon ve faiz oranlarını yükseltirken ekonomik aktiviteyi yavaşlatmıştır. Bu yüzden bir taraftan döviz kuru ve enflasyondaki artış gelir artışları ile karşılanamadığı için yurt içi tüketicilerin otomobil tüketimi için ayırabileceği bütçe azalmış, diğer taraftan da faiz oranlarındaki artış da yurt içi tüketici bakımından otomobile sahip olmanın maliyetlerini oldukça artırdığı için yerli otomobil iç talebi %24,63 daralmıştır. Ayrıca bu yerli otomobil iç talebindeki daralmaya %5,02 oranında dış talep daralması eşlik etmiş ve 2018 yılı yerli otomobile olan toplam talep %8,75 daralmıştır ve bunların bir sonucu olarak da 2018 yılı otomobil üretim miktarı %10,19 oranında düşüş göstermiştir.

Kamyonet üretimi 2000-2008 döneminde her yıl artış göstermiş ve 2008 yılında yaklaşık 449 bin adete ulaşmıştır. Ancak 2008 küresel krizin yansıması olarak Türkiye ekonomisinde 2009 yılında yaşanan kriz sebebiyle bu yılda kamyonet üretimi bir önceki yıla göre %26,56 düşmüştür. 2010 yılında kamyonet üretimi %30,05 ve 2011 yılında %8,30 artmışsa da 2011 yılında yaklaşık 479 bin adet olan kamyonet üretimi 2012, 2013 ve 2014 yıllarında sırasıyla %10,95, %3,77 ve %12,34 gerileme göstermiştir. 2018 yılında kamyonet üretimi ise bir önceki yıla göre %7,14 oranında azalarak yaklaşık 429 bin adete düşmüştür (Bkz. Çizelge 4.10).

Yıl	Otomobil	Kamyon	Kamyonet	Otobüs	Minibüs	Midibüs	Toplam
1963	30	999	1.458	12	631	0	3.130
1964	100	2.741	885	56	401	0	4.183
1965	60	2.350	300	122	1.199	0	4.031
1966	18	6.258	2.476	174	0	252	9.178
1967	1.760	7.816	2.736	325	622	0	13.259
1968	2.852	9.408	2.270	466	895	0	15.891
1969	3.902	10.859	3.030	882	1.095	84	19.852
1970	3.660	6.041	4.395	806	1.099	4	16.005
1971	12.888	4.747	4.508	608	1.891	30	24.672
1972	29.628	8.596	6.044	988	3.748	0	49.004
1973	46.855	11.723	8.674	1.267	4.533	22	73.074
1974	59.906	10.591	11.861	1.113	4.584	148	88.203
1975	67.291	14.670	18.489	1.284	5.222	239	107.195
1976	62.992	20.498	19.415	1.376	4.910	302	109.493
1977	58.245	20.700	14.016	1.077	5.152	467	99.657
1978	54.085	13.144	6.879	972	3.163	444	78.687
1979	43.808	13.367	9.384	1.151	4.222	547	72.479
1980	31.529	8.308	7.322	1.101	2.130	491	50.881
1981	25.306	12.486	5.454	1.584	2.040	378	47.248
1982	31.195	15.131	4.991	1.703	4.850	587	58.457
1983	42.509	17.514	6.822	1.964	6.712	1.382	76.903
1984	54.832	17.518	7.279	1.766	7.460	2.750	91.605
1985	60.353	18.162	7.888	1.637	7.397	2.191	97.628
1986	82.032	13.646	6.605	1.813	7.318	1.508	112.922
1987	107.185	13.545	7.580	1.137	8.026	1.434	138.907
1988	120.796	12.842	7.196	1.078	6.401	1.449	149.762
1989	118.314	11.763	7.250	1.069	5.898	1.984	146.278
1990	167.556	16.933	10.553	1.689	7.898	4.288	208.917
1991	195.574	16.918	13.541	1.075	9.912	4.401	241.421
1992	265.245	21.266	16.984	1.415	11.450	6.399	322.759
1993	348.095	31.343	19.766	1.933	12.084	7.435	420.656
1994	212.651	12.108	9.602	1.034	4.924	2.855	243.174
1995	233.412	19.759	16.808	1.279	7.645	3.537	282.440
1996	207.757	29.432	21.032	2.499	10.171	5.856	276.747
1997	242.780	43.693	32.435	3.449	12.935	9.060	344.352
1998	239.937	31.823	45.517	3.040	13.910	10.275	344.502
1999	222.041	13.096	37.551	2.327	12.894	9.953	297.862
2000	297.476	28.348	68.807	4.213	20.597	11.506	430.947

Çizelge 4.10. Otomotiv ana sanayi üretim miktarları

Yıl	Otomobil	Kamyon	Kamyonet	Otobüs	Minibüs	Midibüs	Toplam
2001	175.343	6.683	76.672	2.501	6.486	3.000	270.685
2002	204.198	12.295	116.872	2.684	6.139	4.377	346.565
2003	294.116	19.041	195.606	4.490	13.625	6.794	533.672
2004	447.152	31.790	301.563	4.839	28.161	9.903	823.408
2005	453.663	37.227	349.885	5.406	26.162	7.109	879.452
2006	545.682	37.026	369.862	6.019	20.728	8.263	987.580
2007	634.883	34.544	391.737	6.946	21.999	9.305	1.099.414
2008	621.567	36.800	449.434	7.526	21.123	10.660	1.147.110
2009	510.931	8.246	330.044	5.931	11.829	2.624	869.605
2010	603.394	23.851	442.408	5.268	16.978	2.658	1.094.557
2011	639.734	37.396	479.110	6.907	22.475	3.509	1.189.131
2012	577.296	29.129	426.633	6.427	29.335	4.158	1.072.978
2013	633.604	30.082	410.556	8.345	37.750	5.197	1.125.534
2014	733.439	29.909	359.911	6.442	35.420	5.324	1.170.445
2015	791.027	35.838	468.933	8.789	47.078	7.131	1.358.796
2016	950.888	17.374	461.837	8.083	44.415	3.330	1.485.927
2017	1.142.906	23.502	462.389	8.166	55.036	3.732	1.695.731
2018	1.026.461	25.537	429.361	8.541	56.934	3.316	1.550.150

Çizelge 4.10. (devam) Otomotiv ana sanayi üretim miktarları
Kaynak: OSD

Otomotiv ana sanayisi üretimi 2003-2017 döneminde yıllık %8,61 oranında büyümüştür. Bu üretim büyümesinin bileşimi incelendiğinde 14 yıllık dönemde yıllık ortalama minibüs üretimi %10,49, otomobil üretimi %10,18 ve kamyonet üretimi ise %6,34 oranında büyümüştür. Midibüs üretiminde ise söz konusu dönemde yıllık ortalama %4,19'luk bir küçülme olduğu göze çarpmaktadır (Çizelge 4.11).

	2003-2017	2003-2008	2010-2017	2018
Otomobil	10,18%	16,14%	9,55%	-10,19%
Kamyon	1,51%	14,09%	-0,21%	8,65%
Kamyonet	6,34%	18,10%	0,63%	-7,14%
Otobüs	4,36%	10,88%	6,46%	4,59%
Minibüs	10,49%	9,17%	18,29%	3,45%
Midibüs	-4,19%	9,43%	4,97%	-11,15%
Otomotiv Ana Sanayi	8,61%	10,26%	6,45%	-%8,59

Çizelge 4.11. Otomotiv ana sanayi yıllık ortalama büyüme oranları ve 2018 yılı büyüme oranı

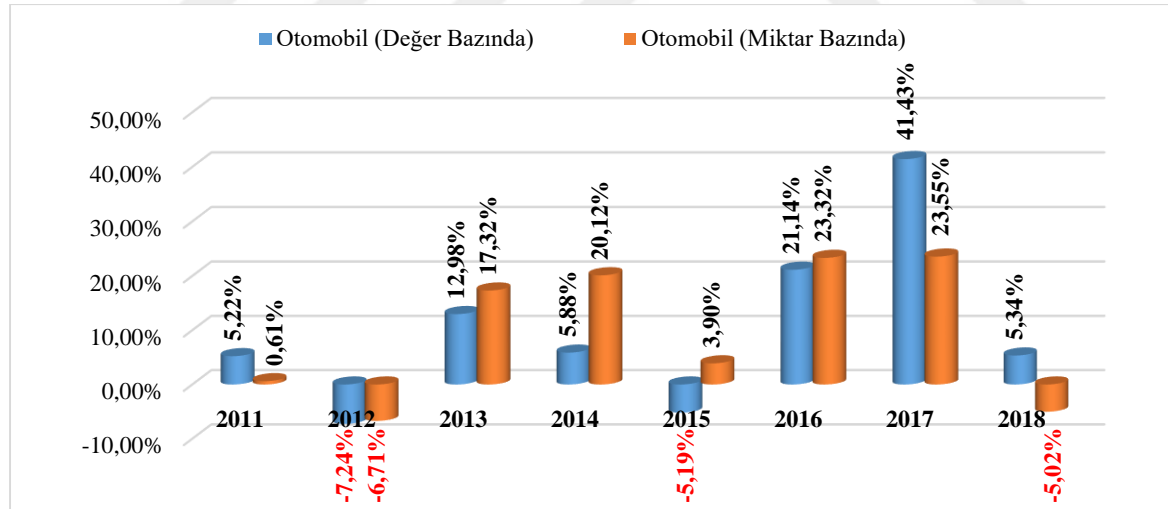
2009 krizi öncesi dönem olan 2003-2008 döneminde otomotiv ana sanayisi üretimi yıllık ortalama %10,26 artış göstermiştir. Bu artış kamyonet üretiminde %18,10, otomobil üretiminde %16,14 ve kamyon üretiminde ise %14,09'dur (Bkz. Çizelge 4.11).

2009 krizi sonrası dönem olan 2010-2017 döneminde otomotiv ana sanayisi üretimi yıllık ortalama %6,45 artış göstermiştir. Bu artış minibüs üretiminde %18,29 otomobil üretiminde %9,55 ve midibüs üretiminde ise %4,97'dir. Bu 7 yıllık dönemde kamyon üretimi yıllık ortalama %0,21 küçülmüştür (Bkz. Çizelge 4.11).

4.2.2. Otomotiv Ana Sanayi Dış Ticareti

4.2.2.1. İhracat

2015 yılında miktar bazında otomobil ihracatı artmış olmasına rağmen değer bazında düşmüştür. Bunun aksine 2018 yılında ise değer bazında otomobil ihracatı bir önceki yıla göre %5,34 oranında artarak 11,8 milyar USD'den 12,4 milyar USD'ye yükselirken miktar bazında %5,02 oranında daralarak 921,35 bin adetten 875,15 bin adete düşmüştür (Şekil 4.2.).

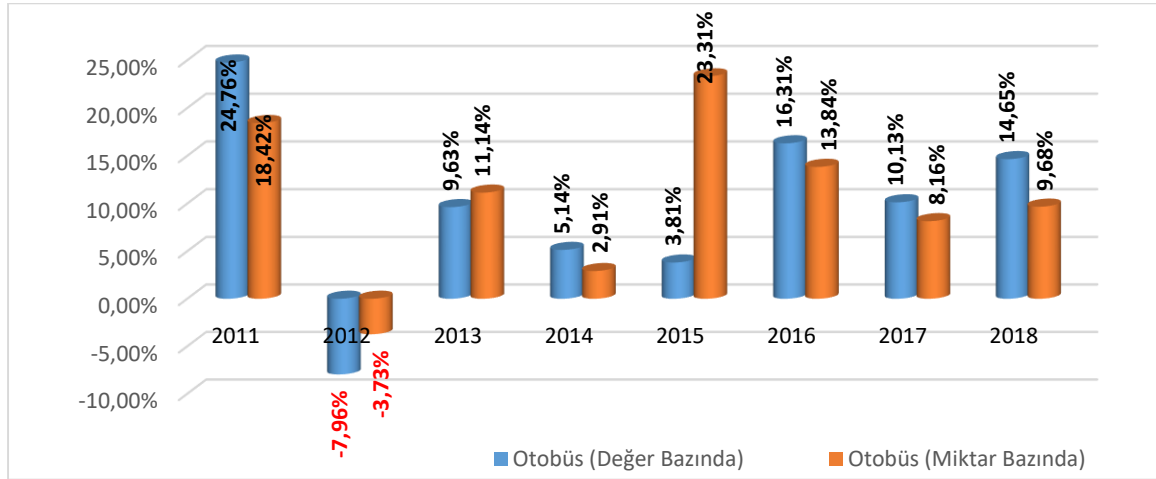


Şekil 4.2. Bir önceki yıla göre otomobil ihracat değişim oranları

2018 yılında otomobil ihracatının değer bakımından artarken miktar bakımından azalması nominal döviz kurundaki yükselişlerin ihracatı artıramadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Değer bazında ihracatın artması ise Türkiye'nin ihraç etmiş olduğu ürünlerin nitelik bakımından artması sayesinde fiyatlarda görülen yükselişlerin etkisi olarak okunmalıdır¹⁵.

Otobüs ihracatı ise değer bakımından %14,65 artarak 1,3 milyar USD'den 1,5 milyar USD'ye çıkmış olmasına rağmen miktar bakımından ihracat sadece %9,68 oranında artarak yaklaşık 7 bin adetten 7,7 bin adete yükselmiştir (Şekil 4.3. Çizelge 4.12. ve Bkz. Çizelge 4.13).



Şekil 4.3. Bir önceki yıla göre otobüs ihracatı değişim oranları

¹⁵ Türkiye'nin üretmiş olduğu otomobillerin dünya fiyatlarında bir artış yaşanmış ise bu durum da değer bakımından ihracat artışına katkı yapmıştır.

Yıl	Otomobil	Kamyon ve Kamyonet	Otobüs	Midibüs ve Minibüs	Römork ve Yarı Römork	Çekici (Tractor)	Toplam
2010	6.217.404.551	3.363.101.038	744.935.284	120.378.674	145.710.283	72.145.150	10.663.674.980
2011	6.541.969.418	4.034.772.621	929.372.870	145.199.034	116.912.332	147.247.613	11.915.473.888
2012	6.068.045.119	3.433.310.999	855.424.304	161.806.275	195.093.508	71.336.635	10.785.016.840
2013	6.855.475.590	3.918.798.755	937.790.963	147.769.644	218.385.732	77.907.407	12.156.128.091
2014	7.258.361.005	4.201.760.814	985.983.007	97.685.509	252.354.014	38.396.525	12.834.540.874
2015	6.881.867.274	4.264.018.829	1.023.556.746	130.195.838	252.397.167	48.108.959	12.600.144.813
2016	8.336.928.418	4.617.147.751	1.190.475.986	238.911.957	265.338.366	316.355.575	14.965.158.053
2017	11.790.776.093	4.849.465.868	1.311.098.736	217.704.499	230.168.223	427.967.083	18.827.180.502
2018	12.420.951.066	5.376.446.529	1.503.188.826	215.450.022	507.186.149	904.738.051	20.927.960.643

Çizelge 4.12. Otomotiv ana sanayi ihracat değerleri (USD)

Kaynak: OSD, (OSD için özel olarak Uludağ İhracatçı Birlikleri (UİB) tarafından derlenmiştir.)

Yıl	Otomobil	Hafif Ticari		Ağır Ticari			Toplam
		Kamyonet	Minibüs	Kamyon	Otobüs	Midibüs	
2009	388.994	231.260	1.271	1.910	4.470	1.065	637.855
2010	439.999	306.902	800	2.411	3.550	807	763.670
2011	442.674	339.468	61	3.912	4.204	647	801.112
2012	412.991	292.601	16.429	2.682	4.047	1.173	745.354
2013	484.504	300.765	34.664	3.055	4.498	985	843.467
2014	581.993	269.995	26.458	1.281	4.629	824	902.194
2015	604.683	341.834	38.255	1.408	5.708	447	1.007.267
2016	745.709	347.949	34.790	5.521	6.498	915	1.155.033
2017	921.354	350.108	45.794	7.800	7.028	710	1.345.917
2018	875.147	372.954	47.736	14.478	7.708	846	1.333.992

Çizelge 4.13. Otomotiv ana sanayi ihracat miktarları
Kaynak: OSD

4.2.2.2. İthalat

2017 yılında bir önceki yıla kıyasla %10,46 düşüş yaşayan otomobil ithalat miktarı 2018 yılında %36,18 daralarak 322.916 seviyesine düşmüştür (Çizelge 4.14. ve 4.15.).

Yıl	Otomobil	Hafif Ticari	Kamyon	Otobüs	Midibüs
2009	243.542	65.890	3.594	79	0
2010	354.150	101.409	9.620	87	0
2011	414.031	112.334	15.302	86	0
2012	409.676	92.082	11.969	57	0
2013	517.527	89.945	10.212	47	0
2014	429.982	82.433	11.249	161	0
2015	539.070	107.222	13.468	70	0
2016	565.045	107.811	8.380	32	0
2017	505.968	109.920	8.585	14	0
2018	322.916	67.528	6.811	11	0

Çizelge 4.14. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarları

Kaynak: ODD; Pazar-Perakende Satışlar İstatistikleri, OSD; Otomotiv Sektörü Değerlendirme Raporları

Hafif ticari araç ithalat miktarı ise 2018 yılında bir önceki yıla göre %38,57 oranında daralmıştır. Bu yılda kamyon ithalatı da %20,66 oranında azalmıştır.

Yıl	Otomobil	Hafif Ticari	Kamyon	Otobüs	Midibüs
2010	45,42%	53,91%	167,67%	10,13%	0,00%
2011	16,91%	10,77%	59,06%	-1,15%	0,00%
2012	-1,05%	-18,03%	-21,78%	-33,72%	0,00%
2013	26,33%	-2,32%	-14,68%	-17,54%	0,00%
2014	-16,92%	-8,35%	10,15%	242,55%	0,00%
2015	25,37%	30,07%	19,73%	-56,52%	0,00%
2016	4,82%	0,55%	-37,78%	-54,29%	0,00%
2017	-10,46%	1,96%	2,45%	-56,25%	0,00%
2018	-36,18%	-38,57%	-20,66%	-21,43%	0,00%

Çizelge 4.15. Otomotiv ana sanayi ithalat miktarları değişim oranları

4.3. Otomotiv Ana Sanayi Yurt İçi Talebi

2017 yılı yurt içi otomobil talebi bir önceki yıla göre %4,52 oranında daralmıştır. Bu daralmanın nedeni 2016 yılında yurt içi otomobil talebi içinde %74,65 paya sahip olan ithal

otomobil talebinde meydana gelen %10,46'lık azalıştır. Bu yılda yerli otomobil yurt içi talebi %12,97 artmıştır. USD/TL kurundaki artışın yaşandığı bir dönemde ithal otomobil talebini düşüp, yerli otomobil talebini artması görüntüsü kurdaki bu artışın yerli otomobil fiyatlarına yansımadağı anlamına gelmemektedir. Bu görüntünün birinci sebebi kur artışlarının görece olarak yerli otomobil fiyatlarını değıştirmese de TL bazında yerli otomobil ile ithal otomobil fiyatları arasındaki farkın yükselmesine sebep olmaktadır. Bu da tüketiciler açısından ithal otomobilin daha zor erişilebilir hale gelmesine sebep olmaktadır (mutlak fiyat etkisi)¹⁶. Çünkü kur artışı sonrasında ithal otomobil tüketicileri TL olarak hem otomobil satıcısına hem de otomobil üzerindeki vergiler vasıtasıyla devlete daha fazla ödeme yapmaları gerekmektedir. İkincisi, Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) oranlarının bazı dönemlerde gümrük vergisi etkisi yaratacak şekilde 2016 yılı son çeyreğinde yeniden düzenlenmesidir¹⁷: Yerli otomobillerin görece fiyatlarını lehine etkileyecek şekilde bir grup üründe artışa gidilmezken, bir grup üründe az artışa gidilmiş ve diğere gruplarda da daha çok artışa gidilmiştir (Çizelge 4.16)¹⁸. Bu uygulama hem görece fiyatları değıştirmiş hem de döviz kurundaki yükselişlerin yarattığı yerli-ithal otomobil mutlak fiyat farkının yerli otomobil lehine daha da büyümesine sebep olmuştur¹⁹. TL'nin USD karşısında değer kaybetmesi ve 2016 yılının Kasım ayında uygulamaya konulan ÖTV oranları sonucunda tüketicilerin ithal otomobillerden yerli otomobile kaymasının altında yatan son sebep ise Türk otomobil endüstrisinin alt gelir grubuna hitap eden otomobil üretmesi ve ithal otomobil talebinin ise orta ve üst gelir grubuna hitap etmesidir²⁰. Bunların bir sonucu olarak alt gelir

¹⁶ Mutlak fiyat etkisi görece fiyatlar sabit olduğu halde kur artışları sonucunda kişilerinin gelirlerinin satın alma gücünün azalması sonrasında tüketicilerinin taleplerinin ithal otomobilden yerli otomobile kayması şeklinde tanımlanmaktadır. Tüketici bu şekilde davranarak kur artışı sonrasında ortaya çıkan satın alma gücü kayıplarını azaltmaktadır.

¹⁷ 2019 yılı Mayıs ayında da benzer bir uygulama cep telefonları için uygulamaya konuldu. Burada amaç düşük kaliteli/özelliikli niteliğe sahip olan yerli cep telefonu üreticilerini hem görece fiyatları değıştirmek vasıtasıyla hem de mutlak fiyat etkisi aracılığıyla tüketici tercihlerini yerli üretim cep telefonlarına kaydırmak yatmaktadır. Ancak Türk otomobil sektörü bugünlerde üretiminin %85'ini ihraç eder konuma gelmesini korumacı politikalara değil serbest piyasa koşullarına uygun hareket etmesine borçludur. İthal ikameci bir uzmanlaşma sağlayamamış olsa da ihracatta uzmanlaşma sağlamayı başarmıştır.

¹⁸ Çizelge 4.15'teki ÖTV matrahları 2016 yılındaki değerlerde değil, 2019 yılındaki güncellenmiş değerlerdir.

¹⁹ Bu ÖTV uygulaması döviz kuru artışlarının olduğu ve bu artışların enflasyon faiz ve büyüme oranlarını etkilediğı yani dolaylı etkilerin ortaya çıktığı dönemlerde yerli otomobil üreticilerine otomatik bir koruma sağlayarak yerli otomobil üretiminin yurt içi talep kaynaklı düşüş hızını yavaşlatmaktadır: Döviz kuru artışlarının ekonomide dolaylı etkiler yaratmadığı dönemlerde bu uygulamanın korumacı işlevinden bahsetmek mümkün görünmemektedir.

²⁰ Mutlak fiyat etkisinin derecesi, ülkenin üretim yapmış olduğu otomobilin niteliklerine uygun ÖTV uygulaması olmasına bağlıdır. Mutlak fiyat etkisine destek veren bir diğere unsurda faiz oranlarındaki yükselmedir: Kredili otomobil satışlarında mutlak fiyat etkisi daha da belirgin hale gelir, çünkü yerli otomobil ile ithal otomobilin tüketiciye maliyeti arasındaki fark faiz oranları vasıtasıyla daha da açılır. Eğer tüketici gelirleri döviz kuru artış oranına yakınsayacak şekilde arttır ise yani kur artışının yarattığı satın alma gücü düşüşü az miktarda gerçekleşirse mutlak fiyat etkisi zayıflar.

grubundaki bazı tüketiciler de otomobil alımından tamamen vazgeçmiş olabilir ama orta gelir grubundaki bazı tüketicilerin talepleri ithalden yerliye kaymış olabilir. Bu iki etkinin bir sonucu olarak yerli otomobil talebi %12,97 oranında artış göstermiş ve 2017 yılında yerli otomobilin yurtiçi otomobil talebinden aldığı pay da %25,35'ten %29,99'a yükselmiştir.

Motor Hacmi	2009/Ekim	2011/Ekim	2012/ Eylül	2014/Ocak
$\leq 1.600 \text{ cm}^3$	37%	● 37%	↑ 40%	↑ 45%
$>1.600 \text{ cm}^3 - \leq 2.000 \text{ cm}^3$	60%	↑ 80%	● 80%	↑ 90%
$>2.000 \text{ cm}^3$	84%	↑ 130%	● 130%	↑ 145%
Motor Hacmi	ÖTV Matrahı	2016/Kasım		
$\leq 1.600 \text{ cm}^3$	$\leq 70.000 \text{ TL}$	●	45%	
	$>70.000 \text{ TL} - \leq 120.000 \text{ TL}$	↑	50%	
	$>120.000 \text{ TL}$	↑	60%	
$>1.600 \text{ cm}^3 - \leq 2.000 \text{ cm}^3$	$\leq 170.000 \text{ TL}$	↑	100%	
	>170.000	↑	110%	
$>2.000 \text{ cm}^3$	-	↑	160%	
Elektrik motoru da bulunanlar; 1.600 cm^3 geçip 2.000 cm^3 geçmeyen				
Motor Hacmi	ÖTV Matrahı	2016/Kasım		
$>50 \text{ kw}, \leq 1.800 \text{ cm}^3$	$\leq 85.000 \text{ TL}$	45%		
	$>85.000 \text{ TL} - \leq 135.000$	50%		
Diğerleri	-	60%		
$>100 \text{ kw}, >2.000 \text{ cm}^3 - 2.500 \text{ cm}^3 \leq$	$\leq 170.000 \text{ TL}$	100%		
	$>170.000 \text{ TL}$	110%		
Sadece elektrik motorlu olanlar				
	2011/Şubat	2016/Kasım		
$\leq 80 \text{ kw}$	3%	●	3%	
$>80 \text{ kw} - \leq 120 \text{ kw}$	7%	●	7%	
$>120 \text{ kw}$	15%	●	15%	

Çizelge 4.16. Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) uygulama değişiklikleri
Kaynak: Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB)

2018 yılında USD/TL nominal kuru %31,86 oranında yükselmiş ve otomobil yurtiçi talebi de %32,71 daralmıştır (Çizelge 4.17 ve Bkz. Çizelge 4.18.). Ancak bu daralma döviz kurundaki yükselişin sadece doğrudan etkisi gibi değerlendirilmemelidir. Çünkü 2015 yılında USD/TL kuru %24,32 artış göstermiş olmasına rağmen ithal otomobil talebi %25,37, yerli otomobil talebi %18,54 ve yurt içi talep ise %23,54 artış göstermiştir. 2015 yılından 2018 yılına ayıran temel nokta ise döviz kuru artışlarının ekonomide enflasyon, faiz ve büyüme üzerinde olumsuz baskılara oluşturmamasıdır, yani dolaylı etkilerin ortaya çıkmamış olmasıdır. Ancak 2018 yılında yaşanan döviz kuru artışlarının enflasyon, faiz ve büyüme üzerinde etkisi açık bir şekilde hissedilmiştir.

2018 yılı otomobil yurt içi talep daralmasının 25,33 puanı 2018 yılında 2017'ye kıyasla %36,18 oranında düşen ithal otomobil talebinden, kalan 7,39 puanı ise 2018 yılında %24,63 oranında küçülen yerli otomobil talebinden kaynaklanmaktadır. Bu da 2017 yılında 2016 yılının son çeyreğinde ÖTV uygulamasının hem görelî fiyatları değiştirmesi hem de bu uygulamanın döviz kurundaki yükselişin yerli ve ithal otomobil mutlak fiyatlarındaki farkını daha da yükseltmesi sayesinde ortaya çıkardığı etkinin görülmediği, yani tüketicilerin taleplerinin ithal otomobillerden yerli otomobillere geçmediği anlamına gelmemektedir. Yurt içi otomobil talebi 2017 yılında olduğu gibi artmamış olsa da talebin düşüş hızını yavaşlatmış olduğu söylenebilir. Eğer bu uygulama olmasaydı yurt içi talebin düşüş hızının daha yüksek ithal otomobil talebinin düşüş hızının ise daha düşük olduğu bir görünüm ortaya çıkması beklenirdi.

	USD/TL	Enflasyon	Büyüme	Taşıt Kredisi Faiz Oranı	İthal Otomobil	Yerli Otomobil
2005	-5,73%	8,18%	9,01%	19,21%	-3,89%	-0,28%
2006	6,74%	9,60%	7,11%	19,23%	-15,34%	-13,95%
2007	-9,06%	8,76%	5,03%	19,24%	-7,38%	2,64%
2008	-0,66%	10,44%	0,85%	19,55%	-12,64%	-17,84%
2009	19,66%	6,25%	-4,70%	17,62%	17,77%	27,29%
2010	-3,02%	8,57%	8,49%	11,53%	45,42%	23,25%
2011	11,31%	6,47%	11,11%	11,77%	16,91%	15,33%
2012	7,34%	8,89%	4,79%	13,15%	-1,05%	-18,32%
2013	6,07%	7,49%	8,49%	10,70%	26,33%	0,36%
2014	15,07%	8,85%	5,17%	13,42%	-16,92%	6,95%
2015	24,32%	7,67%	6,09%	13,95%	25,37%	18,54%
2016	11,07%	7,78%	3,18%	15,27%	4,82%	2,88%
2017	20,73%	11,14%	7,44%	15,51%	-10,46%	12,97%
2018	31,86%	16,33%	2,57%	23,98%	-36,18%	-24,63%

Çizelge 4.17. 2005-2018 dönemi bazı makroekonomik değişkenlerin ve otomobil yurt içi talep bileşenlerinin seyri

Kaynak: TÜİK, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), ODD

Kamyon yurt içi talebi 2018 yılında %35,01 daralmıştır. Bu daralmaya %42,34 oranında küçülen yerli kamyon talebi 28,03 puan katkı yapmışken %20,66 oranında azalan ithal kamyon talebi ise 6,99 puan katkı yapmıştır (Bkz. Çizelge 4.19).

Yerli otobüs talebi 2018 yılında %30,99 darılırken yerli midibüs talebi %16,32 küçülmüştür.

Yıl	Otomobil			Hafif Ticari (Kamyonet ve Minibüs)			Hafif Araç (Otomobil + Hafif Ticari)		
	Yerli	İthal	Toplam	Yerli	İthal	Toplam	Yerli	İthal	Toplam
2004	137.097	314.112	451.209	126.410	110.151	236.561	263.507	424.263	687.770
2005	↓ 136.708	↓ 301.889	↓ 438.597	153.838	131.419	285.257	290.546	433.308	723.854
2006	↓ 117.631	↓ 255.588	↓ 373.219	133.564	115.558	249.122	251.195	371.146	622.341
2007	↑ 120.740	↓ 236.725	↓ 357.465	128.965	108.332	237.297	249.705	345.057	594.762
2008	↓ 99.205	↓ 206.793	↓ 305.998	96.957	91.068	188.025	196.162	297.861	494.023
2009	↑ 126.277	↑ 243.542	↑ 369.819	121.417	65.890	187.307	247.694	309.432	557.126
2010	↑ 155.634	↑ 354.150	↑ 509.784	149.720	101.409	251.129	305.354	455.559	760.913
2011	↑ 179.488	↑ 414.031	↑ 593.519	158.586	112.334	270.920	338.074	526.365	864.439
2012	↓ 146.604	↓ 409.676	↓ 556.280	129.399	92.082	221.481	276.003	501.758	777.761
2013	↑ 147.128	↑ 517.527	↑ 664.655	98.778	89.945	188.723	245.906	607.472	853.378
2014	↑ 157.349	↓ 429.982	↓ 587.331	97.917	82.433	180.350	255.266	512.415	767.681
2015	↑ 186.526	↑ 539.070	↑ 725.596	135.199	107.222	242.421	321.725	646.292	968.017
2016	↑ 191.893	↑ 565.045	↑ 756.938	118.971	107.811	226.782	310.864	672.856	983.720
2017	↑ 216.791	↓ 505.968	↑ 722.759	123.515	109.920	233.435	340.306	615.888	956.194
2018	↓ 163.405	↓ 322.916	↓ 486.321	67.088	67.528	134.616	230.493	390.444	620.937

Çizelge 4.18. Hafif araç yurt içi talebi

Kaynak: ODD

Ağır Ticari Araç Yurt İçi Talebi

Yıl	Kamyon			Otobüs			Midibus			Ağır Ticari Araç Toplamı		
	Yerli	İthal	Toplam	Yerli	İthal	Toplam	Yerli	İthal	Toplam	Yerli	İthal	Toplam
2008	20.744	5.809	26.553	2.115	64	2.179	4.110	0	4.110	26.969	5.873	32.842
2009	12.134	3.594	15.728	1.842	79	1.921	1.927	0	1.927	15.903	3.673	19.576
2010	20.872	9.620	30.492	1.888	87	1.975	2.116	0	2.116	24.876	9.707	34.583
2011	30.004	15.302	45.306	2.686	86	2.772	2.970	0	2.970	35.660	15.388	51.048
2012	25.881	11.969	37.850	2.547	57	2.604	3.084	0	3.084	31.512	12.026	43.538
2013	25.259	10.212	35.471	4.337	47	4.384	3.959	0	3.959	33.555	10.259	43.814
2014	28.289	11.249	39.538	1.985	161	2.146	4.002	0	4.002	34.276	11.410	45.686
2015	29.913	13.468	43.381	2.906	70	2.976	4.689	0	4.689	37.508	13.538	51.046
2016	16.671	8.380	25.051	2.383	32	2.415	3.092	0	3.092	22.146	8.412	30.558
2017	16.812	8.585	25.397	1.933	14	1.947	3.291	0	3.291	22.036	8.599	30.635
2018	9.694	6.811	16.505	1.334	11	1.352	2.754	0	2.754	13.782	6.822	20.604

Çizelge 4.19. Ağır ticari araç yurt içi talebi

Kaynak: OSD

5. NOMİNAL DÖVİZ KURUNDAKİ ARTIŞLARIN OTOMOTİV SEKTÖRÜ İHRACAT FİYATINA ETKİSİ

5.1. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişlerin Otomotiv Sektörü Üretim Yapısı İçerisindeki Dış Ticarete Konu Olmayan Sektörlerden Dış Ticarete Konu Olan Sektörlere Doğru Yarattığı Satın Alma Gücü Transferi

Krugman ve Taylor, (1976) nominal döviz kurundaki yükselişlerinin sebep olduğu satın alma gücü transferine yönelik açıklamalarında işçilerden kapitalistlere özellikle de dış ticarete konu olan kapitalistlere ve değer üzerinden alınan vergiler vasıtasıyla özel sektörden kamu sektörüne doğru bir satın alma gücü gerçekleşeceğine vurgu yapmıştır. Ancak üretim yapısı içerisinde dış ticarete konu olan sektörlerin dış ticarete konu olmayan sektörlerden kullandığı ara girdiler vasıtasıyla da dış ticarete konu olmayan sektörlerden dış ticarete konu olan sektörler doğru bir satın alma gücü transferi yaşanabilir.

Nominal döviz kurundaki artışların otomotiv sektörünün üretim yapısında ortaya çıkardığı dış ticarete konu olmayan sektörlerden dış ticarete konu olan sektörler doğru satın alma gücü transferinin boyutlarını ortaya koymak için otomotiv sektörü toplam ve kısmi geri bağlantı katsayıları hesaplanmıştır²¹. Toplam geri bağlantı katsayısı otomotiv sektörüne bir birimlik nihai talep artışı olduğunda ekonomideki toplam üretim artışını gösterirken, kısmi geri bağlantı katsayıları ise otomotiv sektörüne bir birimlik nihai talep artışı gerçekleştiğinde sektörler itibariyle üretim artışını göstermektedir. Başka bir deyişle kısmi geri bağlantı katsayıları toplam geri bağlantı katsayısının bileşenlerini göstermektedir.

Otomotiv sektörüne bir birimlik nihai talep artışı olduğunda tüm sektörlerde (bir birimlik nihai talep artışı dahil) 2,9977 birim üretim artışı meydana gelmektedir (Çizelge 5.1). Bu üretim artışının bir birimlik kısmi başlangıçtaki otomotiv sektörüne olan bir birimlik nihai talebi ifade etmekten diğer 1,9977 birimlik kısım bu birimlik nihai talebi karşılamak için gerekli olan toplam (doğrudan ve dolaylı) ara girdileri ifade etmektedir.

2,9977 birimlik toplam üretim artışının 2,5258 birimlik kısmi yani %84,26'sı dış ticarete konu olan sektörlerden, kalan 0,4719 birimlik kısım yani %15,74'ü ise dış ticarete konu olmayan sektörlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla nominal döviz kurundaki bir yükseliş sırasında %15,74'lük paya sahip olan dış ticarete konu olmayan sektörlerden %84,26'lık

²¹ Toplam ve kısmi geri bağlantı katsayılarının hesaplamalarına ilişkin açıklama EK-1'de verilmiştir.

paya sahip olan dış ticarete konu olan sektörlerle doğru bir satın alma gücü transferi ortaya çıkacaktır²².

Sektörün Niteliği	Ürün Kodu	Kısmi Geri Bağlantı Katsayısı
T	A01	0,0045
N	A02	0,0012
T	A03	0,0001
T	B	0,0974
T	C10-C12	0,0046
T	C13-C15	0,0201
T	C16	0,0035
T	C17	0,0113
N	C18	0,0049
T	C19	0,0351
T	C20	0,0944
T	C21	0,0006
T	C22	0,0705
T	C23	0,0238
T	C24	0,3078
T	C25	0,0517
T	C26	0,0325
T	C27	0,0502
T	C28	0,0882
T	C29	1,3610
T	C30	0,0019
T	C31_C32	0,0013
N	C33	0,0130
N	D35	0,0829
N	E36	0,0019
T	E37-E39	0,1076
N	F	0,0174
N	G45	0,0717
N	G46	0,0950
N	G47	0,0265
T	H49	0,1097
T	H50	0,0112
T	H51	0,0015
T	H52	0,0195
N	H53	0,0030
N	I	0,0069
T	J58	0,0029
T	J59_J60	0,0071
N	J61	0,0053
N	J62_J63	0,0097
N	K64	0,0317
T	K65	0,0054
N	K66	0,0034
N	L68B	0,0201
N	L68A	
N	M69_M70	0,0177
N	M71	0,0039

Çizelge 5.1. Otomotiv sektörü toplam ve kısmi geri bağlantı katsayıları

²² Dış ticarete konu olmayan sektörlerin arz ve talebinde bir değişme olmadığı varsayımı altında ifade edilmiştir. Otomotiv sektörü üretim yapısı içerisinde bu dış ticarete konu olmayan sektörlerin çıktıklarına ilişkin talep artarsa kuşkusuz bu malların fiyatları artış gösterecektir. Bu da dış ticarete konu olmayan sektörlerden dış ticarete konu olan sektörlerle doğru yaşanacak olan satın alma gücü transferinin büyüklüğünü azaltacaktır.

Sektörün Niteliği	Ürün Kodu	Kısmi Geri Bağlantı Katsayısı
N	M72	0,0000
N	M73	0,0132
N	M74_M75	0,0031
N	N77	0,0062
N	N78	0,0020
T	N79	0,0004
N	N80-N82	0,0239
N	O84	0,0009
N	P85	0,0022
N	Q86	0,0000
N	Q87_Q88	0,0000
N	R90-R92	0,0003
N	R93	0,0008
N	S94	0,0015
N	S95	0,0015
N	S96	0,0002
N	T	
Toplam Geri Bağlantı Katsayısı		2,9977
Dış Ticarete Konu Olan		2,5258
Dış Ticarete Konu Olmayan		0,4719

Çizelge 5.1. (devam) Otomotiv sektörü toplam ve kısmi geri bağlantı katsayıları

5.2. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişin Otomotiv Sektörü İhracat Fiyatına Etkisi

Nominal Döviz kurundaki değişimlerin Türk otomotiv sektörü ihracat fiyatını etkileme gücü üzerine değerlendirme yapabilmek için otomotiv sektörü üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ve olmayan doğrudan ve dolaylı ara girdiler ile ücret, faiz, kira, vergi, sabit sermaye tüketimi ve karların ayrıştırılması gerekmektedir. Çünkü nominal döviz kurundaki yükselişler dış ticarete konu olan ara girdilerin ve dış ticarete konu nitelikteki diğer faktörlerin de fiyatını yükselteceği için otomotiv sektörüne doğru bir satın alma gücü transferine sebep olmayacaktır. Nominal döviz kurundaki bu yükseliş otomotiv sektöründeki dış ticarete konu olmayan ara girdilerin ve dış ticarete konu olmayan nitelikteki diğer faktörlerin payıyla doğru orantılı olarak otomotiv sektörüne doğru satın alma gücü transferine yol açabilecektir: Nominal döviz kurundaki yükselişlerin otomotiv sektörü ihracat fiyatını etkileyebilmesi için, fiyat bileşimi içerisindeki diğer faktörler (vergi, ücret, kar, faiz, kira ve sabit sermaye tüketimi) ile doğrudan ara girdilerin ve bu doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin ve diğer faktörlerin büyük bir bölümünün dış ticarete konu olmayan nitelikte olması gerekmektedir. Çünkü dış ticarete konu olmayan sektörlerin çıktılarının fiyatları yurtiçi arz ve talebi tarafından belirlenecektir²³.

²³ Ancak nominal döviz kurundaki yükselişler dış ticarete konu olmayan malların üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ara girdiler ve dış ticarete konu nitelikte diğer faktörler aracılığıyla dolaylı olarak dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarına etki edebilir. Nominal döviz kurundaki artışlar dış ticarete konu olan ara girdi kullanan dış ticarete konu olmayan sektörlerin üretim maliyetlerinin artmasına ve dolayısıyla da arzının azalmasına sebep olacaktır. Nominal döviz kurundaki yükselişe bağlı olarak arzdaki azalma talepteki

Otomotiv sektörü fiyat bileşimi içerisindeki diğer faktörlerin ve ara girdilerin tamamı dış ticarete konu nitelikte olduğu varsayımı yapıldığında nominal döviz kurundaki yükseliş, hem diğer faktörleri hem de bütün ara girdilerin fiyatlarını artıracığı için, bir satın alma gücü transferi ortaya çıkarmayacaktır²⁴. Böyle bir durum nominal döviz kurundaki artışların otomotiv sektörü ihracat fiyatlarını etkilemeyeceğini ifade eder. Ters durumda ise nominal döviz kurundaki bir yükseliş hem otomotiv sektörüne ara girdi sağlayan sektörlerden hem de diğer faktörler kanalı üzerinden otomotiv sektörü karlarına doğru bir satın alma gücü transferi ortaya çıkaracaktır. Örneğin 1USD=1TL varsayımı altında otomotivin fiyatı 100 USD, satış fiyatı üzerinden de %10 karla bu otomobilin satıldığı varsayılınsın. Bu durumda otomotiv üreticisinin toplam maliyetli 90 USD, karı ise 10 USD'dir. Nominal döviz kuru 1 USD=2 TL'ye çıktığında bu otomobilin satış fiyatı yine 100 USD sabit kalırken, üretim maliyeti 45 USD'ye (90 TL/2TL) düşer ve karı ise 55 USD (110 TL/2 TL) yükselir. Sonuç olarak nominal döviz kurundaki %100'lük bir yükseliş otomotiv sektörüne doğrudan ya da dolaylı ara girdi sağlayan dış ticarete konu olmayan sektörler ile diğer faktörlerden (hanehalkı ve devlet) otomotiv sektörü karlarına 45 USD'lik bir satın alma gücü transferi ortaya çıkaracaktır. Bu transfer sonucunda daha önceden %10 kar ile çalışan otomotiv sektörü yeni durumda %55 kar oranı ile çalışır duruma gelmiştir. İşte bu %55'lik kar oranından daha düşük bir kar oranında faaliyette bulunmaya razı gelen otomotiv endüstrisi çıktısını dünya piyasalarına 100 USD'nin daha aşağısında bir fiyattan pazarlayarak ihracatını hem miktar hem de değer bakımından yükseltebilme imkanına sahip olur²⁵.

5.2.1. Otomotiv Sektörü Ara Girdilerinin Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Olarak Ayrıştırılması

TÜİK'in hazırlamış olduğu 2012 yılı girdi çıktı tablosundan hareketle C29 kodlu otomotiv sektörünün üretim tekniği oluşturmak için her bir sektörden kullanılan ara girdi otomotiv sektörü çıktısına bölünmüş ve sonra 100 ile çarpılmıştır. Her bir sektör için bu işlem ayrı ayrı yapılarak 64 sektörün üretim teknikleri bulunmuştur. Üst indiste yer alan "j" üretici

düşüşten yüksek olur ise dış ticarete konu olmayan malların da fiyatlarında artış görülebilir. Eğer talepteki düşüş arzdaki düşüşten daha hızlı olur ise dış ticarete konu olmayan malların fiyatları düşüş gösterecektir.

²⁴ Dış ticarete konu olan malların fiyatları dünya arz ve talebi belirlendiği için nominal döviz kurundaki değişimler dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatlarına birebir yansıdığını varsayılmıştır.

²⁵ Değer bakımından ihracatın artması dış talebin fiyat esnekliğinin 1'den büyük olması durumunda geçerlidir. Ayrıca ihracat artmaya başladığında dış ticarete konu olmayan ara girdilere ilişkin talebinde artması sebebiyle bu malların fiyatlarında da bir yükseliş eğilimi görülebilir.

sektör, “Ü” üretici sektörün üretim tekniğini ve alt indiste yer alan “i” ise ara girdiyi sağlayan sektörü göstermek üzere aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$\sum_{j=1}^{64} \ddot{U}^j = \sum_{i=1}^{64} \frac{y_i}{y_j} \times 100 \quad (3.1)$$

Eşitliğin sağ tarafında bulunan " $\frac{y_i}{y_j} \times 100$ " ifadesi “ I_i ” olarak gösterilmek üzere sektörlerin üretim tekniklerini

$$\sum_{j=1}^{64} \ddot{U}^j = \sum_{i=1}^{64} I_i \quad (3.2)$$

şeklinde gösterilebilir. Eş. 3.2 açıldığında üretim teknikleri aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\ddot{U}^{A01} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

$$\ddot{U}^{A02} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

.....

$$\ddot{U}^{C24} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

.....

$$\ddot{U}^{C29} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

.....

$$\ddot{U}^{G45} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

.....

$$\ddot{U}^{S96} = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

$$\ddot{U}^T = I_{A01} + I_{A02} + \dots + I_{C24} + \dots + I_{AC29} + \dots + I_{G45} + \dots + I_{S96} + I_T$$

Otomotiv sektörü üretim tekniği (\ddot{U}^{C29}) belirli miktarda (100 birim) otomotiv üretmek için tüm sektörlerden (64 sektör) hangi oranlarda (miktarlarda) ara girdi kullanması gerektiğini göstermektedir. Örneğin belirli miktarda otomotiv üretmek için bu belirli miktardaki otomotiv üretimin %13,47’si C24 sektöründen, %25,85’i C29 sektöründen ve %4,53’i G45 sektöründen doğrudan ara girdi kullanması gerekmektedir (Çizelge 5.3.). Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, 100 birim otomotiv üretmek için 13,47 birim C24 sektöründen, 25,85 birim C29 sektöründen ve 4,53 birim G45 sektöründen ara girdi kullanması gerekmektedir.

\ddot{U}^{A01}	\ddot{U}^{A02}	...	\ddot{U}^{C24}	...	\ddot{U}^{C29}	...	\ddot{U}^{G45}	...	\ddot{U}^{S96}	\ddot{U}^T
I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}	I_{A01}
I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}	I_{A02}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}	I_{C24}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}	I_{C29}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}	I_{G45}
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}	I_{S96}
I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T	I_T

Çizelge 5.2. Sektörlerin üretim teknikleri (sektörel görünüm)

\ddot{U}^{A01}	\ddot{U}^{A02}	...	\ddot{U}^{C24}	...	\ddot{U}^{C29}	...	\ddot{U}^{G45}	...	\ddot{U}^{S96}	\ddot{U}^T
17,10%	0,56%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,02%	...%	0,01%	0,00%
0,03%	2,12%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,03%	0,00%
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
0,00%	0,04	...%	22,82%	...%	13,47%	...%	0,09%	...%	0,68%	0,00%
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
0,15%	0,13	...%	0,00%	...%	25,85%	...%	8,52%	...%	0,04%	0,00%
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
0,07%	1,03%	...%	0,04%	...%	4,53%	...%	3,23%	...%	0,09%	0,00%
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,20%	...%	0,06%	0,00%
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%

Çizelge 5.3. Sektörlerin üretim teknikleri

Bu adımdan sonra şöyle bir zorluk ortaya çıkmaktadır: Otomotiv sektörünün doğrudan ara girdi kullanılabilmesi için bu girdilerin her birinin de üretilmesi gerekmektedir. Bu yüzden otomotiv sektöründe doğrudan ara girdi olarak kullanılan girdilerin (I_i) üretimi için gerekli olan ara girdilerin hesaplanması gerekmektedir. Bunun için otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ara girdilerin her birinin kendi üretim tekniği ile çarpılması ($I_i x \ddot{U}^j$) gerekmektedir (Çizelge 5.4).

$$\begin{matrix}
I_{A01} \times \\
\begin{bmatrix}
\dot{U}^{A01} \\
I_{A01} \\
I_{A02} \\
\vdots \\
I_{C24} \\
\vdots \\
I_{C29} \\
\vdots \\
I_{G45} \\
\vdots \\
I_{S96} \\
I_T
\end{bmatrix}
\end{matrix}
=
\begin{matrix}
\begin{bmatrix}
I_{A01} \times \dot{U}^{A01} \\
I_{A01} \times I_{A01} \\
I_{A01} \times I_{A02} \\
\vdots \\
I_{A01} \times I_{C24} \\
\vdots \\
I_{A01} \times I_{C29} \\
\vdots \\
I_{A01} \times I_{G45} \\
\vdots \\
I_{A01} \times I_{S96} \\
I_{A01} \times I_T
\end{bmatrix}
=
\begin{bmatrix}
I^{A01} \\
I_{A01}^{A01} \\
I_{A02}^{A01} \\
\vdots \\
I_{C24}^{A01} \\
\vdots \\
I_{C29}^{A01} \\
\vdots \\
I_{G45}^{A01} \\
\vdots \\
I_{S96}^{A01} \\
I_T^{A01}
\end{bmatrix}
\end{matrix}
, \dots,
\begin{matrix}
I_{C29} \times \\
\begin{bmatrix}
\dot{U}^{C29} \\
I_{A01} \\
I_{A02} \\
\vdots \\
I_{C24} \\
\vdots \\
I_{C29} \\
\vdots \\
I_{G45} \\
\vdots \\
I_{S96} \\
I_T
\end{bmatrix}
\end{matrix}
=
\begin{matrix}
\begin{bmatrix}
I_{C29} \times \dot{U}^{A01} \\
I_{C29} \times I_{A01} \\
I_{C29} \times I_{A02} \\
\vdots \\
I_{C29} \times I_{C24} \\
\vdots \\
I_{C29} \times I_{C29} \\
\vdots \\
I_{C29} \times I_{G45} \\
\vdots \\
I_{C29} \times I_{S96} \\
I_{C29} \times I_T
\end{bmatrix}
=
\begin{bmatrix}
I^{C29} \\
I_{A01}^{C29} \\
I_{A02}^{C29} \\
\vdots \\
I_{C24}^{C29} \\
\vdots \\
I_{C29}^{C29} \\
\vdots \\
I_{G45}^{C29} \\
\vdots \\
I_{S96}^{C29} \\
I_T^{C29}
\end{bmatrix}
, \dots
\end{matrix}$$

Çizelge 5.4. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler : A01 ve C29 sektörü örneği

Örneğin otomotiv sektörü üretiminin %25,85'i kadarını kendi sektöründen doğrudan ara girdi olarak kullanmaktadır (Bkz. Çizelge 5.3.). Bu %25,85'in üretimi için kullanılması gereken girdi miktarlarını tespit edebilmek için, otomotiv sektörü üretim tekniği (\dot{U}^{C29}) ile %25,85 'in (I_{C29}) çarpılması gerekmektedir. Bu işlem otomotiv sektörünün üretimi için kendi sektöründen kullanması gereken üretiminin %25,85'lik kısmın üretilmesi için gerekli ara girdilerin miktarlarını göstermektedir. Dolayısıyla 100 birimlik otomotiv sektörü nihai çıktısı için 25,85 birim otomotiv sektöründen doğrudan ara girdi (I_{C29}) kullanılmalıdır. Bu 25,85 birim otomotiv sektörü ara girdisinin üretilmesi için de C24 sektöründen 3,48 birimlik (I_{C24}^{C29})²⁶, C29 sektöründen 6,68 birimlik (I_{C29}^{C29}), G45 sektöründen de 1,17 birimlik (I_{G45}^{C29}) ara girdi kullanımına ihtiyaç vardır (Çizelge 5.5.).

²⁶ Bu aşamada otomotiv sektörü doğrudan ara girdisi (I_{C29}) artık çıktıdır. Bu yüzden bu çıktının üretilmesi için gerekli olan C24 sektörü ara girdisi " I_{C24}^{C29} " şeklinde gösterilmektedir. Bu da otomotiv sektörü nihai üretiminde kullanılan C29 doğrudan ara girdisini üretmek için gerekli olan C24 ara girdisini temsil etmektedir.

$$I_{C29} = \%25,85 \times \begin{bmatrix} \ddot{U}^{C29} \\ 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 13,47\% \\ \vdots \\ 25,85\% \\ \vdots \\ 4,53\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_{C29} \times \ddot{U}^{C29} \\ 25,85\% \times 0,00\% \\ 25,85\% \times 0,00\% \\ \vdots \\ 25,85\% \times 13,47\% \\ \vdots \\ 25,85\% \times 25,85\% \\ \vdots \\ 25,85\% \times 4,53\% \\ \vdots \\ 25,85\% \times 0,00\% \\ 25,85\% \times 0,00\% \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 25,85\% = I^{C29} \\ 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 3,48\% \\ \vdots \\ 6,68\% \\ \vdots \\ 1,17\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix}$$

Çizelge 5.5. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilmesi için gerekli ara girdi bileşimi

Otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ara girdilerin hepsi için yukarıdaki işlem tekrarlanmalıdır. Böylece otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ara girdilerin hangi miktarda girdiler kullanılarak üretileceği tespit edilmiş olur (Çizelge 5.6. ve Çizelge 5.7.).

$$\begin{bmatrix} I^{A01} \\ I_{A01}^{A01} \\ I_{A01}^{A02} \\ \vdots \\ I_{C24}^{A01} \\ \vdots \\ I_{C29}^{A01} \\ \vdots \\ I_{G45}^{A01} \\ \vdots \\ I_{S96}^{A01} \\ I_T^{A01} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{A02} \\ I_{A01}^{A02} \\ I_{A02}^{A02} \\ \vdots \\ I_{C24}^{A02} \\ \vdots \\ I_{C29}^{A02} \\ \vdots \\ I_{G45}^{A02} \\ \vdots \\ I_{S96}^{A02} \\ I_T^{A02} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{\dots} \\ I_{A01}^{\dots} \\ I_{A02}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C24}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C29}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{G45}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{S96}^{\dots} \\ I_T^{\dots} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{C24} \\ I_{A01}^{C24} \\ I_{A02}^{C24} \\ \vdots \\ I_{C24}^{C24} \\ \vdots \\ I_{C29}^{C24} \\ \vdots \\ I_{G45}^{C24} \\ \vdots \\ I_{S96}^{C24} \\ I_T^{C24} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{\dots} \\ I_{A01}^{\dots} \\ I_{A02}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C24}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C29}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{G45}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{S96}^{\dots} \\ I_T^{\dots} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{C29} \\ I_{A01}^{C29} \\ I_{A02}^{C29} \\ \vdots \\ I_{C24}^{C29} \\ \vdots \\ I_{C29}^{C29} \\ \vdots \\ I_{G45}^{C29} \\ \vdots \\ I_{S96}^{C29} \\ I_T^{C29} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{\dots} \\ I_{A01}^{\dots} \\ I_{A02}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C24}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C29}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{G45}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{S96}^{\dots} \\ I_T^{\dots} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{G45} \\ I_{A01}^{G45} \\ I_{A02}^{G45} \\ \vdots \\ I_{C24}^{G45} \\ \vdots \\ I_{C29}^{G45} \\ \vdots \\ I_{G45}^{G45} \\ \vdots \\ I_{S96}^{G45} \\ I_T^{G45} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{\dots} \\ I_{A01}^{\dots} \\ I_{A02}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C24}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{C29}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{G45}^{\dots} \\ \vdots \\ I_{S96}^{\dots} \\ I_T^{\dots} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^{S96} \\ I_{A01}^{S96} \\ I_{A02}^{S96} \\ \vdots \\ I_{C24}^{S96} \\ \vdots \\ I_{C29}^{S96} \\ \vdots \\ I_{G45}^{S96} \\ \vdots \\ I_{S96}^{S96} \\ I_T^{S96} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I^T \\ I_{A01}^T \\ I_{A02}^T \\ \vdots \\ I_{C24}^T \\ \vdots \\ I_{C29}^T \\ \vdots \\ I_{G45}^T \\ \vdots \\ I_{S96}^T \\ I_T^T \end{bmatrix}$$

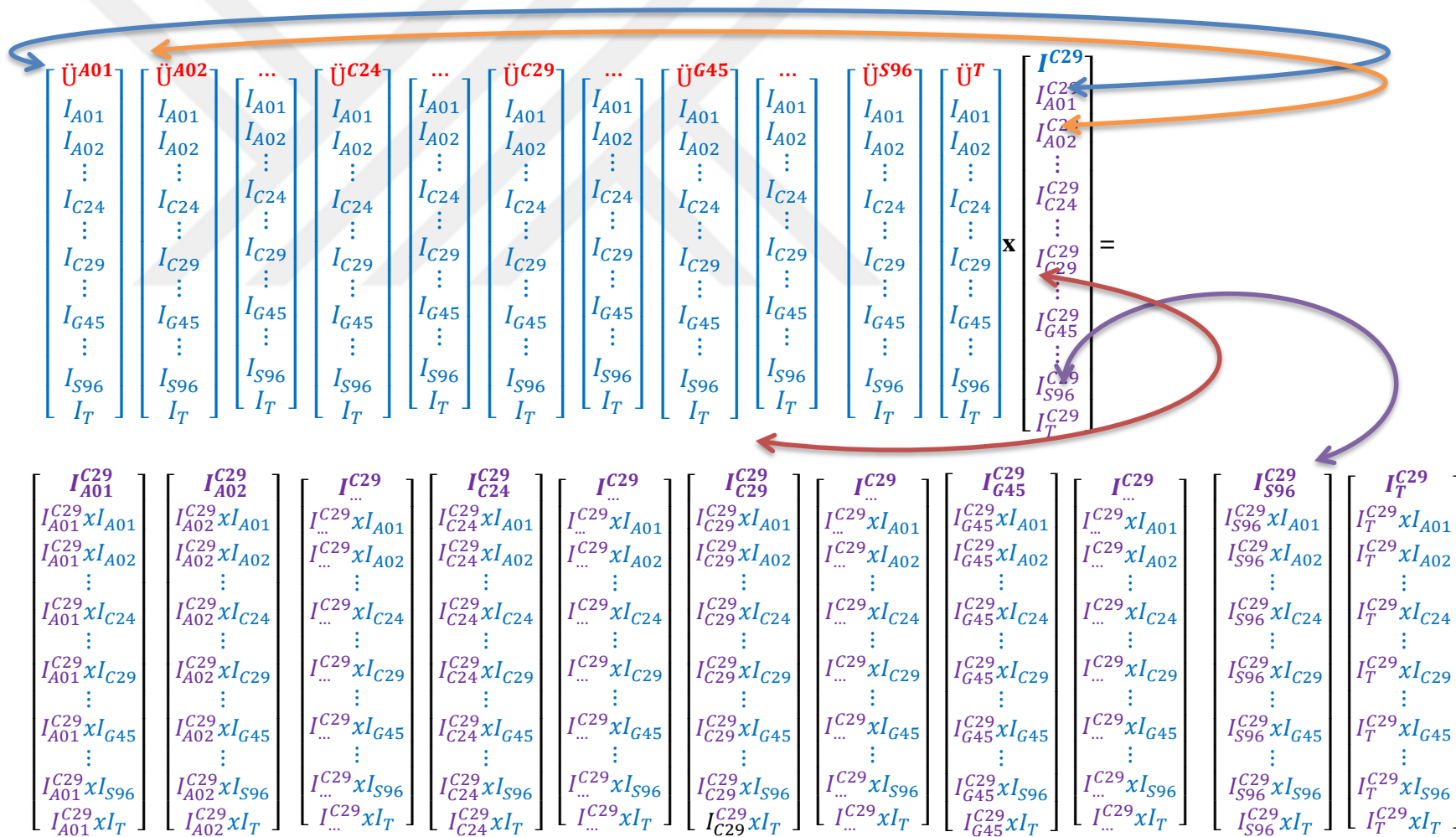
Çizelge 5.6. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler bileşimi (sektörel görünüm)

$$\begin{bmatrix} 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots\% \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \dots\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 13,47\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 3,08\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,01\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots\% \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \dots\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 25,85\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 3,48\% \\ \vdots \\ 6,68\% \\ \vdots \\ 1,17\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots\% \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \dots\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4,53\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,39\% \\ \vdots \\ 0,15\% \\ \vdots \\ 0,01\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dots\% \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \vdots \\ \dots\% \\ \dots\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,00\% \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ \vdots \\ 0,00\% \\ 0,00\% \end{bmatrix}$$

Çizelge 5.7. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler bileşimi

Otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdiler hesaplandıktan sonra, bu ara girdilerin üretilmesi için gerekli ara girdi miktarlarının bulunması gerekmektedir. Otomotiv örneğinden devam edersek 100 birim nihai otomotiv sektörü çıktısı üretmek için gerekli olan 25,85 birim otomotiv sektörü ara girdisinin üretilmesi için gerekli olan ara girdilerin her birinin kendine ait üretim tekniği ile çarpılması gerekmektedir.





Çizelge 5.8. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilmesi için gerekli ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler bileşimi (sektörel görünüm)

\dot{U}^{A01}	\dot{U}^{A02}	...	\dot{U}^{C24}	...	\dot{U}^{C29}	...	\dot{U}^{G45}	...	\dot{U}^{S96}	\dot{U}^T	25,85%
17,10%	0,56%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,02%	...%	0,01%	0,00%	0,00%
0,03%	2,12%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,03%	0,00%	0,00%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,04	...%	22,82%	...%	13,47%	...%	0,09%	...%	0,68%	0,00%	3,48%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,15%	0,13	...%	0,00%	...%	25,85%	...%	8,52%	...%	0,04%	0,00%	6,68%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,07%	1,03%	...%	0,04%	...%	4,53%	...%	3,23%	...%	0,09%	0,00%	1,17%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,20%	...%	0,06%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%	0,00%

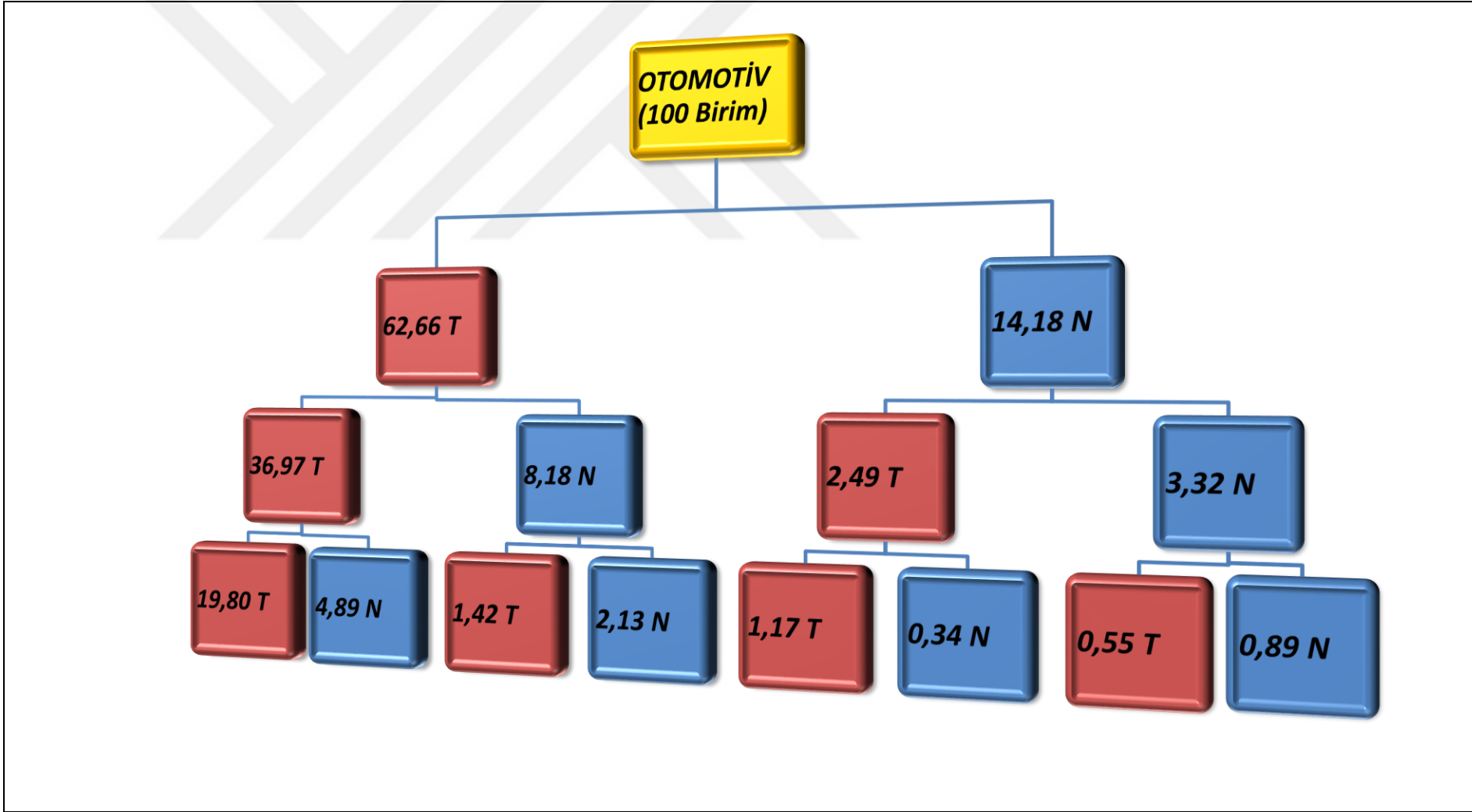
0,00%	0,00%	...	3,48%	...	6,68%	...	1,17%	...	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,00%	...%	0,79%	...%	0,90%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	1,73%	...%	0,10%	...%	0,00%	0,00%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,30%	...%	0,04%	...%	0,00%	0,00%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	...%	0,00%	0,00%

Çizelge 5.9. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilebilmesi için gerekli ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler bileşimi

Çizelge 5.9.'da otomotiv sektöründe kullanılan otomotiv sektörü doğrudan ara girdisinin üretilebilmesi için gerekli olan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar diğer 63 sektör için de ayrı ayrı hesaplanmalıdır. Bu hesaplamalar sonucunda otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılması mümkün olabilmektedir²⁷. Bu hesaplamaların sonucuna göre otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin otomotiv sektörü çıktısının % 62,66'sı dış ticarete konu olan, %14,18'i ise dış ticarete konu olmayan niteliktedir²⁸. Dış ticarete konu olan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ara girdilerin otomotiv sektörü üretimine oranı %36,97, dış ticarete konu olmayan ara girdilerin otomotiv sektörü çıktısına oranı ise %8,18'dir. Dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ara girdilerin otomotiv sektörü üretimine oranı %2,49, dış ticarete konu olmayan ara girdilerin otomotiv sektörü çıktısına oranı ise %3,32'dir (Şekil 5.1).

²⁷ Bu hesaplamalar otomotiv sektörü üretiminde kullanılan tüm ara girdilerin (doğrudan ve dolaylı) %80'ini temsil etmektedir. Bu hususa ilişkin açıklamalar EK-2'de gösterilmiştir.

²⁸ Başka bir deyişle 100 birim otomotiv üretmek için 62,66 birim dış ticarete konu olan ara girdi, 14,18 birim dış ticarete konu olmayan ara girdi kullanılması gerekmektedir.



Şekil 5.1. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan ara girdilerin dış ticarete konu olan ve olmayan olarak ayrıştırılması (T: dış ticarete konu olan, N: dış ticarete konu olmayan)

5.2.2. Otomotiv Sektörü Ara Girdiler ve Diğer Faktörlerinin Ayırıştırılması

Otomotiv sektörü üretim yapısını detaylı bir şekilde elde edebilmek için sektörlerin toplulaştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda 64 sektör niteliklerine göre dış ticarete konu olan ve dış ticarete konu olmayan olarak ayırıştırıldıktan sonra her bir sektörün üretim tekniği 64 sektör olarak değil dış ticarete konu olan ve olmayan olarak 2 sektöre düşürülebilir. Ara girdiler dış ticarete konu olan (T) ve dış ticarete konu olmayan (N) olarak ifade edildikten sonra ürün üzerindeki net vergiler (V_q) de sektörün kullandığı dış ticarete konu olan ve olmayan ara girdiler oranında ağırlıklandırılarak dış ticarete konu olan ürünler üzerindeki net vergiler (V_q^T) ve dış ticarete konu olmayan ürünler üzerindeki net vergiler (V_q^N) olarak ayırıştırılabilir. Buna ek olarak gayrisafi katma değer (GSKD) bileşenleri işletme artışı üzerindeki sabit sermaye tüketimi (C), net işletme artışı (K), ücretler (W) ve üretim üzerindeki diğer net vergiler (V_Q) de açık bir şekilde gösterilebilir (Çizelge 5.10.).

Nitelik	Kod	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q	GSKD=C+K+W+ V_Q
T	A01	30,72%	4,65%	1,15%	0,17%	0,00%	63,48%	1,46%	-1,64%	63,30%
N	A02	6,67%	8,28%	0,28%	0,34%	0,00%	72,75%	11,64%	0,05%	84,44%
T	A03	14,71%	8,81%	1,47%	0,88%	0,00%	68,61%	5,46%	0,06%	74,12%
T	B	24,03%	14,16%	2,57%	1,52%	0,00%	41,47%	16,13%	0,12%	57,72%
T	C10-C12	57,69%	12,33%	0,73%	0,16%	0,00%	21,40%	7,74%	-0,04%	29,09%
T	C13-C15	53,11%	12,31%	1,26%	0,29%	0,00%	19,98%	12,92%	0,13%	33,02%
T	C16	37,93%	25,73%	1,49%	1,01%	0,00%	23,97%	9,72%	0,15%	33,83%
T	C17	52,53%	14,68%	2,95%	0,82%	0,00%	20,42%	8,47%	0,12%	29,02%
N	C18	34,28%	26,19%	1,53%	1,17%	0,16%	22,30%	14,21%	0,16%	36,83%
T	C19	77,77%	3,62%	11,65%	0,54%	0,00%	5,26%	1,12%	0,05%	6,43%
T	C20	55,55%	11,80%	4,06%	0,86%	0,00%	21,59%	6,01%	0,13%	27,73%
T	C21	39,80%	20,45%	1,65%	0,85%	0,00%	15,43%	21,36%	0,47%	37,25%
T	C22	56,57%	13,57%	3,09%	0,74%	0,00%	14,61%	11,28%	0,13%	26,03%
T	C23	44,91%	16,15%	2,62%	0,94%	0,00%	23,38%	11,77%	0,24%	35,39%
T	C24	68,78%	10,60%	3,96%	0,61%	0,01%	10,89%	5,03%	0,13%	16,05%
T	C25	48,39%	11,15%	2,15%	0,50%	0,00%	24,06%	13,60%	0,15%	37,81%
T	C26	46,50%	13,95%	3,23%	0,97%	0,00%	23,43%	11,83%	0,08%	35,34%
T	C27	61,16%	15,19%	3,31%	0,82%	0,00%	8,31%	11,12%	0,10%	19,53%
T	C28	50,88%	13,99%	2,48%	0,68%	0,00%	17,43%	14,40%	0,15%	31,98%
T	C29	62,66%	14,18%	3,47%	0,78%	0,00%	9,38%	9,41%	0,11%	18,90%
T	C30	42,77%	12,72%	2,19%	0,65%	0,00%	21,13%	20,23%	0,31%	41,67%
T	C31_C32	46,36%	15,44%	1,58%	0,52%	0,00%	25,29%	10,70%	0,11%	36,10%
N	C33	35,00%	11,44%	1,75%	0,57%	0,00%	40,40%	10,69%	0,13%	51,22%
N	D35	24,91%	53,58%	1,39%	3,00%	0,00%	14,10%	2,86%	0,16%	17,11%

Çizelge 5.10. Sektörlerin üretim yapıları

Nitelik	Kod	T	N	V _q ^T	V _q ^N	C	K	W	V _Q	GSKD=C+K+W+V _Q
N	E36	6,31%	26,65%	0,21%	0,90%	0,95%	48,31%	16,60%	0,06%	65,92%
T	E37-E39	29,01%	20,08%	1,48%	1,02%	2,73%	34,42%	11,17%	0,10%	48,42%
N	F	34,60%	26,01%	1,16%	0,87%	0,00%	27,41%	9,55%	0,40%	37,36%
N	G45	21,78%	20,44%	1,26%	1,18%	0,00%	38,42%	16,46%	0,47%	55,34%
N	G46	17,67%	21,98%	0,99%	1,23%	0,01%	36,78%	20,95%	0,40%	58,13%
N	G47	9,29%	25,88%	0,43%	1,19%	0,00%	44,82%	18,05%	0,34%	63,21%
T	H49	34,81%	10,17%	4,87%	1,42%	0,00%	43,22%	5,63%	-0,13%	48,72%
T	H50	42,49%	7,33%	4,40%	0,76%	0,00%	36,62%	7,10%	1,30%	45,02%
T	H51	43,07%	16,87%	10,12%	3,96%	0,00%	11,29%	14,37%	0,32%	25,98%
T	H52	25,44%	16,12%	1,38%	0,88%	0,00%	34,60%	21,37%	0,21%	56,18%
N	H53	21,29%	24,35%	1,30%	1,49%	0,00%	20,87%	30,49%	0,20%	51,56%
N	I	29,35%	17,61%	1,82%	1,09%	0,02%	29,01%	20,83%	0,28%	50,13%
T	J58	14,68%	30,95%	0,38%	0,81%	0,53%	34,49%	18,03%	0,12%	53,18%
T	J59_J60	37,17%	21,44%	0,47%	0,27%	1,59%	17,90%	20,36%	0,79%	40,65%
N	J61	4,91%	34,94%	0,42%	3,02%	0,00%	44,10%	11,46%	1,14%	56,70%
N	J62_J63	3,85%	14,86%	0,10%	0,40%	0,17%	59,17%	21,39%	0,05%	80,79%
N	K64	2,27%	27,81%	0,13%	1,59%	0,00%	39,70%	28,22%	0,28%	68,19%
T	K65	21,59%	48,34%	1,18%	2,64%	0,00%	14,10%	12,05%	0,10%	26,25%
N	K66	4,91%	24,78%	0,17%	0,87%	0,01%	32,07%	37,08%	0,10%	69,26%
N	L68A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
N	L68B	8,55%	9,37%	0,41%	0,44%	0,00%	79,13%	1,21%	0,90%	81,24%
N	M69_M70	5,31%	18,60%	0,23%	0,80%	0,00%	53,61%	21,15%	0,31%	75,06%
N	M71	8,55%	31,14%	0,26%	0,95%	0,01%	35,55%	20,84%	2,69%	59,09%
N	M72	4,72%	10,34%	0,33%	0,73%	5,49%	45,10%	33,01%	0,27%	83,87%
N	M73	33,33%	36,55%	0,70%	0,76%	0,01%	14,75%	13,80%	0,10%	28,66%
N	M74_M75	19,53%	31,45%	0,64%	1,03%	0,02%	41,80%	5,33%	0,21%	47,36%
N	N77	9,23%	12,83%	0,90%	1,25%	0,03%	68,72%	5,41%	1,63%	75,79%
N	N78	4,79%	14,65%	0,17%	0,51%	0,17%	39,76%	39,85%	0,11%	79,89%
T	N79	23,92%	43,21%	0,54%	0,98%	0,04%	25,97%	5,12%	0,22%	31,35%
N	N80-N82	10,04%	13,68%	0,51%	0,69%	0,02%	29,58%	45,28%	0,20%	75,08%
N	O84	12,89%	21,77%	0,80%	1,36%	14,18%	-12,39%	60,70%	0,69%	63,18%
N	P85	5,58%	9,89%	0,23%	0,40%	11,42%	8,50%	63,97%	0,03%	83,91%
N	Q86	14,59%	27,01%	0,33%	0,61%	7,55%	5,75%	43,96%	0,21%	57,46%
N	Q87_Q88	12,49%	23,35%	0,59%	1,10%	2,85%	39,59%	19,96%	0,08%	62,48%
N	R90-R92	3,51%	26,32%	0,09%	0,67%	1,81%	56,74%	10,84%	0,03%	69,41%
N	R93	14,18%	41,60%	0,34%	0,99%	3,71%	12,83%	26,23%	0,13%	42,90%
N	S94	8,18%	33,68%	0,29%	1,18%	5,23%	-0,03%	51,34%	0,13%	56,68%
N	S95	23,33%	19,79%	1,26%	1,07%	0,00%	43,42%	10,94%	0,19%	54,54%
N	S96	28,95%	25,22%	1,89%	1,65%	0,01%	34,51%	7,49%	0,27%	42,28%
N	T	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Çizelge 5.10. (devam) Sektörlerin üretim yapıları

Otomotiv sektörü üretim yapısı belli miktarda otomotiv üretmek için üretimin %62,66'sı kadar dış ticarete konu olan %14,18'i kadar dış ticarete konu olmayan ara girdiye ihtiyaç olduğunu, üretiminin %3,47'si kadarını dış ticarete konu olan %0,78'i kadarı da dış ticarete konu olmayan ara girdilerin vergisi için ödeme yapılması gerektiğini ve üretimin %19,80'lik kısmının da GSKD olduğunu belirtmektedir. Otomotiv sektörünün kullandığı doğrudan ara girdilerin her biri kendi *üretim yapıları* ile çarpılırsa bu doğrudan ara girdinin üretilebilmesi için gerekli T , N , V_q^T , V_q^N ve GSKD bileşimini elde ederiz. Örneğin otomotiv sektörü 100 birim nihai çıktı elde edebilmek için otomotiv sektöründe 25,85 birim doğrudan ara girdi kullanması gerekmektedir. İşte bu 25,85 birim doğrudan ara girdinin üretilebilmesi için 16,20 birim $[(25,80 \times 62,66)/100]$ dış ticarete konu olan ara girdi, 3,67 birim $[(25,80 \times 14,18)/100]$ dış ticarete konu olmayan ara girdi kullanması gerekmektedir. Ayrıca bu ara girdilere ödenecek net vergi ($V_q = V_q^T + V_q^N$) 1,10 birim, net işletme artışı (K) 2,43 birim, ücretlere 2,43 birim ve üretim üzerindeki net vergiye ise (V_Q) 0,03 birim olarak hesaplanmaktadır ($16,20+3,67+1,10+2,43+2,43=25,85$). Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan her bir sektöre ait doğrudan ara girdiler için bu işlemler yapıp toplulaştırma yapıldığında otomotiv sektörü üretimi için gerekli olan doğrudan 62,66 birim dış ticarete konu olan ara girdisinin üretilebilmesi için 36,97 birim dış ticarete konu olan, 8,18 birim dış ticarete konu olmayan ara girdi kullanılacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca dış ticarete konu olan ara girdiler için 2,16 birim, dış ticarete konu olmayan ara girdiler için de 0,48 birim net vergi ödenecektir. 14,87 birim GSKD oluşacaktır: Bunun 0,01 birim sabit sermaye tüketimi, 9,02 birimi net işletme artışı, 5,77 birimi ücretler ve 0,07 birimi de üretim üzerindeki diğer net vergilerden oluşmaktadır (Şekil 5.2).

Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretilmesi için gerekli olan ara girdilerin her biri kendi *üretim yapısı* ile çarpılıp daha sonra toplulaştırmalar yapıldığında 36,97 birim dış ticarete konu olan ara girdilerinin üretilmesi için 19,80 birim dış ticarete konu olan ve 4,89 birim dış ticarete konu olmayan ara girdilerin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Otomotiv sektörü üretim yapısı içindeki diğer faktörlere ilişkin sonuçlar Şekil 5.2'de gösterilmiştir.

ARA GİRDİLER				V_q		GSKD			
T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q		
62,66%	14,18%	3,47%	0,78%	0,00%	9,38%	9,41%	0,11%		

OTOMOTİV SEKTÖRÜ ÜRETİMİ (100 Birim)

ARA GİRDİLER				V_q		GKSD				ARA GİRDİLER				V_q		GSKD								
T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q	
19,80%	4,89%	1,26%	0,31%	0,10%	7,23%	3,33%	0,04%	36,97%	2,49%	1,17%	0,34%	0,09%	0,03%	0,00%	0,60%	0,26%	0,00%	0,09%	0,03%	0,00%	0,60%	0,26%	0,00%	
1,42%	2,13%	0,08%	0,11%	0,01%	2,94%	1,46%	0,03%	8,18%	3,32%	0,55%	0,89%	0,03%	0,04%	0,01%	1,27%	0,53%	0,01%	0,03%	0,04%	0,01%	1,27%	0,53%	0,01%	
								V_q^T	2,16%	0,13%	V_q^T					V_q^T								
								V_q^N	0,48%	0,18%	V_q^N					V_q^N								
								C	0,01%	0,02%	C					C								
								K	9,02%	5,26%	K					K								
								W	5,77%	2,73%	W					W								
								V_Q	0,07%	0,05%	V_Q					V_Q								

Şekil 5.2. Otomotiv sektörü üretim yapısı içerisindeki diğer faktörlerin ayrıştırılması

5.2.3. Nominal Döviz Kurundaki Yükselişlerin Otomotiv Sektörü Üretim Yapısı İçerisindeki Dış Ticarete Konu Olmayan Ara Girdiler ile Dış Ticarete Konu Olmayan Nitelikteki Diğer Faktörlerden Otomotiv Sektörüne Doğru Ortaya Çıkan Satın Alma Gücü Büyüklüğünün Tespiti

Nominal döviz kurundaki bir yükselişin otomotiv sektörüne etkisini görebilmek için başlangıçta 1 USD=1 TL olarak ve bütün girdilerin ve diğer faktörlerin her birimi 1 TL olarak varsayalım. Bu durumda 100 liralık (ya da dolarlık) otomotiv üretimi için 62,66 TL'lik dış ticarete konu olan girdilere (T) ve 3,47 lira da bu girdilerin vergilerine (V_q^T), 14,18 liralık dış ticarete konu olmayan girdilere (N) ve 0,78 lira da bu girdiler için vergi ödemesi (V_q^N) yapılmaktadır. Ayrıca ücretlere (W) 9,41 lira, 0,11 lira da üretim üzerindeki diğer vergilere (V_Q) ödeme yapılmaktadır. Geriye kalan 9,38 liralık kısım da net işletme artığını (K) yani faiz, kar ve kira toplamını oluşturmaktadır (Çizelge 5.11.).

	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
100 Birim (Br)	62,66 Br	14,18 Br	3,47 Br	0,78 Br	0,00 Br	9,38 Br	9,41 Br	0,11 Br
100 USD	62,66 USD	14,18 USD	3,47 USD	0,78 USD	0,00 USD	9,38 USD	9,41 USD	0,11 USD
100 TL	62,66 TL	14,18 TL	3,47 TL	0,78 TL	0,00 TL	9,38 TL	9,41 TL	0,11 TL

Çizelge 5.11. Otomotiv sektörü çıktısının fiyat bileşenleri

1 USD= 2 TL olduğu varsayıldığında otomotiv sektörü çıktısı dış ticarete konu olan bir sektör olduğu için otomotiv sektörü çıktısının uluslararası fiyatı sabit kalırken (100 dolar) ulusal fiyat 100 TL'den 200 TL'ye yükselecektir²⁹. Otomotiv sektörü 62,66 USD'lik dış ticarete konu olan doğrudan ara girdi kullandığı için bu doğrudan ara girdilerin maliyeti de iki katına çıkacaktır (62,66 USD=125,32 TL). Bu girdilere ödenen vergilerde doğal olarak 2 katına çıkacaktır (3,47 USD=6,94 TL). Dolayısıyla dış ticarete konu olan ara girdiler ve bu ara girdilere ödenen vergiler nominal döviz kuru artış oranında yükselecektir. Bu 62,66 birim dış ticarete konu olan doğrudan ara girdilerinin üretiminde ne kadar dış ticarete konu olmayan ara girdiler kullandığı nominal döviz kurundaki yükselişin otomotiv sektörü nihai çıktısı fiyatı üzerinde yaratacağı etki bakımından önemsizdir. Çünkü nominal döviz kuru artışı sonrasında satın alma gücü transferi 62,66 birimlik dış ticarete konu olan sektörlerce paylaşılacağından otomotiv sektörü nihai çıktısına bir satın alma gücü transferi ortaya çıkmayacaktır.

²⁹ Nominal döviz kurundaki yükselişler dış ticarete konu olan malların fiyatlarına anında ve nominal döviz kuru artış oranında yansdığı varsayılmıştır.

Daha önce de vurgulandığı gibi nominal döviz kurundaki değişimler otomotiv sektörü ihracat fiyatını etkilemesi dış ticarete konu olmayan girdiler ve dış ticarete konu olmayan nitelikteki diğer faktörler üzerinden olacaktır. Bu yüzden 14,18 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdisinin bu nominal döviz kuru artışına tepkisini incelemek gerekmektedir. Bunun için Şekil 5,2'den yardım alınarak, bu 14,18 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdisinin üretim aşamasındaki en alt zincirden başlamak gerekecektir. Bu yüzden 14,18 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdinin üretilmesi için 3,32 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdi gereklidir ve bu 3,32 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdinin üretilmesi için gerekli üretim yapısından başlanılmalıdır. 3,32 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdinin üretilmesi için 0,55 TL'lik dış ticarete konu olan ara girdiye ihtiyaç vardır ve bu girdilere 0,03 TL dış ticarete konu olan girdiler üzerinden vergi ödenmesi gerektiği için nominal döviz kurundaki yükseliş sonrası bunların maliyetleri sırasıyla 1,1 TL ve 0,06 TL'ye yükselmektedir. Diğer yandan 1,14 (0,55+0,89) TL'lik ara girdi kullanılırken üretim üzerinden alınan diğer net vergilerin (V_Q) 0,01 TL olması buradaki vergi oranının %0,88 olduğunu gösterir. Dolayısıyla yeni durumda 1,99 (1,1+0,89) TL'lik ara girdi kullanıldığı için oluşacak vergi 0,01 TL'den 0,017 TL'ye yükselir³⁰ (Çizelge 5.12.).

1USD= 1TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
3,32	0,55	0,89	0,03	0,04%	0,01%	1,27	0,53	0,01
1 USD = 2 TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
3,94	1,1	0,89	0,06	0,04	0,01	1,27	0,53	0,017

Çizelge 5.12. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan ara girdilerinin fiyat bileşenleri

Dış ticarete konu olan sektörlerde ve bu sektörlerden kullanılan ürünlerin vergilerinde nominal döviz kurundaki artış oranı kadar artış olacağı için 14,18 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdinin üretilmesi için 4,98 TL'lik dış ticarete konu olan ara girdi kullanılmalı ve bu dış ticarete konu olan ara girdi için de 0,26 TL'lik vergi ödenmelidir. Ayrıca 3,94 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdisi kullanılması gerekmektedir (Bkz. Çizelge 5.9). Bu 3,94 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdinin vergisi ise 0,21 TL'ye yükselmektedir. Çünkü 3,32 TL'lik dış ticarete konu olmayan ara girdi için 0,18 lira vergi ödendiğine göre vergi oranı %5,42 olur ve dış ticarete konu olmayan ara girdilerin fiyatının

³⁰ Üretim üzerinden alınan diğer net vergileri toplam ara girdilerin belli bir oranı şeklinde varsayılmıştır. Ayrıca sabit sermaye tüketimi (C), net işletme artışı (K) ve ücret ödemeleri (W) sabit varsayılmıştır.

3,94 TL'ye çıkması bu dış ticarete konu olmayan ara girdisine ait verginin de artacağı anlamına gelir ($3,94 \times 5,42 = 0,21$). Diğer yandan 5,81 TL'lik ara girdi kullanılırken üretim üzerinden alınan diğer net vergilerin (V_Q) 0,05 TL olması buradaki vergi oranının %0,86 olduğunu gösterir. Dolayısıyla yeni durumda 8,92 ($4,98 + 3,94$) TL ara girdi kullanıldığı için oluşacak vergi 0,05 TL'den 0,076 TL'ye yükselir (Çizelge 5.13.).

1USD= 1TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
14,18 TL	2,49	3,32	0,13	0,18	0,02	5,26	2,73	0,05
1 USD = 2 TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
17,48 TL	4,98	3,94	0,26	0,21	0,02	5,26	2,73	0,076

Çizelge 5.13. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerinin fiyat bileşenleri

Otomotiv sektörünün kullandığı 14,18 birimlik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdisi nominal döviz kuru artış sonrasında 14,18 TL'den 17,48 TL'ye yükselmiştir. 14,18 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdisi için 0,78 TL vergi ödenmiş olduğu için bu dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerinde vergi oranının %5,50 olduğu söylenebilir ve bu yüzden 17,48 TL'lik dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdisi için ödenecek vergi 0,96 TL'ye yükselecektir. Üretim üzerinden alınan diğer net vergiler ise toplam ara girdinin %0,14'üne denk düştüğü için yeni durumda ara girdilerin fiyatı 142,80 TL'ye yükselmesinden dolayı bu vergi de 0,11 TL'den 0,20 TL'ye yükselmiştir. Bu yüzden ücretlerin değişmediği varsayıldığında net işletme artışı (K) 39,69 TL'ye yükselmektedir (Çizelge 5.14.).

1 USD = 1 TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
100 USD	62,66 USD	14,18 USD	3,47 USD	0,78 USD	0,00 USD	9,38 USD	9,41 USD	0,11 USD
100 TL	62,66 TL	14,18 TL	3,47 TL	0,78 TL	0,00 TL	9,38 TL	9,41 TL	0,11 TL
1 USD = 2 TL	T	N	V_q^T	V_q^N	C	K	W	V_Q
100 USD	62,66 USD	8,74 USD	3,47 USD	0,48 USD	0,00 USD	19,845 USD	4,705 USD	0,10 USD
200 TL	125,32 TL	17,48 TL	6,94 TL	0,96 TL	0,00 TL	39,69 TL	9,41 TL	0,20 TL

Çizelge 5.14. Otomotiv sektörü fiyat bileşenleri

Yukarıdaki hesaplamalarda dış ticarete konu olmayan malların fiyatları kullandıkları dış ticarete konu olan malların ağırlığına göre değişiklik göstermiştir. Bu değişikliğin dışında dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarının ve işgücüne yapılan ödemelerin değişmediği varsayımı altında nominal döviz kurundaki %100'lük artış sonucunda otomotiv

endüstrisinin net işletme artığı (kar, kira, faiz) 9,38 TL'den (9,38 USD) 39,69 TL'ye (19,845 USD)'ye yükselmiştir. Bu 10,465 USD'lik yükseliş dış ticarete konu olmayan sektörlerden (5,44 USD), devletten (0,31 USD) ve işçilerden (4,705 USD) otomotiv sektörüne doğru ortaya çıkan toplam gelir transferini göstermektedir. Bu durumda *kira ve faiz ödemelerinin değişmediği varsayımı altında* otomotiv sektörünün karı 10,465 USD artış göstermiştir³¹. Dolayısıyla nominal döviz kurundaki %100'lük değişim otomotiv sektörü mukayeseli üstünlüğünü %10,465 oranında artırabileceği söylenebilir. Başka bir deyişle otomotiv sektörü uluslararası piyasalarda 100 USD'den satılan çıktısını 89,535 USD'den satarak ihracatını artırabilir.

³¹ Türk Lirası bazında artış 30,31 TL'dir. Bu dolar bazında yaklaşık 15 dolarlık bir artış gibi görünse de değildir. Çünkü kıyaslamaya konu olan başlangıç noktası dolar seçildiğinde dolar bazındaki artış 10,465 dolardır.

6. SONUÇ

Türkiye ekonomisinde nominal döviz kurundaki yükselişlerin dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarını bu malların üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan ara girdiler ağırlığında artırdığı ve ücretlerin, faizin ve kiranın değişmediği varsayımı altında nominal döviz kurundaki %100'lük bir artış Türk otomotiv endüstrisine uluslararası piyasalarda sadece %10,465 oranında bir fiyat avantajı sağlayabilmektedir.

Dış ticarete konu olmayan sektörlerde faaliyette bulunan üreticiler de aynı zamanda hem dış ticarete konu olan hem de dış ticarete konu olmayan malların tüketicisidirler. Dolayısıyla bu sektörde faaliyette bulunan üreticilerde dış ticarete konu olan malların fiyatlarının yükselişlerine bağlı olarak kısa dönemde satın alma gücündeki düşüşleri telafi etmek için piyasadaki arz ve talep güçlerinden bağımsız olarak fiyatlarını yükseltme eğiliminde olacaklardır. Bu eğilim dış ticarete konu olmayan sektörlerdeki üreticilerin talep ettikleri fiyattan mallarına talep eksikliği olduğunu anladıklarında sona erecek ve bu eğilim üzerinden belirlenen fiyatlar yerini arz ve talep tarafından belirlenen fiyatlara bırakacaklardır. Piyasadaki arz ve talep güçlerinden bağımsız olarak fiyatlarını yükseltme eğiliminin süresi esnek döviz kuru sisteminde nominal döviz kurundaki dalgalanmaların derecesi ve süresi ile yakından ilişkilidir. Nominal döviz kurundaki dalgalanmanın derecesi ve süresi kısa sürer ise dış ticarete konu olmayan sektörlerin arz ve talepten bağımsız olarak fiyatları yükseltme eğilimi kısa sürecektir ve bu malların fiyatları kısa sürede arz ve talep dinamiklerine göre belirlenecektir. Ancak nominal döviz kurunun aşağı ve yukarı yönde sert hareketlerin olması durumunda nominal döviz kurunun ne olacağı konusunda bir belirsizlik olursa ve bu süreç uzar ise bu eğilim yerini fiyatlamaların döviz kuru üzerinden yapılması gibi daha kötü bir eğilime bırakır. Yerel para birimi cinsinden fiyatlamasının imkansız hale geldiği böyle bir durumda dış ticarete konu olmayan malların fiyatları arz ve talepten bağımsız olarak artacaktır.

Nominal döviz kurundaki değişimin dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarını sadece üretimde kullandıkları dış ticarete konu ara girdileri oranında etkilediği kabulü altında bile dış ticarete konu olmayan ara malların fiyatları %23,06 artarak 14,18 TL'den 17,48 TL'ye yükselmiştir. Türkiye hanehalkı nihai tüketim harcamalarının %47,27'sinin dış ticarete konu olan sektörlerin çıktılarında ve geri kalan %52,73'ü de dış ticarete konu olmayan sektörlerin çıktılarında olduğu dikkate alındığında nominal döviz kurundaki %100'lük artışın hem dış ticarete konu olan hem de dış ticarete konu olmayan sektörler kanalıyla genel

bir fiyat artışına yol açacağı açıktır. Dolayısıyla nominal döviz kurundaki yükselişler hanehalklarının satın alma güçlerini hem dış ticarete konu olan mallar üzerinden hem de dış ticarete konu olmayan mallar üzerinden düşürecektir. Bu da Türkiye ekonomisinde nominal ücretler üzerinde yukarı yönlü bir baskı yaratacaktır.

Türkiye ekonomisinde nominal döviz kurunun yükseldiği bazı dönemlerde nominal faiz oranları da yükselme eğilimine girer. Bu durumun temelde iki sebebi vardır. Birincisi Türkiye ekonomisinde toplam ara girdilerin %63,49'u dış ticarete konu olan sektörlerde üretilmektedir (Bkz. Çizelge 3.9.). Bu üretilen toplam ara girdilerin %56,98'ini ise dış ticarete konu olan sektörler kullanmaktadır ve toplam üretiminde da %48,03'ü dış ticarete konu olan sektörlerin çıktısından oluşmaktadır (Bkz. Çizelge 3.8.). Türkiye ekonomisi içerisinde dış ticarete konu olan sektörlerin fazlalığı nominal döviz kurundaki yükselişleri bu yükselişlerin derecesiyle orantılı olarak maliyet enflasyonuna dönüştürmektedir. Dolayısıyla böyle dönemlerde esasında TCMB'nin enflasyonla mücadele hedefi döviz kuru ile mücadeleye dönüşmektedir. Bu yüzden TCMB faizleri artırarak hem yurt içi tasarrufların hem de yabancı ülke tasarruflarının TL varlıklarına yatırılmasını teşvik etmeye çalışmaktadır. Diğeri ise Türkiye ekonomisi döviz arz noksanlığı yaşayan bir ülke olduğu için nominal döviz kurundaki yükselişler daha büyük yükselişlerin olabileceği beklentisini üretmektedir. Bu da yerli ve yabancı yatırımcılar için spekülasyona zemin hazırlamaktadır. Bu yüzden TCMB faiz artışı yapmasının altında yatan bir diğer neden olarak oluşabilecek olan spekülasyon zeminini ortadan kaldırmak olduğu söylenebilir.

Özet olarak Türkiye ekonomisinde nominal döviz kurunun yükseldiği ve bu yükselişin enflasyon, faiz ve büyüme üzerinde olumsuz baskılar yarattığı dönemlerde dış ticarete konu olmayan malların fiyatları kısa dönemde arz ve talepten bağımsız olarak yükselme eğilimine girer. Benzer şekilde kiralarda da bu eğilim görülür. Ayrıca böyle dönemlerde ücretlilerde de bir artış eğilimi görülür, bu yüzden reel ücretlerdeki düşme başlangıç varsayımlarında olduğu gibi yüksek düzeylerde gerçekleşmeyecektir. Son olarak faiz oranlarında da bir artış eğilimi olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden nominal döviz kurundaki %100'lük bir değişim Türk otomotiv sektörü ihracat fiyatını %10,465'ten daha düşük oranda azaltabilme imkanı sunabilmektedir. Hatta nominal döviz kurundaki artışların Türk otomotiv endüstrisi yurt içi talebini azalttığı dönemlerde otomotiv sektörü çıktılarının ortalama maliyetlerinde artışlar görülebilir. Bu husus da dikkate alındığında esasında nominal döviz kurundaki yükselişlerin Türk otomotiv sektörü ihracat fiyatları üzerindeki etkisi daha da sınırlı hale gelecektir.

Dolayısıyla Türk otomotiv sektörü ihracat fiyatlarındaki düşüşlerin kısa dönemdeki işgücü verimliliğindeki büyümelere bağlı olduğunu ortaya çıkarmaktadır.



KAYNAKÇA

- Alejandro, C. F. (1963, December). A Note on the Impact of Devaluation and the Redistributive Effect. *Journal of Political Economy*, 71(6), 577-580.
- Arndt, H. W. (1976, March). Non-Traded Goods and the Balance of Payments: The Australian Contribution. *Economic Record*, 104-107.
- Bems, R. (2008). Aggregate Investment Expenditures on Tradable and Nontradable Goods. *Review of Economic Dynamics*(11), 852-883.
- Betts, C. M. and Kehoe, T. J. (2001). *Tradability of Goods and Real Exchange Rate Fluctuations*. Federal Reserve Bank of Minneapolis Research Department Staff Report.
- Corden, W. M. (1960, October). The Geometric Representation of Policies to Attain Internal and External. *Review of Economic Studies*, 28(1), 1-22.
- Dixon, H., Griffiths, D. and Lawson, L. (2004, June). Exploring Tradable and Non-Tradable Inflation in Consumer Prices. *Discussion Paper*. Statistics New Zealand.
- Dornbusch, R. (1973, December). Devaluation, Money and Nontraded Goods. *The American Economic Review*, 63(5), 871-880.
- Dwyer, J. (1992, December). The Tradable Non-Tradable Dichotomy: A Practical Approach. *Australian Economic Papers*, 31(59), 443-459.
- Dwyer, J. and Groeger, C. (1994, May). Resource Flows to the Traded Goods Sector. *Research Discussion Papers 9401*. Reserve Bank of Australia.
- Edwards, S. (1986, August). Are Devaluations Contractionary? *The Review of Economics and Statistics*, 68(3), 501-508.
- Goldstein, M. and Officer, L. H. (1979, December). New Measures of Prices and Productivity for Tradable and Nontradable Goods. *Review of Income and Wealth*, 25, 413-427.
- Goldstein, M., Khan, M. S. and Officer, L. H. (1980, May). Price of Tradable and Nontradable Goods in the Demand for Total Imports. *The Review of Economics and Statistics*, 62(2), 190-199.
- Gonzalez-Soriano, C. (1990). Classifying the Economy into Traded or Nontraded Sectors. *Journal of Phillipine Development*, 17(31), 231-248.
- Gregorio, J., Giovannini, A. and Wolf, H. C. (1993, August). International Evidence on Tradables and Nontradables Inflation. *NBER Working Papers No: 4438*.
- Haberler, G. (1936). *The Theory of International Trade with Its Applications to Commercial Policy*. (A. Stonier, ve F. Benham, Çev.) London: William Hodge. 140-142

- Heston, A., Summers, R., Aten, B. and Nuxoll, D. A. (1995, June). New Kinds of Comparisons of the Prices of Tradables and Nontradables. *CICUP 95-3*.
- Jensen, J. B. and Kletzer, L. G. (2005, September). Tradable Services: Understanding the Scope and Impact of Services Outsourcing. *Institute for International Economics Working Papers No: 05-9*.
- Johnson, N. N. (2017, May). "Tradable and Nontradable Inflation Indexes Replicating New Zealand's Tradable Indexes with BLS CPI Data". *Monthly Labor Review*, 1-25.
- Kent, C. and Scott, P. (1991, August). The Direction Of Australian Investment from 1985/86 to 1988/89. *Research Discussion Paper 9106*. Reserve Bank of Australia (RBA).
- Knight, G. and Johnson, L. (1997, December). Tradables. Developing Output and Price Measures for Australia's Tradable and Non-Tradable Sectors. *Working Paper No 97/1*. Australian Bureau of Statistics (ABS).
- Kravis, I. B. and Lipsey, R. E. (1983, November). Toward an Explanation of National Price Levels. *Princeton Studies in International Finance No: 52*. Princeton University.
- Kravis, I. B. and Lipsey, R. E. (1988, March). National Price Levels and the Prices of Tradables and Nontradables. *NBER Working Paper Series No:2536*. National Bureau of Economic Research.
- Kravis, I. B., Heston, A. and Summers, R. (1982). ***World Product and Income: International Comparisons of Real GDP***. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 191-197
- Krugman, P. (2008). ***Politika Taşeronları ve Önemsizleşen Refah***. (3. b.). (N. Domaniç, Çev.) Literatür Yayınları. (Eserin orijinali 1995'te yayımlandı).
- Krugman, P. (2015). ***Bunalım Ekonomisinin Geri Dönüşü ve Küresel Kriz***. (7. b.). (N. Domaniç, Çev.) Literatür Yayıncılık. (Eserin Orijinali 1999'da yayımlandı).
- Krugman, P. and Taylor, L. (1976, October). Contractionary Effects of Devaluation. *Massachusetts Institute of Technology (MIT), Department of Economics, Working Paper No: 191*.
- Küçükiremitçi, O. (2013). Türkiye ve Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Üretim Yapılarının Girdi-Çıktı Analizi ve Benzeşme Testleri Yöntemiyle Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Lombardo, G. and Ravenna, F. (2012). The Size of the Tradable and Non-Tradable Sectors: Evidence from Input-Output Tables for 25 Countries. *Economic Letters*(116), 558-561.
- McKinnon, R. I. (1963, September). Optimum Currency Areas. *The Economic Review*, 53(4), 717-725.
- Meade, J. (1956, November). The Price Adjustment and the Australian Balance of Payments. *Economic Record*, 32, 239-256.

- Ricardo, D. (2015). *Siyasal İktisadın ve Vergilendirmenin İlkeleri*. (3 b.). (B. Zeren, Çev.) Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Eserin orijinalı 1817'de yayımlandı), 101-121.
- Sachs, J. D. and Bascunan, F. L. (1993). *Macroeconomics In The Global Economy*. Harvester Wheatsheaf, 657-689
- Salter, W. E. (1959, August). Internal and External Balance: The Role of Price And Expenditure Effects. *Economic Record*, 35, 226-238.
- Salvatore, D. (2013). *International Economics*. (11 b.). Wiley. 175-177
- Smith, A. (2015). *Milletlerin Zenginliği*. (10 b.). (H. Derin, Çev.) Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. (Eserin orijinalı 1776'da yayımlandı), 481-504.
- Swan, T. W. (1960, March). Economic Control in a Dependent Economy. *Economic Record*, 36, 51-66.
- Walter, T. (2002). *Dünya Ekonomisi*. (Ü. Çağlar, Çev.) Alfa Yayınları. (Eserin orijinalı 1997'de yayımlandı), 1-193, 305-324.





EK-1. Otomotiv sektörü kısmı geri bağlantı katsayıları ve toplam geri bağlantı katsayısı

Herhangi bir sektörün (j sektörünün) bir birim üretim için kullandığı başka bir sektör (i sektörü) çıktısına girdi katsayısı (a_{ij}) denilmektedir.

$$a_{ij} = \frac{y_j^i}{Y_j}$$

Bu katsayıların oluşturduğu matrise ise girdi (teknoloji) matrisi adı verilmektedir. Bu matris j sektörünün bir birim üretim yapabilmesi için diğer sektörlerden kaç birim girdi kullanılması gerektiğini, yani j sektörünün üretim tekniğini gösterir. Bu üretim tekniği tektir ve değişiklik göstermemektedir.

Tüm sektörler için ülkenin girdi-çıkıtı tablosuna karşılık gelecek şekilde girdi katsayılarından oluşturulan matrise ekonominin yapısal matrisi (A matrisi) denilmektedir (Küçükkiremitçi, 2013). Bu matris ekonomideki tüm sektörlerin girdi yapısı ya da başka bir deyişle üretim tekniği hakkında bilgiler vermektedir.

Birim matristen (I matrisi) yapısal matrisin (A matrisi) çıkarılıp tersinin alınmasıyla ortaya çıkan $(I-A)^{-1}$ matrisi Leontief Ters Matrisi (Teknoloji Ters Matrisi) olarak ifade edilmektedir ve bu matris bileşenleri itibariyle aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$(I-A)^{-1} = I + IA + IA^2 + IA^3 + IA^4 + \dots + IA^t, \quad t=1, \dots, n$$

Leontief Ters Matrisinin elemanları j sektörü çıktısına olan nihai talepteki bir birimlik artışın i sektörü üretiminde kaç birimlik yükseliş meydana getireceğini gösterir (kısmı geri bağlantı katsayıları). Kısmi geri bağlantı katsayılarının toplamı ise toplam geri bağlantı katsayılarını ifade etmektedir. Eşitliğin sağ tarafı bu matrisin bileşenlerini göstermektedir: I nihai talepteki bir birim değişmeyi gösterirken A nihai talepteki değişimin karşılanması için gerekli olan doğrudan girdileri göstermektedir. A^2 nihai talebi karşılamak için gerekli olan doğrudan girdilerin (A) üretilmesi için gerekli olan doğrudan girdileri, A^3 ise nihai talebin üretilmesi için gerekli olan A'nın üretilmesi için gerekli olan A^2 'nin doğrudan girdileri göstermektedir. Bu işleyiş böylece devam etmektedir. Bu bakımdan A^2, A^3, A^4, \dots ve A^t nihai talebin üretilmesi için gerekli olan dolaylı girdileri ifade etmektedir.

EK-2. Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin üretim aşamalarına ve niteliklerine göre ayrıştırılması

Kısmi ve toplam geri bağlantı katsayılarını bulmamızı sağlayan yöntem yapılan işlemlerin açık görünümünü bize vermemektedir. Bu da ara girdiler zincirindeki sektörlerin izlerini takip etmemize engel olmaktadır. Örneğin otomotiv endüstrisinde kullanılan otomotiv endüstrisi doğrudan ara girdisinin hangi sektörlerden ve hangi miktarlarda ara girdi kullanarak çıktı ürettiğinin izi sürülemez. Bu izin sürülerek otomotiv endüstrisi çıktısının hangi sektörlerden hangi miktarda doğrudan ara girdi kullandığı ve bu sektörlerin nitelikleri yani dış ticarete konu olup olmadığı tespit edilebilmektedir. Sonrasında bu doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin de hangi sektörlerden ne kadar ara girdi kullandığı ve bu ara girdilerin nitelikleri tespit edilebilmektedir.

Zaten üretim tekniğinde otomotiv sektöründe kullanılan doğrudan ara girdiler mevcuttur (Bkz Çizelge 5.2.b). Dolayısıyla otomotiv sektörü çıktısının üretilebilmesi için hangi sektörlerden hangi miktarlarda doğrudan ara girdi kullanacağı tespit edilmiş olmaktadır. Buradaki sektörlerin nitelikleri de çalışmanın üçüncü bölümünde tespit edildiği için doğrudan ara girdilere ilişkin gerekli bütün bilgiler ulaşılabılır hale gelmiş olmaktadır (Bkz. Çizelge 3.5). Bu durum aşağıdaki Çizelge 2.1'de A sütununda gösterilmektedir.

Doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin sektörler göre dağılımı için herhangi bir sektörün tüm sektörler verdiği girdiler toplanmalıdır. Örneğin A01 sektörünün diğer sektörler verdiği toplam girdiyi hesaplamak için A01 ara girdileri yatay olarak toplanmalıdır ve bu şekilde otomotiv sektörünün üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretiminde otomotiv sektörü üretiminin %0,08'i kadar A01 girdisi kullanıldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durum aşağıdaki Çizelge 2.1'de A² sütununda gösterilmektedir.

Her bir doğrudan ara girdinin üretiminde kullanılan 64 tane ara girdinin her birinin üretiminde kullanılan 64 ara girdinin sektörler itibariyle toplulaştırılması da aynı mantıkla yapılmalıdır. Örneğin doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin üretilmesi için otomotiv sektörü üretiminin %0,10'u kadar A01 sektörü girdisi kullanıldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu duruma ilişkin sonuçlar ise aşağıdaki Çizelge 2.1'de A³ sütununda gösterilmektedir.

EK-2. (devam) Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin üretim aşamalarına ve niteliklerine göre ayrıştırılması

Çizelgede A ile gösterilen sütun otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin sektörel dağılımını göstermektedir³². A^2 bu otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin, A^3 ise de bu ara girdilerin (A^2) üretiminde kullanılan ara girdilerin sektörel dağılımını göstermektedir. $A+A^2+A^3$ ile gösterilen sütun ise otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan (A) ve dolaylı ara girdilerin (A^2 ve A^3) toplamını göstermektedir: Ancak bu gösterim dolaylı girdilerin tamamını değil doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdilerin ve bu ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdileri kapsamaktadır.

$IA+IA^2+IA^3+IA^4+\dots+IA^t$ sütunu ise doğrudan ve dolaylı girdilerin tamamı hesaplandığında ortaya çıkan sonucu göstermektedir. Dolayısıyla yapılan hesaplamalar, otomotiv sektörü nihai talebi hariç tutulduğu durumdaki doğrudan geri bağlantı katsayısının yaklaşık %79,59'unu temsil etmektedir. Ancak çalışmanın bulguları açısından bu temsil gücü daha yüksektir. Çünkü dış ticarete konu olmayan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler ve bu ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler zincirine bakıldığında en tabanda sıfır değerine çok yaklaşmaktadır (Bkz. Şekil 5.1). Temsil edilmeyen %20'lik kısmın büyük kısmı otomotiv üretiminde kullanılan dış ticarete konu olan doğrudan ara girdilerin üretiminde kullanılan ara girdiler ve bu ara girdileri üretmek için gerekli ara girdilerle ilgilidir. Bu yüzden çalışmanın bulguları bakımından temsil gücü %79,59'un çok üzerindedir.

³² Malların niteliği "T" dış ticarete konu olan ve "N" dış ticarete konu olmayan olarak "Nitelik" sütununda gösterilmektedir.

EK-2. (devam) Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin üretim aşamalarına ve niteliklerine göre ayrıştırılması

Nitelik	Sektör Kodu	A	A ²	A ³	A+A ² +A ³	IA+IA ² +IA ³ +IA ⁴ +.....+IA ^t	Temsil Gücü ³³
T	A01	0,00%	0,08%	0,10%	0,18%	0,45%	40,7%
N	A02	0,00%	0,01%	0,03%	0,04%	0,12%	33,9%
T	A03	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	51,6%
T	B	0,27%	2,07%	2,44%	4,79%	9,74%	49,1%
T	C10-C12	0,02%	0,09%	0,12%	0,23%	0,46%	49,4%
T	C13-C15	0,66%	0,54%	0,34%	1,54%	2,01%	76,5%
T	C16	0,03%	0,09%	0,08%	0,20%	0,35%	58,6%
T	C17	0,14%	0,26%	0,25%	0,66%	1,13%	58,3%
N	C18	0,03%	0,14%	0,12%	0,29%	0,49%	60,1%
T	C19	0,19%	0,87%	0,86%	1,93%	3,51%	54,8%
T	C20	0,92%	2,55%	2,27%	5,74%	9,44%	60,8%
T	C21	0,02%	0,01%	0,01%	0,04%	0,06%	77,1%
T	C22	3,67%	1,84%	0,80%	6,30%	7,05%	89,4%
T	C23	0,91%	0,62%	0,35%	1,88%	2,38%	78,6%
T	C24	13,47%	9,33%	4,49%	27,30%	30,78%	88,7%
T	C25	2,62%	1,40%	0,61%	4,62%	5,17%	89,4%
T	C26	1,56%	0,92%	0,42%	2,90%	3,25%	89,2%
T	C27	2,66%	1,35%	0,56%	4,57%	5,02%	90,9%
T	C28	5,42%	2,16%	0,75%	8,33%	8,82%	94,5%
T	C29	25,85%	7,23%	2,08%	35,16%	36,10%	97,4%
T	C30	0,07%	0,05%	0,03%	0,15%	0,19%	81,0%
T	C31_C32	0,03%	0,04%	0,03%	0,09%	0,13%	71,8%
N	C33	0,42%	0,33%	0,22%	0,97%	1,30%	74,8%
N	D35	0,86%	1,73%	1,75%	4,34%	8,29%	52,4%
N	E36	0,03%	0,04%	0,04%	0,12%	0,19%	62,6%
T	E37-E39	0,20%	3,72%	3,28%	7,20%	10,76%	67,0%
N	F	0,08%	0,22%	0,47%	0,76%	1,74%	43,8%
N	G45	4,53%	1,55%	0,58%	6,67%	7,17%	93,0%
N	G46	4,17%	2,47%	1,32%	7,96%	9,50%	83,8%
N	G47	1,01%	0,72%	0,41%	2,15%	2,65%	81,2%
T	H49	3,37%	3,00%	1,97%	8,34%	10,97%	76,1%
T	H50	0,21%	0,31%	0,24%	0,76%	1,12%	68,3%
T	H51	0,03%	0,04%	0,03%	0,11%	0,15%	69,8%
T	H52	0,18%	0,49%	0,47%	1,14%	1,95%	58,4%
N	H53	0,01%	0,11%	0,08%	0,19%	0,30%	64,1%
N	I	0,11%	0,21%	0,15%	0,47%	0,69%	68,3%
T	J58	0,02%	0,09%	0,07%	0,18%	0,29%	63,6%
T	J59_J60	0,06%	0,12%	0,16%	0,34%	0,71%	47,2%
N	J61	0,06%	0,15%	0,12%	0,34%	0,53%	64,4%

Çizelge 2.1. Kısmi geri bağlantı katsayısı hesaplamasında yapılan işlemlerin açık görünümü

³³ Temsil gücü $(A+A^2+A^3)/(IA+IA^2+IA^3+IA^4+.....+IA^t)$ oranını ifade etmektedir.

EK-2. (devam) Otomotiv sektörü üretiminde kullanılan doğrudan ve dolaylı ara girdilerin üretim aşamalarına ve niteliklerine göre ayrıştırılması

Nitelik	Sektör Kodu	A	A ²	A ³	A+A ² +A ³	IA+IA ² +IA ³ +IA ⁴ +.....+IA ^t	Temsil Gücü ³⁴
N	J62_J63	0,21%	0,24%	0,20%	0,66%	0,97%	68,1%
N	K64	0,92%	0,84%	0,57%	2,33%	3,17%	73,7%
T	K65	0,08%	0,15%	0,12%	0,35%	0,54%	64,4%
N	K66	0,00%	0,09%	0,09%	0,18%	0,34%	53,8%
N	L68A	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
N	L68B	0,08%	0,67%	0,51%	1,26%	2,01%	62,4%
N	M69_M70	0,39%	0,53%	0,35%	1,26%	1,77%	71,3%
N	M71	0,06%	0,08%	0,08%	0,22%	0,39%	57,0%
N	M72	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
N	M73	0,20%	0,39%	0,29%	0,88%	1,32%	66,2%
N	M74_M75	0,10%	0,08%	0,05%	0,23%	0,31%	75,7%
N	N77	0,08%	0,13%	0,14%	0,35%	0,62%	55,8%
N	N78	0,06%	0,05%	0,03%	0,15%	0,20%	74,6%
T	N79	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,04%	49,2%
N	N80-N82	0,55%	0,51%	0,51%	1,57%	2,39%	65,6%
N	O84	0,01%	0,02%	0,02%	0,06%	0,09%	60,6%
N	P85	0,10%	0,05%	0,03%	0,18%	0,22%	83,0%
N	Q86	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	47,9%
N	Q87_Q88	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	75,5%
N	R90-R92	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	42,8%
N	R93	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,08%	56,2%
N	S94	0,03%	0,04%	0,03%	0,10%	0,15%	71,3%
N	S95	0,06%	0,04%	0,02%	0,12%	0,15%	79,4%
N	S96	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,02%	77,3%
N	T	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
	∑ T + ∑ N				158,99%	199,77%	79,59%
	∑ T				125,05%	152,58%	81,96%
	∑ N				33,94%	47,19%	71,92%

Çizelge 2.1. (devam) Kısmi geri bağlantı katsayısı hesaplamasında yapılan işlemlerin açık görünümü

³⁴ Temsil gücü $(A+A^2+A^3)/(IA+IA^2+IA^3+IA^4+.....+IA^t)$ oranını ifade etmektedir.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : KUTLU Orhan
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 15.04.1990 Derebucak/Konya
Medeni hali : Evli
Telefon : 0(507) 741 86 29
e-posta : orhann.kutlu@gmail.com
orhan.kutlu@kalkinma.com.tr

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet yılı
Yüksek Lisans	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / İktisat Teorisi	Devam Ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi / İktisat	2012
Lise	Beyşehir Lisesi	2007

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2016 Temmuz - 2018 Ekim	Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	Uzman Yardımcısı
2018 Ekim – 2019 Mart	Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş.	Uzman Yardımcısı
2019 Mart – devam ediyor	Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş.	Uzman

Yabancı Dili

İngilizce

Hobiler

Savunma Sporları, Film izlemek, Kitap Okumak (Ekonomi, Din, Felsefe)



