T.C.
ATILIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
POLİTİK EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI DÖNEMDE GİRDİ ÇIKTI ANALİZİ İLE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN KONUMU

Doktora Tezi

Banu Erkök

Ankara-2016

GCPS

T.C.
ATILIM ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
POLİTİK EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

TÜRKİYE'DE 1980 SONRASI DÖNEMDE GİRDİ ÇIKTI ANALİZİ İLE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN KONUMU

Doktora Tezi

Banu Erkök

Tez Danışmanı
Prof. Dr. H. Sinan Sönmez

Ankara-2016

KABUL VE ONAY

Banu Erkök tarafından hazırlanan "Türkiye'de 1980 Sonrası Dönemde Girdi Çıktı Analizi İle Otomotiv Sektörünün Konumu" başlıklı bu çalışma, 14/10/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Anabilim dalında Doktora Tezi olarak oy birliği/~~oy çokluğu~~ ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Aziz Konukman (Başkan)

Prof. Dr. Sinan Sönmez (Danışman)

Doç. Dr. Seyit Mümin Cilasun (Üye)

Doç. Dr. H. Ozan Eruygur (Üye)

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Gürsan Şenalp (Üye)

ETİK BEYAN

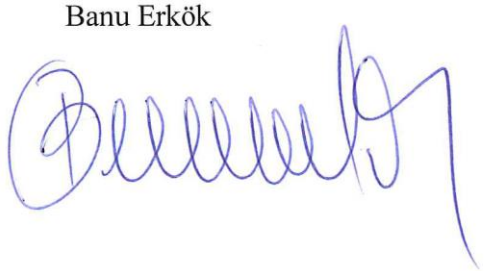
Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasını;

- Akademik ve etik kurallar çerçevesinde hazırladığımı,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

14/10/2016

Banu Erkök



ÖZ

ERKÖK, Banu. Türkiye'de 1980 Sonrası Dönemde Girdi Çıktı Analizi İle Otomotiv Sektörünün Konumu, Doktora Tezi, Ankara, 2016

1980 sonrası küreselleşme süreciyle birlikte Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde, ithal ikameci sanayileşme modeli terk edilerek, ihracata dayalı sanayileşme modeli uygulanmaya başlanmıştır. Ancak bu ülkeler, gerek sermaye birikiminin gerekse teknolojinin yetersizliği gibi nedenlerle, imalat sanayii ürünlerine yönelik rekabet gücünü artırma konusunda yeterince başarı sağlayamamıştır. Çalışmada ithal ikameci politikalarla başlayarak, ihracata dayalı sanayileşme modeline geçmek suretiyle kalkınma hamlesi gerçekleştiren G. Kore'nin kalkınma modeli de incelenmiştir. Diğer yandan gelişmekte olan ülkeler de, kalkınma ve istikrarlı bir ekonomik büyüme, sermaye birikimi ve teknolojik altyapı eksikliğini gidermek için doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını teşvik etmeye yönelik politikalar uygulamaya koymuşlardır. Bu bağlamda birçok yabancı sermayeli firma, vergi muafiyeti, vergi indirimi ve ucuz işgücü gibi maliyet avantajları nedeniyle, Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkelerde faaliyet göstermeye başlamış ve sayıları giderek artmıştır. Böylelikle, Türkiye'nin küresel değer zincirine entegre olması ve küresel değer zincirleri içerisindeki payının artırılması hedeflenmiştir. Türkiye'de çeşitli sektörlerde birçok yabancı sermayeli şirket faaliyet göstermeye başlamıştır. Böylelikle söz konusu yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektörlerden biri de otomotiv sektörü olmuştur. Gelinen noktada, otomotiv sektörü, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektör olmanın yanı sıra, Türkiye ihracatının da lokomotifi konumunu elde etmiştir. Ancak sektördeki teknolojik gelişmelerin hızına bağlı olarak artan dış girdi bağımlılığı, sektörle ilgili ihracat gelirlerinin giderek azalmasına yol açmıştır. Bu durum Türkiye'nin otomotiv sektöründe küresel değer zincirlerinden hedeflenen oranlarda pay alıp almadığı sorusunu da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği ve aynı zamanda Türkiye ihracatı açısından stratejik konumda bulunan

otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı, küresel değer zincirleri içindeki konumu ve sektörün diğer sektörler ile etkileşimi girdi çıktı analizi ile ölçülmektedir.

Anahtar Sözcükler

İhracata Dayalı Sanayileşme, Küresel Değer Zinciri, Güney Kore, Otomotiv Sektörü, Girdi Çıktı ve İhracatta Bağımlılık Analizi.

ABSTRACT

ERKÖK, Banu. Position of Automobile Sector in Turkey after 1980 by Input Output Analysis, Ankara, 2016

Within the globalisation period, developing countries including Turkey have started to apply export oriented industrialisition model by abandoning import substitution industrialisation model. However, these countries have not been able to succeed sufficiently in the matter of increasing competetiveness for products of manufactiring industry due to some reasons such as inadequacy of capital accumulation or lack of technology. South Korean model, which achieved development move by shifting from import substitution policies to export oriented industrialization model, has been examined in the assessment. On the other hand, developing countries have introduced policies to subsidise foreign direct investment which has the power of high competition for development and a steady econmic growth as well as for preventing lack of capital accumulation and technologic infrastructure. Within this scope, they aimed for attracting foreign investments into their own countries by protecting foreign investements, proposing tax exemption and tax reduction. Due to the advantages such as tax exemption, tax reduction and cheap labor, many foreign companies have started operating in developing countries which include Turkey and the number of these companies has risen. As part of the liberalisation policies introduced in Turkey, liberties have been submitted for both foreing investors to be able to invest in Turkey and for imports of manufacturers that are export oriented. In this way, Turkish integration into the global value chain and an increase of Turkish share in the global value chains are aimed for. As a result of these developments, a number of foreign capitalized companies begun operating in various sectors in Turkey. Automotive industry, therefore, has been one of the sectors in which foreign-capitalised companies have heavily invested. Automotive industry has not only been one of the sectors where foreing-capitalised companies focused on but also the industry has become the leading field of Turkish export throughout the period. However, the increased foreign dependency on foreign input in the sector has caused the gradual reduction of export revenues in regards to the industry. This brings on the question of whether Turkey obtains its fair share of automotive industry from global

value chains as much as it aimed for. In this regard, the import dependency of Turkish automotive industry, which is the sector where many foreign-capitalised companies overweigh and strategically essential in terms of Turkish exports, its position within the global value chains and the interaction of the sector with other sectors will be measured through input-output analysis.

Keywords
Export-Oriented Industrializatin, South Korea, Global Value Chain, Automotive Industry, Input-Output and Dependency Analysis.

TEŞEKKÜR

Doktora öğrenimine başlamam konusunda beni cesaretlendiren sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Fatma Ülkü Selçuk ile bana öğrenmenin "sonsuz" olduğunu öğreten; her aşamada desteklerini esirgemeyen çok değerli hocalarım Prof. Dr. H. Sinan Sönmez ve Prof. Dr. İşaya Üşür'e minettarlığımı ifade etmeliyim.

Uzun süren tez yazım sürecinde, pozitif ve dostane yaklaşımları ile destek olan Doç. Dr. Seyit Mümin Cilasun'a, yapıcı önerileriyle, bana her zaman bir "ağabey" gibi yaklaşan ve tezimde büyük emeği olan Prof. Dr. Aziz Konukman'a ve tüm süreç boyunca desteğini hiç esirgemeyerek; "bilgi paylaştıkça çoğalır" sözüyle; bilgilerini sabırla ve samimiyetle benimle paylaşan Dr. Oktay Küçükkiremitçi'ye sonsuz teşekkür ederim.

Öte yandan tezimin tamamlanması sürecinde her türlü bilgi ve veri talebimi içtenlikle karşılayan ve değerli görüşlerinden faydalandığım Ali Rıza Oktay'a, Prof. Dr. Erol Taymaz'a, Zafer Yükseler'e, Ercan Türkan'a, Doç. Dr. Selim İnançlı'ya, Yrd. Doç. Dr. Halil Bader Arslan'a, Yrd. Doç. Dr. Ali Konak'a, Tülay Akarsoy Altay'a, Cesim Çelik'e ve Yasin Kütük'e ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Ve son olarak her zaman yanımda olan değerli "Aileme" sonsuz teşekkür ederim….

Banu Erkök

Ankara, 2016

İÇİNDEKİLER

ÖZ ..... **i**
ABSTRACT ..... **iii**
TEŞEKKÜR ..... **v**
İÇİNDEKİLER ..... **vi**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **viii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **ix**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **xi**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM
İHRACATA DAYALI SANAYİLEŞME MODELİ

1.1 Model **11**
1.2 Güney Kore Örneği **15**
1.3 Küresel Değer Zinciri **28**
1.3.1 Tedarik Zinciri Kavramının Tanımı ve Unsurları 28
1.3.2 Tedarik Zinciri Yönetimi 32
1.3.3 Küresel Değer Zinciri 34
1.4 Türkiye Sanayisinin Küresel Değer Zincirine Entegrasyonu **39**

İKİNCİ BÖLÜM
OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNE ENTEGRASYONU

2.1 Üretim **72**
2.2 Doğrudan Yabancı Yatırımlar **75**
2.3 İhracat ve İthalat **85**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN ANALİZİ

3. 1 Yöntem **103**

3.1.1 Girdi Çıktı Analizi 104
3.1.2 İthalat Bağımlılığı Analizi..... 133
3.2 Ampirik Literatür Özeti 135
3.3 Uygulama 140
3.3.1 Girdi Çıktı Analizi 140
3.3.2 İthalat Bağımlılığı Analizi..... 187

SONUÇ VE ÖNERİLER..... 193
KAYNAKÇA 203
EKLER 213
ÖZGEÇMİŞ..... 236

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	**:**	Avrupa Birliği
AR-GE	**:**	Araştırma & Geliştirme
BCG	**:**	Boston Danışma Grubu
BRICS	**:**	Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika
ÇUS	**:**	Çok Uluslu Şirketler
DB	**:**	Dünya Bankası
DİR	**:**	Dahilde İşleme Rejimi
DTÖ	**:**	Dünya Ticaret Organizasyonu
DPT	**:**	T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı
DYY	**:**	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
EPK	**:**	Ekonomi Planlama Kurulu
GATT	**:**	Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
GB	**:**	Gümrük Birliği
GSYİH	**:**	Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
IMF	**:**	Uluslararası Para Fonu
İSO	**:**	İstanbul Sanayi Odası
ITC	**:**	Uluslararası Ticaret Merkezi (G. Kore)
KİT	**:**	Kamu İktisadi Teşebbüsü
NIC	**:**	Yeni Kalkınan Ülkeler
OECD	**:**	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
OEM	**:**	Orijinal Donatım Üretimi
OICA	**:**	Uluslararası Otomobil Üreticileri Birliği
OKKA	**:**	Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı
OPEC	**:**	Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı
OSD	**:**	Otomobil Sanayicileri Derneği
TEPAV	**:**	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TÜİK	**:**	Türkiye İstatistik Kurumu
TYDTA	**:**	Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı
UN	**:**	Birleşmiş Milletler
UNCTAD	**:**	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Örgütü
UNDP	**:**	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programmı
UNIDO	**:**	Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Organizasyonu
UÖŞ	**:**	Ulus Ötesi Şirketler

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1 : 1960'lardan Günümüze G. Kore'nin Sanayi, Bilim ve Teknoloji Politikaları 17
Tablo 2 : Teknoloji Kapasite Oluşturma Süreci- Güney Kore Modeli 18
Tablo 3 : Güney Kore'de Teknoloji Transferi 20
Tablo 4 : Güney Kore'nin Yıllar İtibariyle İhraç Ürünleri 21
Tablo 5 : Güney Kore'nin İhracat Rakamları ve İlk 5 İhracat Pazarı (bin dolar)..... 22
Tablo 6 : Güney Kore'nin Son 3 yıllık İthalat Rakamları ve En Çok İthalat Yaptığı İlk 5 Ülke (bin dolar) 22
Tablo 7 : Güney Kore'nin Son 3 Yıllık Dış Ticaret Dengesi (milyar dolar) 23
Tablo 8 : G. Kore'deki Patent Sayıları..... 25
Tablo 9 : Büyük Aile Şirketleri ve KOBİ'lerdeki Ar-Ge Merkezleri 26
Tablo 10 : Büyük Aile Şirketleri ve KOBİ'lerdeki Ar-Ge Merkezleri 27
Tablo 11 : İhracat İçerisinde Yerli ve Yabancı Katma Değerin Payı 63
Tablo 12 : Otomotiv Sanayinde Faaliyet Gösteren En Büyük Firmaların Kazançları (2013 yılı itibariyle) 72
Tablo 13 : Ülke Bazında Markalar (2014) 73
Tablo 14 : Ülke Bazında Dünyada Otomotiv Üretimi (Adet)..... 74
Tablo 15 : Dünya ve Türkiye Üretimi (bin adet) 75
Tablo 16 : Türkiye Otomotiv Sektörünün Gelişimi 77
Tablo 17 : Türkiye'de Otomotiv Üretimi (Adet) 79
Tablo 18 : Otomotiv Sanayi Derneği'ne Bağlı Firmalar ve Sermaye Yapıları (yüzde) 82
Tablo 19 : Türkiye Otomotiv İhracatı (Bin Adet)..... 86
Tablo 20 : Otomotiv Sektörünün Türkiye İhracatındaki Payı (dolar)..... 87
Tablo 21 : Otomotiv Sanayi İhracatı ve İthalatı 2000-2014 (bin dolar) 89
Tablo 22 : Otomotiv Ana Sanayi İhracat ve İthalat Rakamları (bin dolar)..... 90
Tablo 23 : Otomotiv Yan Sanayi İhracat ve İthalat Rakamları (bin dolar)..... 91
Tablo 24 : Otomotiv Sektörü Dış Denge 2000-2014 (bin dolar) 92

Tablo 25 : Dahilde İşleme İzin Belgesi Kapsamında Gerçekleşen İhracat ve İthalat 93
Tablo 26 : Otomotiv Ana Sanayi İhracatında İlk 12 Firma (2014)..... 94
Tablo 27 : Markalara Göre İhracat (Adet) 95
Tablo 28 : Otomotiv Ana Sanayi İhracatında İlk 12 Firmanın Dış Ticaret Dengesi (2014) 96
Tablo 29 : Otomotiv Yan Sanayi İhracatında İlk 12 Firma (2014)..... 97
Tablo 30 : Otomotiv Yan Sanayi İhracatında İlk 12 Firmanın Dış Ticaret Dengesi (2014) 98
Tablo 31 : Doğrudan Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları 144
Tablo 32 : Otomotiv Sektörü Doğrudan Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları 151
Tablo 33 : Toplam Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları..... 157
Tablo 34 : Toplam Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları 162
Tablo 35 : Otomotiv Sektörü Üretim Değeri İçindeki İthal Girdi Payları 166
Tablo 36 : Otomotiv Sektörü Üretimi İçindeki Toplam İthal Ara Girdi Katsayıları..... 172
Tablo 37 : Otomotiv Sektörüne Önemli Ölçüde Girdi Sağlayan Sektörler 181
Tablo 38 : Otomotiv Sektörünün Önemli Ölçüde Girdi Olarak Kullanıldığı Sektörler..... 182
Tablo 39 : Otomotiv Sektörünün Önemli Ölçüde Tetiklediği Sektörler..... 184
Tablo 40 : Otomotiv Sektörünü Önemli Ölçüde Tetikleyen Sektörler 186
Tablo 41 : Otomotiv Sektörünü ihracat ve ithalat miktar endeksleri (2002=100 bazlı, milyar TL) 189
Tablo 42 : Otomotiv Sektöründe Bağımlılık Oranları (ihracat/ üretim) – (ihracat/arz)..... 190
Tablo 43 : Yıllar İtibariyle Otomotiv Sektöründe Bağımlılıktaki Gelişim..... 191

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 : Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri 30
Şekil 2 : Çok Safhalı Tedarik Zinciri (Metz, 1998) 31
Şekil 3 : Büyüme Oranları (1998 Fiyatlarıyla) 44
Şekil 4 : Türkiye'nin İhracat Yapısı (1980-2014) 45
Şekil 5 : Türkiye'nin İthalat Yapısı (1980-2014) 46
Şekil 6 : Türkiye'nin Dış Ticareti (Milyon Dolar) 47
Şekil 7 : Türkiye İhracatı İçerisinde İleri Teknoloji Ürünlerinin Payı (2009-2013 / yüzde) 50
Şekil 8 : Türkiye'nin GSYİH Dağılımı (2014) 51
Şekil 9 : 2002 İle 2011 Yılları Arasında İhracat Artışının Kaynakları 52
Şekil 10 : Toplam İhracatı Oluşturan Sanayi, Ticaret ve Diğer İhracatta İlk 20, 500 ve 1000 Girişimin Payı 53
Şekil 11 : İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (yüzde) 54
Şekil 12 : Türkiye'ye DYY Akışı (Milyon Dolar) 56
Şekil 13 : Küresel Değer Zincirinde Oluşan Katma Değerin Payı (2009) 58
Şekil 14 : OECD Ülkelerinin Küresel Değer Zincirine Katılım Oranları (2009) 59
Şekil 15 : Türkiye'nin Küresel Değer Zincirine Katılım Oranları (1995-2009) 61
Şekil 16 : İhracat İçerisindeki Yabancı Katma Değer Payı (2011) 65
Şekil 17 : Türkiye İhracatı İçerisinde Yerli ve Yabancı Katma Değerin Payı 65
Şekil 18 : Sanayi 4.0'ın Türkiye Açısından Rolü – Kısır Döngü Senaryosu 68
Şekil 19 : Sanayi 4.0'ın Türkiye Açısından Rolü – Katma Değer Yaratan Senaryo 68
Şekil 20 : Otomobil Üretimi (yüzde) 80
Şekil 21 : Türkiye-Sektörlerin GSYİH içerisindeki paylarının yıllara göre yüzde değişimi 84
Şekil 22 : Otomotiv İhracatının Ülkelere Göre Dağılımı (yüzde) (2014) 88

GİRİŞ

1980 sonrası küreselleşme süreciyle birlikte Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde, ithal ikameci sanayileşme modeli terk edilerek, ihracata dayalı sanayileşme modeli uygulanmaya başlanmıştır. Ancak bu ülkeler, gerek sermaye birikiminin gerekse teknolojinin yetersizliği gibi nedenlerle, imalat sanayii ürünlerine yönelik rekabet gücünü artırma konusunda yeterince başarı sağlayamamıştır.

Öte yandan, daha önce gelişmiş ülkelerde pek çok alanda yapılan üretim, küreselleşmeyle birlikte, özellikle hammadde ve işgücündeki maliyet avantajlarına dayalı olarak, gelişmekte olan ülkelere yönelmiş, bu gelişmelere bağlı olarak, dünya üretimi hızlı bir artış göstermiştir. Birçok sektörde ürünün "menşe" unsuru ortadan kalkmış; gelişmiş ülke merkezli birçok şirket, jeopolitik ve maliyet avantajları nedeniyle üretim amaçlı yatırımlarını gelişmekte olan ülkelere yöneltmişlerdir. Bahse konu şirketlerin üretimlerini dünya ölçeğinde daha avantajlı mekânlara taşıması, gelişmekte olan ülkelerdeki üretim süreç ve biçimlerinin yeniden yapılandırılmasını da beraberinde getirmiştir. Bu durum, gelişmiş ülkelerin "sermaye yoğun" ve "yüksek katma değerli" malların üretiminde, gelişmekte olan ülkelerin ise "emek yoğun" ve "düşük katma değerli" malların üretiminde ihtisaslaşmalarına yol açmıştır. Tüm bu gelişmeler, yoğun emek kullanımı gerektiren sektörlerde faaliyet gösteren firmaların pek çok alandaki üretiminin, gelişmekte olan ülkelere kaymasına yol açmıştır. Böylelikle, gelişmiş ülkelerin elinde biriken fazla sermaye, gelişmekte olan ülkelere doğru akmaya başlanmıştır.

Bununla birlikte gelişmekte olan ülkeler de, kalkınma ve istikrarlı bir ekonomik büyüme, sermaye birikimi ve teknolojik altyapı eksikliğini gidermek için yüksek rekabet gücüne sahip olan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını teşvik etmeye yönelik politikalar uygulamaya koymuşlardır. Bu kapsamda yabancı yatırımların korunması, vergi muafiyeti, vergi indirimi gibi teşvik tedbirlerini hayata geçirerek, yabancı yatırımları kendi ülkelerine çekmeyi amaçlamışlardır. Bu bağlamda birçok yabancı sermayeli firma, vergi muafiyeti, vergi indirimi ve ucuz işgücü gibi maliyet avantajları nedeniyle, Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte

olan ülkelerde faaliyet göstermeye başlamış ve sayıları giderek artmıştır. Bu doğrultuda Türkiye'de uygulanan serbestleşme politikaları kapsamında; gerek yabancı yatırımcıların Türkiye'de yatırım yapabilmelerine gerekse ihracata yönelik üretim yapan firmaların ithalatına ilişkin serbestlikler sağlamak suretiyle, Türkiye'nin küresel değer zincirine entegre olması ve küresel değer zincirleri içerisindeki payının artırılması hedeflenmiştir.

Bu bağlamda, Türkiye'de çeşitli sektörlerde birçok yabancı sermayeli şirket faaliyet göstermeye başlamış olup söz konusu yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektörlerden biri de montaj üretimi olan otomotiv sektörü olmuştur. Gelinen noktada, otomotiv sektörü, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektör olmanın yanı sıra, Türkiye ihracatının da lokomotifi konumunu elde etmiş ve böylelikle sektör, Türkiye'de küresel değer zincirinin önemli bir parçası halini almıştır. Şöyle ki, 2014 yılı itibariyle, otomotiv sektöründeki ihracat hacmi 26 milyar dolara[1] ulaşmış, Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı ise yüzde 14 düzeyinde gerçekleşmiştir. Ancak sektördeki teknolojik gelişmelerin hızına bağlı olarak artan dış girdi bağımlılığı, sektörle ilgili ihracat gelirlerinin giderek azalmasına yol açmıştır. Ekonomi Bakanlığı tarafından hazırlanan 'Girdi Tedarik Stratejisi (GİTES) ve Eylem Planı (2014)[2] çalışmasında; kara taşıtları için motor, diğer aksam parça ithalatının Türkiye toplam ara malı ithalatında en üst sıralarda yer aldığı görülmüştür. Bu durum Türkiye'nin otomotiv sektöründe küresel değer zincirlerinden hedeflenen oranlarda pay alıp almadığı sorusunu da beraberinde getirmektedir. Sektördeki ihracat rakamları incelendiğinde, katma değeri yüksek parçaların yoğun bir şekilde yabancı sermayeli şirketlerin merkezlerinden ithal edildiği dikkat çekmektedir. Bu durum, Türkiye'de otomotiv sektöründe faaliyet göstermekte olan yabancı sermayeli şirketlerin "çifte kazanç" elde etmesini sağlamaktadır. Şöyle ki, yabancı sermayeli şirket, merkezi satışlarını,

---

1 Bu bilgi Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Otomotiv Daire Başkanlığı'ndan temin edilmiştir. T. C. Ekonomi Bakanlığı. İhracat Genel Müdürlüğü. Otomotiv, Makina, Elektrik ve Elektronik Ürünler Daire Başkanlığı. (2016). Otomotiv Ana ve Yan Sanayii Sektörü Sektör Raporları. Ankara: T. C. Ekonomi Bakanlığı.

2 Girdi Tedarik Stratejisi (GİTES) Eylem Planı ile sanayinin ihtiyaç duyduğu girdilerin tedarikinde sürekliliğin sağlanması ve ihracatta rekabet gücünün iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. GİTES'in ithalatın önünde bir bariyer olması hedeflenmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.ekonomi.gov.tr. (Erişim Tarihi: 20.09.2015)

dolayısıyla kârlılığını artırmakta ve böylelikle merkez ülkesinin cari işlemler dengesini[3] ihracatla desteklemektedir. Diğer yandan ucuz işgücü ve ara malı tedariki ile[4] iştirakin kârlılığını artırmakta ve bu yolla şirketin merkezine kâr transferi yapmaktadır.

Bu bağlamda, bu çalışmada, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği ve aynı zamanda Türkiye ihracatı açısından stratejik konumda bulunan otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı, küresel değer zincirleri içindeki konumu ve sektörün diğer sektörler ile etkileşimi girdi çıktı analizi ile ölçülecektir.

Literatürde, girdi çıktı analizi yöntemi ile belirli bir sektörün detaylı olarak incelenmesinden ziyade, genel olarak ülkeler bazında tüm sektörlerin ele alınarak sektörel bağlantıların ve ithal girdi oranlarının araştırıldığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte literatürde, girdi çıktı analizi ile Türkiye'deki otomotiv sektörünün ithalata bağımlılığını ve diğer sektörler ile etkileşimini ölçmeye yönelik münhasıran yapılmış bir çalışmaya rastlanmamış olup, çalışma ile bu alandaki eksikliğin giderilmesi hedeflemektedir.

Analizde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılacaktır. TÜİK tarafından 2002 yılından sonra girdi çıktı tabloları hazırlanmadığından, bahse konu sektöre yönelik olarak 2003-2014 yıllarına ilişkin analiz, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem ile yapılacaktır. Bahse konu yöntem ile sektördeki ihracat/üretim, ihracat/arz,

---

[3] Ödemeler dengesi bilançosunda yer alan ve belirli bir zaman diliminde, bir ülkede yerleşik olanlar ile yerleşik olmayanlar arasındaki mal ticareti, hizmet ticareti, gelir dengesi ve cari transferlerden oluşan cari işlemler hesabı, söz konusu faaliyetler sonucu oluşan gelir-giderlerin kayıt altına alındığı hesaptır. Cari işlemler açığı yüksek bir ekonomi için bu açığın sürdürülebilirliği ve finansman kaynağı önem kazanmaktadır. Cari açığın finansmanının doğrudan yabancı yatırımlar veya uzun vadeli kredilerden sağlanması, beklenmedik şoklar karşısında finans piyasalarının ve ekonomideki istihdam ve çıktı seviyelerinin daha az etkilenmesine katkıda bulunabilmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız:

http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tcmb+tr/tcmb+tr/main+menu/para+politikasi/finansal+istikrar/finansal+istikrar+raporu (Erişim Tarihi: 11.08.2016)

[4] Öte yandan, yabancı sermayeli şirket transfer fiyatlamasına gidebilir. Şöyle ki, iştirakinin ara malı tedarikini yüksek fiyatlardan sağlamak suretiyle karını düşük gösterebilir. Böylelikle faaliyet gösterdiği ülkede daha düşük kurumlar vergisi ödemesi mümkün olabilmektedir.

ithalat/üretim ve ithalat/arz oranları hesaplanarak, sektörün ithalata bağımlılığı ortaya konulacaktır. Bu amaçla hazırlanan çalışma dört bölümden oluşmaktadır.

- ✓ Birinci bölümde, ihracata yönelik sanayileşme modeli, ithal ikameden başarılı bir şekilde ihracata yönelik sanayileşme modeline geçen G. Kore örneğinin yanı sıra; küresel değer zincirleri ve Türkiye sanayisinin küresel değer zincirlerine entegrasyonu ortaya konulmaktadır.

- ✓ İkinci bölümde, otomotiv sektörünün küresel değer zincirlerine entegrasyonu incelenmektedir.

- ✓ Üçüncü bölümde, Türkiye'de otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı ve sektörün diğer sektörler ile etkileşimi, 2002 yılı için TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılarak girdi çıktı analizi ile ölçülmektedir. 2003-2014 dönemine ilişkin sektör üretiminin ithalata bağımlılığı ise sektördeki ihracatın toplam üretime ve toplam arza oranı ölçülmek suretiyle ele alınmaktadır.

- ✓ Dördüncü bölümde otomotiv sektörünün dışa bağımlılığına ilişkin olarak yapılan analizlerde çıkan sonuçlar genel olarak değerlendirilerek; sektörün ithalata bağımlılığı tartışılmakta ve sektördeki dışa bağımlılığı azaltmaya yönelik öneri ve stratejiler ortaya konulmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İHRACATA DAYALI SANAYİLEŞME MODELİ

İhracata dayalı sanayileşme modeli, liberalleşmeyi öngören ve piyasa ilişkilerinin yarattığı kapasite kullanımı, teknolojik yenilik, karşılaştırmalı üstünlükler gibi olumlu dinamik etkileri ön plana çıkaran bir yaklaşımdır. Temeli, David Ricardo'nun "Politik İktisat ve Vergilendirme İlkeleri Üzerine" (1817) isimli eserinde yer alan karşılaştırmalı üstünlükler teorisine dayanan "İhracata Dayalı Sanayileşme" modeli, ülkenin sahip olduğu potansiyeller göz önüne alınarak, görece rekabet gücüne sahip olunan sektörlerde üretimin özendirilmesi prensibine dayanmaktadır. Model, 1960'lı yılların ortasından itibaren ithal ikameci sanayileşme modelinin yanında diğer bir alternatif olarak gündeme gelmiştir. Özellikle Doğu Asya ülkelerinde uygulanan model ile bahse konu ülke ekonomilerinde yaşanan yüksek büyüme oranları göze çarpmaktadır. Bu modelin uygulandığı G. Kore, Tayvan, Singapur, Hong Kong[5] gibi ülkelerde 1960'lı yılların ortalarından Asya Krizine (1997) kadar ortalama yıllık yüzde 8 ile 9 düzeylerinde büyüme oranları gözlemlenmiştir. Bu oran, aynı süreçte ABD ve birçok Batı ülkesinde yüzde 2 ya da 3 düzeyinde kalmıştır. Özetle model, 1980'lerde ticaret liberalizasyonu ve sanayileşme odaklı yapısıyla birçok gelişmekte olan ülkede ekonomik büyüme ve yaşam standardını yükseltmede temel oluşturmuştur (Han ve Kaya, 2012:244). 1970'li yıllarda gelişmiş ülke ekonomilerinde görülen durgunluk, dış ticarette korumacılık eğilimlerinin artışı, OPEC'in petrol fiyatlarını artırması ve 1979 yılından itibaren uluslararası piyasalarda faiz oranlarının önemli oranda yükselmesi, gelişmekte olan ülkeleri dış kaynak sağlama konusunda güçlüklerle karşı karşıya bırakmıştır. Diğer yandan Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (DB), azgelişmiş ülkelerin dış finansman ihtiyaçlarının karşılanmasını liberal politikaların uygulanması koşuluna bağlamıştır. Böylece gelişmekte olan ülkelerde ekonomi politikaları büyük ölçüde IMF ve DB önerileri doğrultusunda biçimlenmiş; liberal politikalara geçişin dışsal belirleyicileri bahse konu kuruluşlar olmuştur. Birçok az gelişmiş ülkede ithal ikamesi yoluyla sanayileşme çabalarının başarısızlığa uğraması

[5] Asya Kaplanları: The Four Asian Tigers or Four Asian Dragons.

veya bu politikanın ekonomik darboğazlar yaratması, neo-klasik iktisatçıları veya bu iktisatçıların genellikle görev yaptıkları IMF, GATT, DB gibi uluslararası kuruluşları, gelişmekte olan ülkelere ithal ikamesi politikasını terk ederek ihracata dayalı sanayileşme modelini önermeye yöneltmiştir (Alpar, 1982:95). Özellikle Hong Kong, G. Kore gibi ülkelerin 1960'lardan sonra sanayi malları ihracatında gösterdikleri başarı ve sağladıkları ekonomik büyüme, diğer gelişmekte olan ülkelere örnek olarak gösterilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler çoğunlukla kalkınma çabalarına ithal ikame modeli ile başlamış ve daha sonra liberal politikalara yönelmişlerdir. (Adelman, 1984) Zira geniş bir iç piyasaya sahip ülkelerin ithal ikamesi bakımından daha elverişli bir konumda bulunduklarını ifade etmek yerinde olacaktır. Dışa açılma, özellikle 1970'li yıllardan itibaren önemli bir kalkınma aracı olarak görülmektedir. (Adelman, 1984) Ancak, dışa açılma ile birlikte artık iç talepten çok dış talep önem kazanmaktadır. Bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından uluslararası rekabete açılmayı da beraberinde getirmektedir. (Yeldan, 1989) Bu yeni durum, rekabet koşullarına uygun bir iç düzenlemeyi de gerekli kılmaktadır. Bu düzenlemenin en önemli gereksinimlerinden biri, ticaretin önündeki bütün engellerin kaldırılmasıdır. İhracata dayalı sanayileşme modeli, temelde serbest ticareti simgeleyen bir yaklaşım olup, kalkınma yolundaki ülkelerin serbest ticaret koşullarında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları sektörlerde üretim yapmalarını öngörmektedir. Bu amaçla ekonomiyi uluslararası ticarete entegre eden bir ticaret rejimi izlenmesi ve ulusal kaynak tahsisinin, ithal ikamesi yaklaşımında olduğu gibi iç talep tarafından değil uluslararası talep tarafından belirlenmesine olanak sağlanması öngörülmektedir. (Linnemann, Van Dijck, Verbruggen, 1988) Bu bağlamda üretimin, uluslararası düzeyde rekabetçi olması gerekmektedir. Modelin dayanağını, serbest ticarete dayanan karşılaştırmalı üstünlükler kuramı oluşturmaktadır. İhracata dayalı sanayileşme modeli kaynak dağılımında, karşılaştırmalı üstünlüklere dayanan uluslararası işbölümünü esas almaktadır. Bu doğrultuda, her ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğünün bulunduğu alanda uzmanlaşması öngörülmektedir. Böylece uluslararası ticaret serbestçe yapılırsa, dünya ölçeğinde kaynaklar optimal kullanılmış olacak ve bütün ülkeler kazançlı çıkacaktır. İhracata dayalı sanayileşme modelinde geliştirilecek sanayilerin, iç piyasadan çok dış piyasa için üretim yapması amaçlanmaktadır. İhracata dayalı

sanayileşme modeli, ithalatın yapısından çok ihracatın yapısını değiştirecek yöndedir. Bu durumda gelişmekte olan ülke ekonomisinin ihracatı içinde sınai ürünlerin payının artırılması hedeflenmektedir. Buna karşılık iç piyasa için gerekli olan sınai ürünler, büyük ölçüde ithalat yoluyla sağlanacaktır. (Linnemann ve diğerleri, 1988) İhracata yönelik sanayileşme modelinin temel amaçları ve uygulama nedenleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- ülkede sanayi yapısını, karşılaştırmalı üstünlüklere göre, ihracat yapan girişimlerden oluşan bir yapıya dönüştürmek,
- serbest piyasa ve özel girişime dayalı bir ekonomik yapı kurmak,
- dış ticaretin liberalleşmesini ve böylece dış piyasalara açılmayı sağlamak,
- dış ticaret politikasını aynı zamanda ihracatı özendiren bir yapıya dönüştürmek.

Model çerçevesinde ülkeler, serbest ticaret koşullarında, karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları sektörlerde üretim yapmaya yönelmektedirler. Bu noktada, gelişmekte olan ülkelerin, tüm sektörlerden ziyade, yalnızca gelişme potansiyeline sahip olan sektörlerde üretimi özendirmeye yönelik politikalar belirlemeleri gerektiği hususunun altı çizilmelidir. Karşılaştırmalı üstünlükler teorisi, gelişmekte olan ülkelerin, dış piyasalarda rekabet edebilmek için görece zengin oldukları kaynaklara dayalı sektörlere ilişkin üretime ağırlık vermesini öngörmektedir. Sanayileşmede sektöre ilişkin "seçicilik" ana ilke olup tüm sanayiden ziyade, gelişme ve rekabet etme potansiyeline sahip olan sektörlerde üretimin özendirilmesi ve desteklenmesi amaçlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin dış piyasalarda rekabet edebilmeleri için odak[6] sektörlerdeki üretim tesislerinin optimum teknik kapasite ile kurulması ve

[6] Gelişmekte olan ülkeler (G. Kore gibi) belli başlı sektörler seçmek ve AR-GE veya diğer teşvik politikalarını, yoğun olarak bu sektörlere uygulamak suretiyle kalkınma sürecini ilgili sektörler liderliğinde hızlandırmaktadır. Böylelikle, seçilen odak sektörlerdeki üretim artışının tüm diğer sektörlere yayılması amaçlanmaktadır. Her ülke kendi önceliğine, ekonomik kalkınmışlık düzeyine, kaynak yapısına ve stratejik hedeflerine göre odak sektörleri belirlemektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız:

www.tacso.org/doc/Ulke_Strateji_Belgesi_Calisma_Kagidid_Gayri_Resmi_Ceviri.doc (Erişim Tarihi: 16.08.2016) ve http://www.tacso.org/ news/news announcements/default.aspx?id=9973&langTag=tr-TR&pageIndex=1 (Erişim Tarihi: 16.08.2016)

böylelikle, ölçek ekonomilerinden (economies of scale)[7] yararlanması amaçlanmaktadır.

Kazgan tarafından, bu yapının sağlanabilmesi için ekonomiyi uluslararası ticaretten koparmayacak bir ticaret rejimi izlenmesi ve ulusal kaynak tahsisinin, uluslararası talep tarafından belirlenmesine izin verilmesinin zorunlu olduğu belirtilmektedir (Kazgan, 1985:32-38).

> İhracata dayalı büyüme kavramsal olarak ekonominin dış piyasalar ekseninde yeniden yapılanmasını kapsamaktadır. Yeniden yapılanma ekonomik, finansal, teknolojik, sosyal ve kurumsal boyutludur. Dolayısıyla dış sermaye devreleri ile bağlantı çerçevesinde küresel sosyalleşme tarzının, kısacası birikim rejiminin ve regülâsyonun tüm toplum üzerindeki etkilerinin kapsamlı olarak mercek altına alınması gereklidir (Sönmez, 2011a:1).

İhracata dayalı büyüme modeli ile dış rekabete, yabancı sermayeye ve teknolojik gelişmelere açık politikalar uygulanması yoluyla, ülke ekonomisinin dünya ekonomisi ile rekabet edebilir seviyeye ulaşması amaçlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, model ile üreticiyi yurt dışına yönelik üretime teşvik etmek; uzun vadede ise gelişen iç piyasalar ile ülke içinde yeni yatırımların geliştirilmesi yoluyla, dış talebe yönelik güçlü bir sanayi ve sermaye alt yapısı oluşturulması amaçlanmaktadır.

Modelde, ilk aşamada, makroekonomik politikalar uygulanmak suretiyle, ülke içinde en bol bulunan kaynaklar kullanılarak ihracata yönelik üretim yapılmasının özendirilmesi hedeflenmektedir. İkinci aşamada ise ihracata yönelik üretim yapan sektörlerin kapasitelerini artırıcı teşvikler geliştirerek, yurt içinde arz fazlasının sürekliliğinin sağlanması ve uluslararası pazarda sektörün rekabet edebilir düzeye

---

[7] Ölçek ekonomileri, fabrika ve ya firmaların üretim kapasitelerinde meydana gelen artışlar sebebiyle birim üretim maliyetinde azalmalar şeklinde ortaya çıkan tasarruflardır. Fabrika veya firma ölçeğinin değişmesi uzun dönemde mümkün olabileceğinden, ölçek ekonomileri de ancak uzun dönemde söz konusu olabilecektir. Fabrika veya firma ölçeğinin artması, maliyet azaltıcı tasarrufların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. (Berber: 2012) Ayrıntılı bilgi için bakınız: www.metinberber.com/kullanici_dosyalari/file/B.doc (Erişim Tarihi: 16.06.2014) ve https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3203 (Erişim Tarihi: 16.08.2016)

ulaşması öngörülmektedir. Modelde, uluslararası pazarlarda rekabet edebilir düzeyde üretim yapabilmek için ihtiyaç duyulan yatırımlar devlet eliyle teşvik edilmektedir.

Modelde, ihracata yönelik üretim yapılan sektörde pazarların genişlemesi ve üretilen malların çeşitlendirilmesi yoluyla, uluslararası piyasalarda önemli bir oyuncu olunması hedeflenmektedir. İhracat yoluyla ülkenin döviz gelirlerinin artırılması ve böylelikle yatırım mallarının ithal edilmesi yoluyla ülkede yeni sanayilerin kurulması için gerekli koşulların yaratılması ve ülke ekonomisine dinamizm kazandırılması öngörülmektedir. Böylelikle uzun dönemde ülke ekonomisinin büyümesi ve kalkınması amaçlanmaktadır. Balassa (1978) ve Michaely (1977) tarafından yapılan ihracat ve büyüme arasındaki nedensellik analizinde, ihracattaki artışın ekonomideki belli başlı sektörlerdeki üretimden kaynaklandığı, bu sayede yatırımların bu sektörlere yoğunlaşarak, ülkenin büyümesinde olumlu etki sağladıkları sonucuna varılmıştır.[8] Ekanayake (1999: 44), ihracattaki artışın, ölçek ekonomisi etkisiyle pozitif dışsallık meydana getirdiğinin ve büyümeyi desteklediğin altını çizmektedir. İhracata dayalı sanayileşme modeli, ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki ilişkiye dayandığından; bu model kapsamında, ara ve yatırım malları ihracatının teşvik edilmesinin ekonomik büyüme üzerinde önemli etkiler yarattığı öngörülmektedir. Bu etkilerden bazılarını; "kaynakların karşılaştırmalı üstünlüklerin olduğu alanlara kayması", "emek faktörünün bol olduğu ülkelerde istihdamın artması", "ölçek genişlemesi", "firmaların dış rekabete açılmaları ve verimlilik artışlarının ve yeni teknolojilerin kullanımının gerçekleşmesi" şeklinde belirtmek mümkündür (Krueger, 1974: 286).

Modelin uygulanabilmesine yönelik makroekonomik politikaların başında, modeli uygulayan ülkelerin, üretime ilişkin girdinin sağlanmasında yurt dışı pazarlara bağımlı olması sebebiyle, dış ticarete açık olmaları gereği yer almaktadır. Bu bağlamda, bu ülkelerin uluslararası standartlarda üretim yapılabilmesini sağlamak amacıyla, reel sektöre, "istihdamın eğitilmesi", "optimum kapasite kullanımı", "üretim ve verimliliği artırıcı uygun teknolojilerin seçimi", "AR-GE çalışmalarının geliştirilmesi" gibi konularda devlet desteğinin sağlanması önem arz etmektedir. Bu

[8] National Bureau of Economic Research, Krueger, 1978, 1983, 1997 İhracat ve büyüme arasındaki ilişki hakkında ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.nber.org/ (Erişim Tarihi: 19.08.2016)

doğrultuda, model sayesinde devlet eliyle ihracata yönelik üretim yapan firmalara düşük faizli krediler, gayri nakdi krediler ve vergi indirimi gibi imkânlar sağlanarak, firmaların uluslararası piyasalarda rekabet gücünü artırmaya yönelik teşvik politikaları uygulanmaktadır. Ayrıca; vergi resim ve harç istisnası, vergi iadesi, ihracata yönelik yapılan ithalattan vergi muafiyeti, ucuz kredi gibi sübvansiyon ve teşvikler uygulanması yoluyla, ihracata yönelik üretim yapılmasının özendirilmesi, bu doğrultuda, ekonomide ihracat için üretim yapılmasına yönelik bilincin yaratılması büyük önem arz etmektedir. Model ile yalnızca ihracat artışının sağlanması değil; aynı zamanda piyasaların serbestleştirilmesi, kambiyo rejiminde düzenlemeler ve yabancı sermayenin ülkeye girebileceği düzenlemeler ile uluslararası pazarla bütünlüğün sağlanması amaçlanmaktadır. Bununla birlikte, dalgalı kur rejimi ile döviz kurlarının piyasada belirlenmesi ve böylelikle ülkenin daha rekabetçi bir piyasaya sahip olması hedeflenmektedir. Modelin uygulanabilirliğinin temel dayanaklarından bir tanesi de, yerel paranın aşırı değerlenmesini beraberinde getiren sabit kur (fixed exchange rate)[9] sisteminin terk edilerek, dalgalı döviz kuru uygulamasına gidilmesine yönelik politikaların hayata geçirilmesinin sağlanmasıdır. Bir başka ifade ile dövizin, piyasalarda serbestçe belirlenmesine imkân veren politikaların uygulanması modelin temel dayanaklarından birini oluşturmaktadır. Ayrıca, ülkede odak sektörler belirlenerek, bu sektörlerin geçici bir korumadan yararlandırılmak suretiyle gelişmesi, bu sayede ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu sektörde ortalama üretim maliyetlerinin azaltılması ve bu doğrultuda ölçek ekonomisi ile üretim yapması ve

[9] Sabit kur rejimi: Yerli paranın dış değerinin Merkez Bankası A.Ş. tarafından belirli bir kurla yabancı paralara karşı eşitlenmesi rejimidir. Sabit kur belirlendiğinde Merkez Bankası tarafından değiştirilinceye kadar aynı kalmaktadır. Dalgalı kur rejimi (floated exchange rate regime): Yerli paranın yabancı paralarla ilişkisinin piyasalarda (arz ve talep kurallarına göre) belirlendiği kur rejimidir. Bu rejimde yerli paranın yabancı paralarla olan ilişkisi gün içinde sürekli olarak yeniden belirlenmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.mahfiegilmez.com/2012/10/kur-rejimleri-ve-turkiye-uygulamas.html (Erişim Tarihi: 16.08.2016) ve http://www.worldbank.org/afr/wps/wp16.pdf (Erişim Tarihi: 16.08.2016) Değerli yerel para (düşük kur), firmaların yatırım ve üretim kararlarını olumsuz etkilemekte; firmaların üretimdense ithalata kayma riskini beraberinde getirmektedir. Diğer yandan, yüksek kur ilk etapta ihracatçı firmalar tarafından talep edilen bir olgu olmakla beraber, uzun vadede, ithalat giderlerinin artışını da beraberinde getirmektedir. Bu durum, imalata yönelik hammadde ithalatı yapan firmaların önünde maliyet artırıcı bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda, devlet tarafından ithal girdilerin yurt içinde üretimine yönlendirici politikaların geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

uzun vadede güçlü sanayi yapısıyla dünya piyasalarına yön veren bir oyuncu konumuna gelmesi amaçlanmaktadır.

Bu çerçevede, odak sektör seçmek suretiyle ilgili sektördeki gelişmelerin ülkenin kalkınmasına yönelik olumlu katkısını göz önünde bulunduran G. Kore'nin odak sektörlerini (örneğin bilgi ve iletişim teknolojileri veya otomotiv sektörü) koruyarak sanayileşmede büyük gelişmeler kaydettiklerini belirtmek yerinde olacaktır. Bununla birlikte otomotiv sektörünün, ihracata dönük büyüme stratejisinde büyümeye öncülük edebilecek sektörlerden biri olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. (Kazgan, 1985) Otomotiv sektörü, yarattığı katma değer, istihdama ve dış ödemeler dengesi üzerinde sağladığı olumlu katkı ile devlet bütçeleri içinde önemli yer tutmaktadır. Sektör, demir-çelik, cam, elektronik, plastik, petro-kimya, tekstil, makine gibi temel sektörler ile yakın temas halinde bulunmaktadır. Bunun yanı sıra otomotiv sektörü, turizm, savunma, inşaat, tarım, ulaştırma ve altyapı sektörlerinin taleplerini karşılayan yapısı ve finansman ile sigortacılık hizmetlerinde yarattığı geniş iş hacmi ile ülke ekonomilerine önemli katkı sağlamaktadır. Model doğrultusunda politikalar geliştiren G. Kore "Hyundai, Daewoo, Kia" gibi markalar yaratarak, sanayileşmede büyük gelişmeler kaydetmiştir. Elektronik sektörlerini koruyarak, "Samsung, LG" gibi markalar yaratmak suretiyle yine ülkenin kalkınmasında önemli adımlar atmıştır.

> G. Kore, ihracata dayalı büyüme stratejisi ve süreçlerinin arka planında -tek etken olmasa da- ihracata yönelik sanayileşme bulunmakta olduğunu belirtmekte yarar görülmektedir. Şöyle ki, büyük ölçüde ihracattan kaynaklanan talep artışı, imalat sanayisine yönelik yatırımların artmasında belirleyici etkenlerin başında gelmektedir. Sanayileşme, çevre ülkelerde, özellikle de hızla sanayileşen Güneydoğu Asya'da endüstriyel ilişkilerin dönüşümünü açıklayan temel değişkendir (Sönmez, 2011b:5).

1.1 Model

İhracata dayalı sanayileşme modeline yönelik eleştirilerin odağını, devlet eliyle sağlanan teşvikler kapsamında üretimi özendirilen ve böylelikle ihracata yönelik

üretim yapan odak sektörlerin[10] diğer sektörlere ileri ve geri bağlantı[11] etkilerinin düzeyi oluşturmaktadır. Zira ihracata yönelik üretim yapan sektörün ileri ve geri bağlantı etkilerinin düşük olması durumunda ihracattaki artışın ekonomik büyümeye etkisi yüksek düzeylerde olmayacaktır. Dolayısıyla odak sektörlerin seçiminde ileri ve geri bağlantı etkileri yüksek olan sektörlerin seçiminin, modelin uygulanabilirliği bağlamında önemli rol oynamakta olduğunun altı çizilmelidir. (Hirschman, 1958) Aksi takdirde, seçilen odak sektörde meydana gelen üretim artışı neticesinde, bahse konu sektörün girdi ihtiyacının yeni düzeyi ve girdi tedarik eden diğer sektörlerin yeni düzeydeki ihtiyacı karşılama kapasitesi konusunda sorunlarla karşılaşılabilmektedir (Hirshman, 1958). Şöyle ki, bu artış, yurt içinden karşılanamadığı takdirde ithalat yoluyla karşılanmakta; bu durum da ülke ekonomisini ithalata bağımlı hale getirmektedir. Dolayısıyla odak sektör belirlenmesi aşamasında, ülkenin üretim yapısının ve bu yapıyı oluşturan sektörlerin birbirileri ile olan bağımlılığı hakkında bilgi sahibi olunması büyük önem arz etmektedir. Öte yandan odak sektör belirlenmesi sonrasında, ülkenin ekonomik planlamalarında önemli bir unsur olan teşvik mekanizmasının, seçilen odak sektörlere ve bu sektörlerle ilişkili olan sektörlere yönlendirilmesi gerekmektedir. Bir başka ifadeyle, bir sektördeki üretimin teşvik edilmesi sonucunda hangi sektörlere olan talebin artacağının, hangi sektöre teşvik verilmesinin etkili sonuçlar doğuracağının önceden bilinmesi, modelin kurgulanması; ülke ekonomisinin yönlendirilmesi, izlenecek politikaların belirlenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Özet olarak, odak sektör seçimi, ileri ve geri bağlantı etkileri, ülkenin faktör donanımı ve karşılaştırmalı üstünlükleri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Aksi durumda,

---

[10] "Odak sektör" kavramı ile politika yapıcılar tarafından- G. Kore'de olduğu gibi- ülkenin faktör donanımı ve karşılaştırmalı üstünlükleri göz önünde bulundurularak, ileri ve geri bağlantı etkileri yüksek olan ve ekonominin büyümesinde lokomotif ("Fransızca locomotive"; harekete geçiren) görevi üstlenecek sektörler kastedilmektedir. Bahse konu odak sektörler Hirshman (1958) ve Rasmussen (1957) tarafından anahtar sektör (key sector) olarak tanımlanmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bakınız;

http://susproc.jrc.ec.europa.eu/docs/CONTRIBUTIONTOTHEREPORTONGUIDINGPRINCIPLES_000.pdf (Erişim Tarihi: 26.08.2016)

[11] Doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörlerin diğer sektörlere ne kadar bağımlı olduğunu ve bu bağımlılığın hangi sektörlere ve hangi oranda olduğunu göstermektedir. Doğrudan ileri bağlantı katsayısı ise sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmının, toplam kullanıma oranını vermektedir. Bir başka ifadeyle sektörün ürettiği malın taşıdığı nitelik (hammadde, ara malı ya da nihai tüketim malı) hakkında bilgi sahibi olmak mümkün olmaktadır. (Küçükkiremitçi, 2013)

yanlış yapılan odak sektör seçimi, kaynakların bilinçsiz olarak söz konusu sektörde faaliyet gösteren firmalara (teşvikler yoluyla) aktarılmasına ve böylelikle devlet bütçesinde çok önemli gelir kayıplarına sebep olabilecektir. Diğer yandan, modelde kısa vadede tüketim mallarının, uzun vadede ise ara ve yatırım mallarının üretimine ağırlık verilmekte; böylelikle, ara ve yatırım mallarının üretimini gerçekleştirebilmek için yurt dışından teknoloji ithalatına gereksinim duyulmaktadır. Bu durum da dövize olan talebin artmasını beraberinde getirmektedir. Böylelikle ara ve yatırım mallarına yönelik ihracatın artışı, uzun vadede dış borç ve döviz sıkıntısına sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda modelin uygulanabilirliğinin gerek yurt içindeki tasarruf oranlarına gerekse döviz kurunun istikrarına büyük oranda bağımlı olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. İhracata yönelik üretim yapan sektörler ara malları bakımından önemli ölçüde dışa bağımlı iseler, ihracatçı firmalar, döviz kurlarının yükselmesi ile sağladıkları avantajı, ürettikleri malların fiyatlarının yükselmesiyle birlikte kaybetme riski ile karşı karşıya kalabilirler. Bununla birlikte yerel paranın alım gücünün zayıflaması, üretim için ihtiyaç duyulan ara mallarının yurt dışından temin edilmesini ve yeni teknolojilere ulaşılmasını zorlaştırdığından, modeli uygulayan ülkeler açısından probleme sebep olmakta; bu durum da bir kısır döngüyü beraberinde getirmektedir. Buna karşın, yerel parayı aşırı değerli tutmaya yönelik izlenen kur politikaları da, ithalat artışına sebebiyet vermekte; bu durum da ülke içi kaynak dağılımının bozulmasına neden olmakta ve ekonominin üretken yapısına zarar vermektedir. Diğer yandan model çerçevesinde, ithalata bağımlı sektörlerdeki üretime öncelik verilmesi, ülke ihracatının ithalatı karşılama oranının düşmesi ve dış borçların sürekli hale gelmesi risklerini beraberinde getirmektedir. Bu durum da ülkeyi dışarıdan kaynak aramaya yöneltmektedir. Yerel parada yaşanan aşırı değerlenme, ülke ekonomisinin yalnızca ithalata olan bağımlılığını artırmamakta, bunun yanında, uluslararası piyasada rekabet gücünü azaltıcı rol de oynamaktadır. Yerel parada yaşanan aşırı değerlenme firmaların kârlılık oranını gerileterek, ülke ekonomisine olan güvenin zedelenmesine yol açabilmekte; bu durum da üretim ve yatırım kararlarını olumsuz etkilemektedir. Çünkü gerçekçi olmayan bir kur sistemi, uzun dönemde firmaların verimli çalışmasının, daha kaliteli ürünler üretmesinin ve yüksek katma değerli ürünlere odaklanmasının önündeki temel engeller olarak kendini göstermektedir. Modelle, yüksek katma değerli ürünlere ilişkin üretime

odaklanılarak; uzun vadede dünya piyasasında rekabetçi konuma ulaşılması ve bu bağlamda ithalata bağımlılık ve dış ticaret açığı sorunlarının çözümü hedeflenmektedir. Dolayısıyla hedeflenen gelişimin temel itici güçlerinin başında AR-GE yatırımları ve inovasyon gelmektedir. İnovasyon, iktisadi kalkınmanın temel gücünü oluşturmaktadır. Aynı zamanda inovasyon, teknolojinin gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere geçişini de hızlandırmaktadır. Zira inovasyon ve rekabetçilik, rekabetçilik ve kalkınma ile inovasyon ve kalkınma arasında güçlü ilişkiler bulunmaktadır (OECD, 2012)[12].

İhracata dayalı sanayileşme modelinin başarılı olması için dünya ölçeğinde rekabet edebilecek teknolojik etkinlikte tesislerin kurulması gerekmektedir. Schumpeter (1942:259)'in "Yaratıcı Yıkım" teorisine göre, yenilikçi olmayan firmaların ve ekonomilerin rekabet gücü azalmaktadır. Bu bağlamda günümüz gelişmiş ülkelerinin kalkınma sürecinde teknolojik gelişmenin büyük etkisi olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Zira rekabetçiliğin temelinde inovasyon olduğu anlayışı, ilk kez piyasa dinamiklerini "yaratıcı yıkım" süreci olarak tanımlayan Schumpeter'in çalışmalarında ortaya atılmıştır. Schumpeter (1942), kârın kaynağının inovasyon olduğunu vurgulamış ve inovasyonu girişimcilik ile ilişkilendirmiştir.

> Gelişmiş ülkelerde, küreselleşme, rekabetteki artış, bilişim ve iletişim teknolojisindeki hızlı ilerleme, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gibi faktörlerin etkisiyle firmalar, daha yüksek seviyelerde AR-GE yatırımlarına yönelmektedir. Dünya piyasasında rekabetçi olabilmek, teknolojik gelişmeler ile yakından ilişkili olduğundan birçok firma, kaynaklarını AR-GE yatırımlarına harcamaktadır. Özet olarak, gelişmekte olan ülke devletlerinin AR-GE yatırımlarını destekleme konusundaki rolünün son derece stratejik olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. AR-GE'nin teşvik edilmesini teminen devlet tarafından finanse edilmesinin üretici firmalar açısından inovasyonun içselleştirilmesinde önemli rol oynayacağı kuşkusuzdur. Zira teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan firmalar, ithalata bağımlılıktan

[12] Ayrıntılı bilgi için bakınız; https://www.oecd.org/sti/inno/50586251.pdf (Erişim Tarihi: 26.08.2016)

kurtulamamakta; bu durum da, söz konusu firmaların dünyada rekabetçi konuma ulaşmalarını engellemektedir. Böylece üretim süreçlerindeki dışa bağımlılık artarak devam etmekte; bu durum bir kısır döngü halini almaktadır. Bu bağlamda, ihracata dayalı sanayileşme modeli uygulayan devletlerce odak sektör seçiminin, ülkenin faktör donanımı ve karşılaştırmalı üstünlükleri göz önünde bulundurularak yapılması ve bu sektörlerin AR-GE harcamaları ile teşvik edilmesi büyük önem arz etmektedir. Her ülkenin kendine has dinamikleri ve potansiyeli bulunmaktadır. Dolayısıyla devletlerin sanayileşmedeki rolünün son derece stratejik olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir.

Kalkınmayı hızlandıran en önemli unsurlardan birinin AR-GE ve inovasyon harcamaları olduğu hususuna en iyi örneklerden biri de G. Kore'dir. G. Kore, 1980'lerin sonu ile 1990'ların başından itibaren AR-GE yatırımlarını hızlandırmış; böylelikle teknolojik yapılanmasında büyük gelişim sağlamıştır. G. Kore, bununla birlikte AR-GE politikalarının yönlendirilmesine ilişkin odak sektörler seçerek, bu sektörlerin gelişimine hız kazandırılmasını sağlamıştır (Arslanhan ve Kurtsal, 2010). Bu bağlamda ithal ikameci politikalarla başlayarak, ihracata dayalı sanayileşme modeline geçmek suretiyle kalkınma hamlesi gerçekleştiren G. Kore'nin incelenmesinde fayda görülmektedir.

1.2 Güney Kore Örneği

G. Kore'nin odak sektörler seçerek; AR-GE yatırımlarını bu sektörlere yönlendirmek suretiyle kalkınmasını güçlendirmesi doğrultusunda attığı adımlara değinilmesinde yarar görülmektedir.[13] G. Kore, hızlı ekonomik gelişimi ve büyüme modeliyle küresel ekonomide birçok dinamikleri etkileyerek dünyanın ilgi odağı haline gelmiştir. G. Kore'nin, bugün ekonomisini taşıdığı noktaya, taklitçilikten inovasyona doğru uzanan AR-GE harcamaları sayesinde ulaştığını; ülkenin bu sayede, kayda değer bir büyümenin yanı sıra, teknolojik açıdan da önemli bir gelişim kaydettiğini ifade etmek yerinde olacaktır. Bu başarıların temelinde, AR-GE

[13] İhracata yönelik sanayileşme modelinde Schumpeterci rejime, bütünüyle olmasa da, önemli ölçüde geçiş yapan G. Kore incelemeye değer bir örnektir (Sönmez, 2011b:1).

yatırımlarının yanı sıra, yabancı yatırımcıya bağlı kalmadan kendilerine özgü bir model ortaya koymaları ve eğitime yapılan yatırımlar önemli rol oynamaktadır. Bu sayede, ihracata dayalı kalkınma stratejisi izlemek ve yurt içindeki sanayilere dünya pazarını hedef göstermek suretiyle, imalat sanayisinin kompozisyonunu önemli ölçüde değiştirmiş; üretim ve ihracatta yüksek katma değer getiren ileri teknolojili ürünlere doğru hızlı geçiş sağlamıştır. G. Kore'de devletçi politikalardan ziyade, yerli girişimci aile şirketlerine teşvikler sağlanmak suretiyle, söz konusu aile şirketlerinin enerji ve inovasyon ruhundan faydalanılması tercih edilmiştir. Bu sayede söz konusu aile şirketleri zamanla emek yoğun üretim yapan basit işletmelerden, teknolojiyi içselleştiren, transfer eden ve uygulayan dünya çapında büyük markalar yaratan şirketler halini almıştır. Bu sayede, G. Kore'de 1980'lerin sonundan itibaren emek yoğun sanayiden, öncelikli olarak sermaye yoğun hafif sanayiye ve sonrasında ileri teknolojili sanayiye doğru bir dönüşüm gözlemlenmektedir (OECD, 2009).[14] G. Kore'nin bilim, sanayi ve teknoloji politikaları Tablo 1'de sunulmaktadır.

[14] Ayrıntılı bilgi için bakınız: "OECD Reviews of Innovation Policy, Korea; 2009" http://www.oecd.org/sti/inno/oecdreviewsofinnovationpolicykorea.htm (Erişim Tarihi: 22.08.2016)

Tablo 1: G. Kore'nin Sanayi, Bilim ve Teknoloji Politikaları[15]

	1960-1980	1980-1990	1990-2000	2000 ve sonrası
Bilim ve Teknoloji Politikaları	• İlk devlet araştırma enstitüsü Kore Bilim ve Teknoloji Enstitüsü (KIST) ve Bilim ve Teknoloji Bakanlığı (MoST)'un kurulması • İlk Bilim ve Teknoloji Teşvik Yasası'nın yürürlüğe girişi (1967) (vergi muafiyetleri)	• Ulusal AR-GE Programı (1982) • "Daedeok Science Town"un kurulması • Özel firmaların Ar-Ge için teşviki (vergi teşvikleri, finansal teşvikler)	• Ulusal Bilim Teknoloji Konseyinin kurulması • Beş yıllık inovasyon planı (1997) • Bilim ve Teknoloji Vizyonu 2025 (1999) • Üniversite araştırmaları teşviki	• İlk ulusal teknoloji yol haritasının hazırlanması • Bilim ve Teknoloji Bakanlığı'nın yeniden yapılandırılması
Sanayii Politikasının Ana Hatları	• 1960'lar; İthal ikameci sanayilerin gelişimi, ucuz iş gücü avantajı ile tarım tekstil gibi sektörlerin ön planda olması • Doğrudan yabancı yatırımlar ve teknoloji transferleri • 1970'ler; Ağır sanayiye giriş • Yerli Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesinin teşviki	• Teknoloji yoğun sektörlere kayma • Tek başına teknoloji transferi ve araştırma enstitülerinin yetersiz kalması, firmaların kendi Ar-Ge yapılarını kurmaları/ gelişmelerinin teşvik edilmesi	• Yüksek-teknoloji sektörlerinde gelişme • Talebe yönelik teknoloji geliştire sisteminin güçlendirilmesi • Asya krizi ve sonrasında şirket yapıları ile ilgili gelen düzenlemeler ve yaşanan değişimler	• Var olan ileri teknoloji sektörlerinde ilerlemenin yanı sıra biyoteknoloji ve nanoteknolojiye giriş • Geleneksel KOBİ yapılandırılmasında an farklı Ar-Ge temelli KOBİ'lerin yaygınlaşması

Kaynak: OECD, 2009

[15] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.oecd.org/eco/surveys/Overview_Korea_2014.pdf (Erişim Tarihi: 03.11.2015)

Tablo 2'de 1960 ile 1990'lar arasında G. Kore'de teknolojik kapasite oluşturma yönündeki yapılanma özetlenmektedir.

Tablo 2: Teknoloji Kapasite Oluşturma Süreci- Güney Kore Modeli

Dönem	Gelişme Süreci	Teknoloji Transferi	Üretim ve AR-GE
1960-1970	**Amaç:** Üretim tabanı oluşturulması **Özellikler:** İthal teknolojiye aşırı bağımlılık	**Kullanıma hazır Teknoloji:** Anahtar teslim fabrikalar, montaj sanayii	Ucuz üretim OEM[16] kullanımı; yerel AR-GE eksik veya yetersiz
1980'lerin Başları	**Amaç:** Özgüvenin geliştirilmesi **Özellikler:** İthal ikamesi, üretimde kullanılan parçalar ve ara girdilerin yerel olarak üretimi	**Kullanıma hazır olamayan teknoloji:** Ara girdi üretiminde kullanılan teknoloji, İşletim teknolojisi	**OEM/yerli marka:** Yüksek oran Ürün geliştirilmesi
1980'lerin Sonları 1990'lar	**Amaç:** Yerel pazarın genişletilmesi yoluyla ihracatın artırılması **Özellikler:** Sınai ürün ihracının başlaması, ileri ve çekirdek teknolojinin öğrenilmesi	Nano teklonoji Kontrol teknolojisi Proje teknolojisi, Yüksek nitelikli ürün teknolojisi	**OEM/yerli marka:** Düşük oran Ürün inovasyonu Üretim prosesinini geliştirilmesi

Kaynak: UNIDO, 2002:13; Sönmez, 2011:1

G. Kore'de ülke için "modern" ancak gelişmiş ülkeler için "eskimiş" teknolojinin üretim sürecinde kullanılması 1960'lı yıllarda olanaklı olmuştur.

[16] "original equipment manufacturing" (orijinal donatım üretimi) Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207540310001622449 (Erişim Tarihi:09.08.2016)

Ancak bu tür teknoloji dış yardım ve borçlanma sayesinde merkez ülkelerde eskimiş olan sanayilerin anahtar teslim fabrikalar biçiminde Güney Kore'ye aktarılmasıyla sanayide uygulamaya konulmuştur. Bu model ile G. Kore 1970'lerin sonları ile 1980'lerin başlarında kalkış (take-off) aşamasını yakalamış, 1980'lerde ağır sanayide önemli yol aldıktan sonra 1990'larda yüksek teknolojiye dayalı sınai yapıyı kurma aşamasına ulaşmıştır. Nitekim 1960'lı yıllarda G. Kore sanayisi montaja dayalı olsa da, uygulamaya konulan teknolojik gelişme stratejisi, bilim ve teknolojinin geliştirilmesi için hukuksal ve kurumsal alt yapının oluşturulması, bu alandaki eğitimin yaygınlaştırılması ve ülkeye yüksek teknoloji transferinin kolaylaştırılması amaçlarına sahiptir. 1970'lerde stratejik öneme sahip öncelikli sektörler bilimsel ve teknolojik eğitim - öğretimin niteliğinin yükseltilmesi, ithal teknolojilerin uyarlanması ve geliştirilmesi doğrultusunda özel sektörde araştırma birimlerinin kurulması ve sanayide teknolojik araştırmaların güçlendirilmesi ve geliştirilmesi olarak belirlenmiştir. 1980'lerde ise teknoloji transferinin serbestleştirilmesi, ülke dışında önemli sayıda yüksek nitelikli işgücü istihdamı, ülke içinde benzer nitelikte, bilimsel ve teknolojik donanıma sahip işgücünün yetiştirilmesi ve bilgi toplumuna hazırlık yapılmasına odaklanmıştır. Güney Kore'nin sanayileşme sürecinin teknolojik gelişme, inovasyon ve bilimsel araştırma tarafından yönlendirildiği görülmektedir (Sönmez, 2011b).

Aşağıda yer alan Tablo 3'de sanayileşme düzeyi ile teknoloji transferi arasındaki bağlantı daha da somutlaştırılmaktadır (Sönmez, 2011b).

Tablo 3: Güney Kore'de Teknoloji Transferi

Yıl	Hakim Sanayi	Çekirdek Gücü	Teknoloji Boyutu	Teknoloji Transfer Mekanizması
1950	Tarım	Vasıfsız işgücü	Modern öncesi	-
1960	Zanaat	Vasıflı işgücü	Aşınan/ Eskiyen	Anahtar teslim ve proje
1970	Hafif Sanayi	Vasıflı teknik işgücü	Aşınan ve Olgunlaşan	Patent (Kısmen)
1980	Ağır Sanayi	Mühendisler	Olgunlaşan	Patent
1990	Yüksek teknoloji kullanan sanayi	Mühendisler ve bilim adamaları	Gelişen	Patent ve ortak yatırım

UNIDO, 2002: 13; Sönmez, 2011b:1

Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'deki bulgular süzgeçten geçirildiğinde, hafif sanayiden yüksek teknoloji kullanan sanayiye geçişte teknoloji transferinin nasıl ve hangi amaçla kullanıldığı belirlenebilmektedir. Şöyle ki, üretim giderek teknoloji transferine bağımlılığını geride bırakmış, yerel ölçekte teknoloji üretimi ve inovasyon temelinde yükselen, bilgi ve iletişim teknolojileri ile AR-GE'nin şekillendirdiği bir sanayileşme sürecine hızla girilmiştir. Sanayileşmede ve AR-GE 'de alınan yola paralel olarak çekirdek gücünün niteliksel olarak dönüştüğü gözlemlenmektedir (Sönmez, 2011b). 1980'li yılların sonundan itibaren, teknoloji ve eğitim odaklı politikalar izleyen G. Kore'de hükümetin düzenleyici eli, piyasaların düzenleyici eliyle yer değiştirmeye başlamıştır (Chang, Seok ve Baker, 2008:197). G. Kore'de izlenen kalkınma politikalarının etkisini ortaya koyabilmeyi teminen G. Kore tarafından en fazla ihraç ürünlerin yıllara göre seyrini incelemekte fayda görülmektedir.

Tablo 4: Güney Kore'nin Yıllar İtibariyle İhraç Ürünleri[17]

Sıra	1980	1990	2000	2007	2014
1	Konfeksiyon	Konfeksiyon	Yarı İletkenler	Otomotiv	Elektronik Ürünler
2	Demir Çelik	Yarı İletkenler	Otomotiv	Yarı İletkenler	Elektrikli Makine ve Cihazlar
3	Gemi Yapımı	Ayakkabı	Gemi Yapımı	Telekomünikasyon	Nükleer reaktörler
4	Sentetik Fiber	Gemi Yapımı	Cep Telefonu	Gemi Yapımı	Mineral Yakıtlar
5	Ses Aletleri	Video Donanımları	Sentetik Fiber	Petrol Ürünleri	Hava Taşıtları
6	Araba Lastiği	Demir Çelik	Otomotiv Yedek Parça	TV Ekranı	Optik Alet ve Cihazlar
7	Ağaç ürünleri	Sentetik Fiber	TV Ekranı	Araba Parçaları	Plastik ve Mamuller
8	Diğer Ürünler	Bilgisayarlar	Telekomünikasyon	Bilgisayarlar	Organik Kimyasal Ürünler
9	Yarı İletkenler	Ses Aletleri	Bilgisayarlar	Görsel Donanım Aletleri	Demir Çelik
10	Video	Otomotiv	Renkli Televizyon	Elektronik Ürünler	Demir Çelikten Eşya

Kaynak: Korean International Trade Association; Chung, 2011

Tablo 4'te 1980'lerde ihraç edilen ürünlerin başında tekstil ürünlerinin yer almakta olduğu; 2007 yılında ilk sırayı otomotiv sektörünün, 2014 yılında ise elektronik ürünlerin yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda 1980'lerdeki emek yoğun ürünlerin; 2000'li yıllarda ise teknoloji yoğun ürünlerin ağırlığı dikkat çekmektedir. G. Kore'de, gerek bilim ve teknoloji politikaları gerekse sanayi politikaları ile imalat sanayinin kompozisyonunda da yıllar içerisinde önemli değişimler yaşanmıştır. Gıda, içecek ve tekstil gibi emek yoğun sanayiden, öncelikli olarak sermaye yoğun hafif endüstriye ve sonrasında da, bilişim teknolojilerinin de

[17] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.worldstopexports.com/south-koreas-top-10-exports/ (Erişim Tarihi:04.08.2016)

dâhil edildiği ileri teknolojili sanayiye doğru hızlı bir değişim gözlemlenmektedir. (OECD, 2009)[18]

Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7'de Güney Kore'nin 2012, 2013 ve 2014 yıllarına ait ihracat, ithalat ve denge rakamları sunulmaktadır.

Tablo 5: Güney Kore'nin İhracat Rakamları ve İlk 5 İhracat Pazarı (bin dolar)[19]

Ülke	2012	2013	2014
Çin	134.132.396	145.869.498	145.327,744
ABD	58.806.901	62.326.903	70.597.707
Japonya	38.795.946	34.662.219	32.247.849
Hong Kong, Çin	32.605.233	27.756.046	27.275.518
Singapur	22.887.916	22.289.025	23.905.656
Toplam	547.854.448	559.618.559	573.091.134

Kaynak: ITC, 2015

Tablo 6: Güney Kore'nin Son 3 yıllık İthalat Rakamları ve En Çok İthalat Yaptığı İlk 5 Ülke (bin dolar)

İhracatçı Ülkeler	2012	2013	2014
Çin	80.782.203	83.051.450	90.072.159
Japonya	64.362.822	60.029.173	53.775.979
ABD	43.652.459	41.762.164	45.532.370
Suudi Arabistan	39.707.051	37.665.214	36.724.136
Katar	25.504.675	25.873.843	25.727.899
Toplam (Dünya)	519.575.597	515.572.970	525.563.837

Kaynak: ITC, 2015

[18] OECD Reviews of Innovation Policy, Korea, 2009 Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oecd.org/sti/inno/oecdreviewsofinnovationpolicykorea.htm (Erişim Tarihi:04.08.2016)

[19] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.intracen.org/country/republic-of-korea/ (Erişim Tarihi:04.08.2016)

Tablo 7: Güney Kore'nin Son 3 Yıllık Dış Ticaret Dengesi (milyar dolar)

Dış Ticaret Dengesi	2012	2013	2014
	28	44	48

Kaynak: ITC, 2015

Bu noktada G. Kore'nin, ekonomik kalkınmadaki başarısının, kendine özgü bir model çerçevesinde; inovasyon ve AR-GE alanlarındaki gelişimi temelinde yükseldiği ve bu anlamda ilgi çeken bir ülke olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. 1980'lere kadar kişi başına düşen GSYİH ve AR-GE faaliyetlerine yapılan harcamalar açısından alt sıralarda yer alan G. Kore, 1980'lerde bu gidişatı tamamen tersine çevirmiştir. Bu doğrultuda kayda değer bir büyümenin yanı sıra, teknolojik açıdan da önemli gelişimler kaydetmiştir (Arslanhan ve Kurtsal, 2010). G. Kore gerek inovasyon alanındaki girişimleri, gerek insan kaynaklarına verdiği önem sayesinde, orta gelirli ülkelerin karşısına çıkan önemli zorluklardan biri olarak kabul edilen "orta-gelir tuzağından" (middle income trap)[20] sıyrılmıştır. Bu başarıların temelinde, gelişmiş ülkeler ile rekabet edebilecek bir konuma ulaşma yolunda uyguladığı politikalar yer almaktadır. Bu politikalar arasında ön plana çıkan en önemli husus AR-GE sisteminin geliştirilmesi ve eğitime yapılan yatırımlardır. G. Kore'nin 1980'lerde yaşadığı dönüşümün arkasında AR-GE'nin önemli bir kısmını özel sektör eliyle güçlendirmesi yatmaktadır. Bu bağlamda, özel sektörün uluslararası pazarlarda rekabetçiliğinin artırılması hedeflenmiştir. G. Kore'nin ekonomik kalkınmasını hızlandıran en önemli unsurlardan biri de teknoloji geliştirme konusunda gösterdiği başarıdır. G. Kore özellikle 1990'ların başından itibaren ülkenin ve sanayinin ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapılmasına yönelik politikalar uygulanmıştır.

[20] Orta gelir tuzağı, kişi başına gelir düzeyinin belirli bir aşamadan öteye gidememesi anlamına gelmektedir. Belirli bir noktadan sonra bir ekonomide kişi başına gelirin arttırılabilmesi için o ekonominin, içinde bulunduğu sisteme uygun atılımları yapması gerekmektedir.

Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.oecd.org/dev/50305488.pdf (Erişim Tarihi: 13.08.2016) ve http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/03/focus-3 (Erişim Tarihi: 13.08.2016)

G. Kore'nin dünyadaki gelişmeleri hızla takip etmek suretiyle nanoteknoloji ve biyoteknoloji alanlarına yaptığı yatırımları arttırdığı ve bu yatırımlara stratejik öncelikler verdiği gözlemlenmektedir. G. Kore'de kalkınma politikalarının koordinasyonunu sağlayan Ekonomik Planlama Kurulu (EPK) devletle özel sektörün ortak hedeflerde birleşmesinde önemli rol oynamaktadır (Kim, 2006: 12; Lee, 2006:84). G. Kore'nin kalkınmasını hızlandıran bir diğer önemli etken de seçilen odak sektörler bazında AR-GE politikalarının uygulanmasıdır. Bu bağlamda, G. Kore'de 1990'lı yıllara kadar devlet, dış dünyadaki teknolojiye erişim ve teknolojiyi millileştirme odaklı beş yıllık kalkınma planları çerçevesinde odak sektörler belirlemekteydi. Bir başka deyişle devlet hangi sektörlere öncelik verileceği ve hangi şirketlerin bu sektörlerde üretim faaliyetlerinde bulunacağını belirlemekteydi. G. Kore, teknoloji transferinin yabancı yatırımcılar kanalıyla sağlanmasından ziyade yurt içinde tesis edilmesine yönelik milliyetçi politikalar izlemiştir. Bu bağlamda, G. Kore, "milliyetçi" kalkınma modeli ile ihracat hedeflerini tutturma, yabancılara ait hisselerinde sınırlama, şirket kurmada belli başlı zorunluluklar gibi yabancı yatırımcılara birtakım kısıtlamalar uygulamıştır. Bu sebeple G. Kore'de gözlenen ekonomik gelişmede yabancı yatırımcı rolünün diğer gelişmekte olan ülkelere görece az olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. G. Kore'de gözlenen teknolojinin gelişiminde, yukarıda belirtilen şartlar dâhilinde faaliyet gösteren yabancı yatırımcılar tarafından yapılan anahtar teslimi fabrika, ithal edilmiş olan teknoloji ürünü üretim tezgâhlarının ve makinalarının ters mühendislikle[21] (reverse engineering) taklit edilmesi gibi yöntemlerin önemli rol oynadıkları gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, G. Kore'de uygulanan sanayileşme politikaları kapsamında, yabancı şirketlerin G. Kore'de bilfiil yatırım yapmalarından ziyade, teknoloji lisanslama yoluna gittiği dikkat çekmektedir. Bilahare 1983 yılından sonra gözlemlenen ekonomik liberalleşmeye paralel olarak, devletin finans sektörüne yönelik kontrolü gevşemeye başlamış; iç pazar kısmi oranda ithal mallara açılmış ve üretim amacıyla yabancı yatırımcıyı ülkeye çekebilecek politikalar uygulanmıştır (Kim ve Rahlman, 1999: 188). G. Kore'de yabancı yatırımcıya karşı uygulanan yatırım sınırlamaları 1980'li yılların ikinci yarısından sonra kaldırılmış olup, gelinen

[21] Ters mühendislik bir makineyi veya nesneyi kopyalamak veya geliştirmek amacıyla veya çalışma prensibini belirlemek amacıyla parçalara ayırmak olarak tarif edilebilir.

noktada; Japonya ve ABD, G. Kore'deki toplam yabancı yatırımların yüzde 80'ine ve teknoloji lisanslarının yüzde yetmişine sahip hale gelmiştir (Cyhn, 2002:34). G. Kore Bilim ve Teknoloji Politikaları Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen araştırmada, AR-GE ve inovasyon için toplam 259 program sunulduğunun altı çizilmektedir (Chung, 2011). G. Kore'de devlet tarafından sunulan tüm teşvikler içinde AR-GE yatırımlarının payının yüzde 30, teknoloji transferinin payının yüzde 13, eğitimin ise yüzde 11 olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, G. Kore'de patent sayısında önemli artış meydana geldiğini ifade etmek yerinde olacaktır. Tablo 8'de G. Kore'deki patent sayılarının gelişimi sunulmaktadır.

Tablo 8: G. Kore'deki Patent Sayıları[22]

Yıl	**1950**	**1960**	**1970**	**1980**	**1990**	**2000**	**2010**	**2014**
Patent Sayıları	5	219	266	1,632	7,762	34,956	68,843	129,786

Kaynak: Korean Intellectual Property Office

G. Kore'nin kendine özgü kalkınma stratejisi çerçevesinde güçlü ve sadık büyük aile şirketlerinin ticari faaliyetlerinin desteklenmesi önemli rol oynamıştır. Bununla birlikte bahse konu aile şirketlerine sağlanan teşvikin ilk etapta KOBİ (Küçük ve orta büyüklükteki işletmeler), özelliğindeki şirketlere sağlanmadığını ifade etmekte yarar bulunmaktadır. Şöyle ki, G. Kore'de KOBİ özelliğindeki şirketlerin sağlam, ekonomik ve teknolojik bir altyapıya sahip olmaması uzun vadede G. Kore ekonomisi için bir tehdit olarak algılamıştır (Chung, 1999: 80). Ancak Asya krizi sonrasında G. Kore, sadık büyük aile şirketlerinin desteklenmesi odaklı kalkınma politikalarını, KOBİ'ler lehine genişletilmesi yönünde değişikliğe gitmiş; böylelikle, üretimin her aşamasında faaliyette bulunan büyük aile şirketlerinin aşırı büyümesi ve dengesiz borçlanmasının arz ettiği potansiyel tehlikenin engellenmesine yönelik önemli bir adım atılmıştır (Krause, 2000: 11). Bu noktada, 1997'de yaşanan Asya krizi sonrasında G. Kore'nin, teşvik politikaları kapsamında kullandırılan kredilerden KOBİ'lerin de yararlanması ve bahse konu firmalarla işbirliği sağlanması

[22] Kaynak: Kore Patent Kurumu (Korean Intellectual Property Office, KIPO) Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.kipo.go.kr/upload/en/download/Registrations.xls (Erişim Tarihi: 04.07.2016)

yönünde politika değişikliğine gitmek suretiyle bahse konu krizi fırsata çevirdiğini de ifade etmek yerinde olacaktır (Mo ve Moon; 2003). G. Kore, sanayileşme politikaları kapsamında uluslararası pazarlarda yeni teknolojilerle rekabet gücünü artırabilmek amacıyla teknoloji ağırlıklı çalışan firmalara AR-GE harcamalarını teşvik etme yolunda önemli adımlar atmıştır. Bu sayede G. Kore'nin GSYİH'sinde AR-GE harcamaları için ayırdığı oranın sürekli artış göstererek OECD ortalamasının üstüne çıkmış olması, uygulanan politikanın bir göstergesidir. AR-GE harcamalarına ayrılan bütçenin artmasına paralel olarak, büyük aile şirketleri ve KOBİ'lerdeki araştırma merkezlerinin sayısı da yıllara göre artış göstermiştir (Tablo 9).

Tablo 9: Büyük Aile Şirketleri ve KOBİ'lerdeki Ar-Ge Merkezleri[23]

Yıl	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
Büyük Aile Şirketleri	1,084	1,083	1,123	1,125	1,143	1,168	1,161	1,162	1,179
KOBİ	8,724	9,186	10,685	12,198	13,831	15,551	17,614	20,624	21,880
Toplam	9,808	10,269	11,808	13,323	14,974	16,719	18,775	21,786	23,059

Kaynak: Korea Industrial Technology Association, 2011

[23] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.koita.or.kr/eng/indicators/koita_industrial.asp?loca=2#indicators02 (Erişim Tarihi: 04.07.2016) En güncel veri 2011 yılına aittir.

Tablo 10'da AR-GE merkezleri ve bu merkezlerin sektör bazında dağılımı sunulmaktadır.

Tablo 10: Büyük Aile Şirketleri ve KOBİ'lerdeki Ar-Ge Merkezleri[24]

Sektör	KOBİ	Büyük Aile Şirketleri	Toplam
Elektronik/Elektrik	9,696	385	10,081
Makina	4,296	276	4,572
Kimya Sanayii	3,011	252	3,263
İnşaat ve Mühendislik	1,312	107	1,419
Gıda İşleme	468	55	523
Tekstil	355	21	326
Diğer	2,742	83	2,825
Toplam Ar-Ge Merkezi	21,880	1,179	23,059

Kaynak: Korea Industrial Technology Association, 2011

Sonuç itibariyle, G. Kore örneğinde de görüldüğü üzere, ihracata dayalı sanayileşme modeli uygulayan devletlerin sanayileşmedeki rolünün son derece stratejik olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. Özel sektör yatırım ortamının iyileştirilmesi, entelektüel mülkiyet hakları koruma sistemlerinin kurulması, özel sektör yatırımlarını çekici hale getirecek şekilde AR-GE harcamalarına teşvik sağlanması bu politikalar arasında sayılabilir. Aynı zamanda, seçilen odak sektörlere yönelik AR-GE harcamalarının doğrudan devlet tarafından finanse edilmesinin AR-GE yatırımlarının teşvik edilmesinde önemli rol oynayacağı kuşkusuzdur. Zira teknolojik gelişmelere ayak uyduramayan firmalar üretim süreçlerinde ithalata bağımlılıktan kurtulamamakta, bu durum da dünyada rekabetçi konuma ulaşılmasını engellemektedir. Böylece üretim süreçlerindeki dışa bağımlılık artarak devam etmekte; bu durum bir kısır döngü halini almaktadır. Bu noktada, G. Kore ekonomisinin, AR-GE harcamalarını etkin olarak odak sektörlerde faaliyet gösteren şirketlere kanalize etmek suretiyle bugünkü seviyesine ulaştığını ifade

[24] En güncel veri 2011 yılına aittir.

etmek yerinde olacaktır. G. Kore, ekonomisinde kayda değer bir büyüme gerçekleştirmenin yanı sıra, teknolojik açıdan da önemli bir gelişim kaydetmiştir. Bu başarıların temelinde, AR-GE yatırımlarının yanı sıra, eğitime yapılan yatırımlar da önemli rol oynamaktadır. Bu sayede G. Kore, üretim ve ihracatta yüksek katma değer getiren ileri teknolojili ürünlere doğru hızlı geçiş sağlamıştır.

1.3 Küresel Değer Zinciri

Literatürde, tedarik zinciri kavramının yerini, "küresel değer zinciri" kavramına bıraktığını gözlemlemek mümkündür. Bu bağlamda "küresel değer zinciri" kavramına geçmeden evvel tedarik zinciri kavramının ve tedarik zinciri yönetiminin incelenmesinde fayda görülmektedir.

1.3.1 Tedarik Zinciri Kavramının Tanımı ve Unsurları

Tedarik zinciri; her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin tedariki aşamasından, ürünün tüketim aşamasına kadar olan sürecin, etkin planlanması ve kontrol edilmesini kapsamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, en genel anlamı ile üretim aşamasında, hammadde temininden başlayarak, nihai ürün aşamasına kadar, firmaların rekabet avantajlarını destekleyecek teknoloji ve firma içi faaliyetleri optimize eden yönetim felsefesidir (Chen, Paulraj ve Lado, 2004). Küresel ekonomideki rekabet artışı, firmaların artan rekabete uyum sağlamasını ve buna bağlı olarak da kârlılığını artırması hedefini beraberinde getirmektedir. Küresel rekabet ortamında, tüketicilerin taleplerine hızlı cevap verebilmek, firmaların rekabetçi pozisyonlarını koruyabilmek açısından büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda düzgün işleyen tedarik zinciri yönetimi, firmaların rekabetçiliğini desteklemek açısından önemli rol oynamaktadır. Literatürde firmaların rekabetçiliği, yalnızca ürün ve pazar yetkinliklerine dayanmayıp, firmanın yürütmekte olduğu tedarik zinciri kanalının etkinliği ve verimliliği ile ölçülmektedir. Başka ifade ile bir firma, ne kadar etkin bir tedarik zinciri yönetimine sahip ise, o kadar rekabet gücüne sahiptir. Tedarik zincirinin temel amacı, farklı firmalara ait kaynakların ortak kullanımını etkin bir şekilde organize etmektir. Genel bir tanım olarak tedarik zinciri, ürünün tasarım aşamasından itibaren hammaddelerin siparişi, mamullerin üretilmesi

ve tüketiciye dağıtım ve ulaştırılmasını kapsayan bir dizi faaliyet zinciridir. (OECD, 2013)[25] Lee ve Billington (1992) tedarik zincirini, tasarımı da içine alacak biçimde hammaddeleri elde eden, bunları yarı ve tamamlanmış ürünlere dönüştüren ve ardından da dağıtım sistemi vasıtasıyla, ürünleri tüketicilere ulaştıran bir ağ olarak tanımlamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, firmaların rekabet gücünü artırmak amacıyla, bir organizasyon içerisinde imalat, lojistik ve malzeme yönetimi gibi faaliyetlerin koordinasyonunu organize etmektir (Lee ve Billington, 1992). Lummus ve Vokurka (1999) tarafından tedarik zinciri; hammadde tedarikini, üretim ve montajı, depolamayı, stok kontrolünü, sipariş yönetimini, dağıtımı, ürünün tüketiciye ulaştırılmasını içeren faaliyetler ve tüm bu faaliyetlerin izlenebilmesi için gerekli olan bilgi sistemlerinin organizasyonu olarak tanımlanmaktadır. Benzer şekilde Ganeshan ve Harrison (1995), tedarik zincirini, hammadde tedariki ve hammaddelerin nihai ürüne dönüştürülmesi ve tüketicilere ulaştırılması işlevlerinin gerçekleştirilmesi olarak nitelendirmektedir. Bir başka tanıma göre tedarik zinciri; hammaddenin tedarik edilmesi, mamule dönüştürülmesi ve nihai ürünlerin tüketicilere ulaştırılması işlevlerini yerine getiren farklı firmaların oluşturduğu bir ağdır (Fox, Barbuceanu, ve Teigen, 2000).

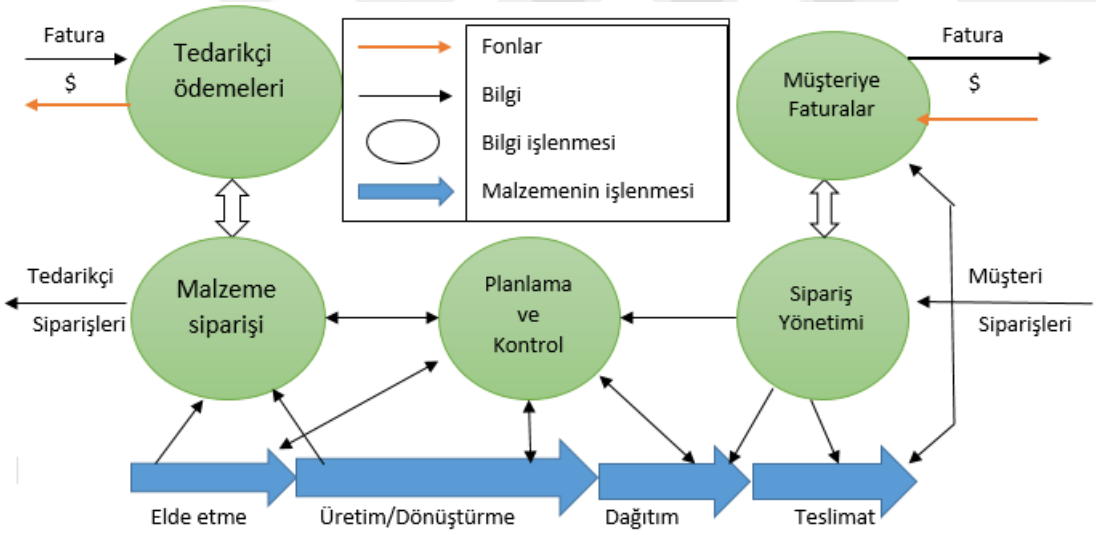
Tedarik zincirinin amacı, ürünü kaynağından tüketim noktasına en kısa zaman ve en düşük maliyetle ulaştırmak ve böylelikle üretici firmanın rekabet gücünü artırmaktır. (Carbone ve Martino, 2003) Bu sebeple firmalar en düşük maliyetli ya da en kısa süreli üretim sürecini önemli bir performans ölçütü olarak tanımlamakta; bu ölçüt doğrultusunda rekabet güçlerini artırmayı hedeflemektedirler. Düzgün işleyen bir tedarik zinciri, üretim aşamasında ihtiyaç duyulan hammadde ve diğer girdilerin, hizmetin ve teknolojinin doğru kaynaktan, doğru zamanda ve uygun kalitede sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda, üretici firma açısından üretim süreçleri, çıktıyı maksimize ederken, maliyetleri minimize etme hedefi doğrultusunda tasarlanmaktadır. Bu doğrultuda firmaların farklı fonksiyonları bütünleştiren bir mekanizmaya ihtiyaçları bulunmaktadır. Tedarik zincirinin, bu

[25] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP(2012)6/FINAL&docLanguage=En (Erişim Tarihi: 03.08.2016)

şekildeki bir bütünleşmeye ulaşılmasını sağlayacak bir strateji olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

Tedarik zincirleri, karmaşıklık seviyelerine göre, tek safhalı veya çok safhalı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Metz, 1998). Tek safhalı tedarik zinciri; hammaddelerin teminini, üretim ve dağıtımını kapsamaktadır. Bu noktada, tek bir ürün için tedarik zinciri örneği verilebilir: Bu zincir içinde öncelikle hammadde sağlanır ve tamamlanmış ürüne dönüştürülür. Ardından dağıtım merkezlerine ve tüketicilere ulaştırılır. Şekil 1'de yer alan tek safhalı tedarik zinciri yönetimi, ürünün hammadde temininden dağıtımına kadar geçen süre içerisindeki işleyişini göstermektedir.

Şekil 1: Temel Tek Safhalı Tedarik Zinciri



Kaynak: Metz, 1998

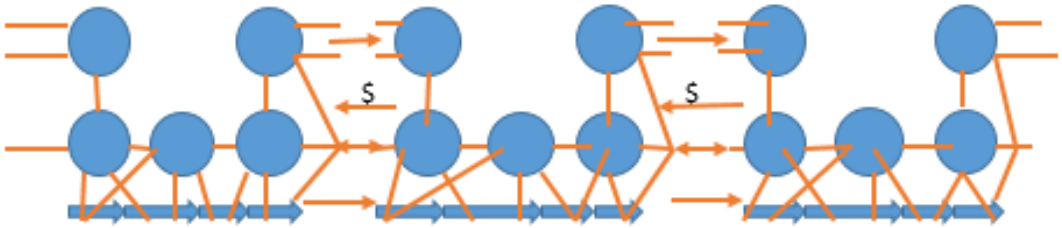
Tek safhalı tedarik zincirinde malzeme akışı, hammadde ve yarı mamul, üretim, dağıtım ve ulaştırma fonksiyonları bulunmaktadır (Metz, 1998).

> Metz (1998)'e göre, birçok bilgi süreci ve karar verme fonksiyonları bilgi akış çizgileriyle yansıtılmaktadır. Ayrıca nakit fonların transferi ile ilgili akışları da içermektedir. Temelde bu yapı tek bir firma bünyesi içerisinde görülmektedir, birden çok firmanın oluşturduğu çok safhalı tedarik zinciri yapıları, yukarıdaki tek safhalı tedarik zinciri şeklinin her biri bir firmayı

yansıtacak şekilde bir araya gelmesi ile yansıtabilir. Volkswagen firması, çok safhalı tedarik zinciri için örnek teşkil etmektedir: Şöyle ki üretici firma, günlük otomobil üretim planlaması için satışı gerçekleşmiş ve ileri tarihli sipariş bilgilerini elektronik olarak satıcı bayileriyle olan bağlantısından almaktadır. Daha sonra bu bilgiler ışığında bünyesindeki ve dışarıdaki tedarikçilere elektronik olarak ara girdilerini talep ederek; tam zamanında üretim (just in time) sistemine göre günlük üretim planını organize etmektedir. Bu sayede firma, sipariş ile teslim arasında geçen zamanı en kısa süreye indirgemeyi amaçlamaktadır.[26]

Çok safhalı tedarik zinciri ise, tek safhalı tedarik zincirlerinin birden çok tekrarından oluşmaktadır. Toyota da çok safhalı tedarik zincirine örnek teşkil etmektedir.[27] Aşağıda yer alan Şekil 2'de çok safhalı bir tedarik zinciri örneği sunulmaktadır.

Şekil 2: Çok Safhalı Tedarik Zinciri (Metz, 1998)



Kaynak: Metz, 1998

Şekil 2'de yer alan çok safhalı tedarik zinciri, çoğunlukla çok sayıda firmanın yer aldığı tedarik zinciridir. Tedarik zincirini oluşturan halkaların, birbiriyle iletişimde olarak ve karşılıklı bilgi alışverişinde bulunarak etkin çalışmasının sağlanması hedeflenmektedir. (Handfield ve Nichols, 1999) Bu noktada tedarik zincirindeki temel başarı ölçütünün lojistik faaliyetler olduğunu ifade etmek yerinde bir tespit olacaktır. Bu noktada "lojistik" ile tedarik zinciri kavramlarının zaman

[26] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.lomag-man.org/supply%20chain%20dossier/documentation_telech/SCMReview_DemystifyingSupplyChainMan-Peter.J.Metz1.1.98.pdf (Erişim Tarihi: 02.08.2016)

[27] Satın alma ve lojistikten başlayarak, satış ve risk yönetimine kadar geçen her süreçle ilgili yönetimin detaylarına "Toyota Supply Chain Management: A Strategic Approach to Toyota's Renowned System, Ananth Iyer, Sridhar Seshadri, Roy Vasher, McGraw Hill, 2009" isimli eserden ulaşılabilir.

zaman karıştırılan kavramlar olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Lojistik, talep tahmini, depolama, stoklama, müşteri hizmetleri, taşıma gibi temel faaliyetleri bütüncül bir şekilde gerçekleştirirken; tedarik zinciri, bu faaliyetleri daha geniş bir sistem içerisinde ele alarak, zincirdeki diğer paydaşlarla bütün aşamaları koordine eden bir süreçtir.

Lojistik; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru yere, doğru zamanda, doğru fiyatlarla sunulmasına yönelik atılan tüm adımlar olarak tanımlanmaktadır. Tedarik Zinciri Konseyi tarafından, lojistik kavramı, hammadde temininden, ürünün tüketildiği noktaya kadar olan tedarik zinciri içerisinde ürünlerin, hizmetlerin ya da bilgi akışının etkin ve verimli bir şekilde planlanması olarak tanımlanmaktadır. (The Council of Supply Chain Management Professionals, 2016)[28] Literatürde tedarik zinciri yönetiminin, lojistik kavramının genişletilmiş biçimi olduğu yönünde bir kanı bulunmaktadır. Oysa tedarikçiden son tüketiciye etkin ve verimli bir şekilde ürün ve hizmet sunmak için gerekli olan tedarik zinciri, lojistik kavramına göre daha sistematik ve bütüncül bir kavramdır. Bir başka deyişle, tedarik zinciri, etkin ve verimli bir üretim için gerekli olan; tedarikçiden son tüketiciye kadar uzanan tüm üretim, lojistik ve hizmet faaliyetlerini içinde barındıran daha bütüncül bir kavramdır. Ek olarak, tedarik zinciri, bilgi sistemleri, planlama ve kontrol gibi diğer faaliyetleri de kapsadığından, lojistik kavramına göre daha geniş bir yapıdır.

1.3.2 Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi, The Council of Supply Chain Management Professionals (2016) tarafından tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla; tüm üretim faaliyetlerinin etkin akışının planlanması ve kontrolü süreci olarak tanımlanmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, alt tedarikçiler, tedarikçiler, firma içi operasyonlar, ticari müşteriler, perakendeci müşteriler ve son kullanıcıdan oluşan geniş bir yelpazeye sahiptir. Satın alma ve lojistikten başlayıp, satış ve risk yönetimine kadar geçen tüm süreçleri kapsamaktadır. Carter ve Ferrin (1995), tedarik

[28] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://cscmp.org/resources-research/research/supply-chain-management-talent-development (Erişim tarihi: 30.07.2016)

zinciri yönetimini, ürünlerin tedarikçiden tüketiciye akışı sürecinde, stok ve benzeri maliyetleri minimize ederken, müşteri memnuniyetini maksimize etmeyi hedefleyen bir stratejik yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, hammadde tedarikçisinden, çeşitli seviyelerdeki üretim, depolama, dağıtım ve tüketiciye kadar olan bağlantıları inceleyen bir teknik olarak nitelendirilmektedir. (Turner, 1993) Chandra ve Kumar (2000) tarafından firmaların kârlı büyümeyi sürdürebilmek için tedarik zinciri yönetimini güçlendirmeleri gerektiği ifade edilmiş ve bu amaca yönelik yapılması gereken düzenlemeler ortaya konulmuştur. Şöyle ki, Chandra ve Kumar (2000)'a göre, tedarik zinciri yönetimi, gerekli hammaddenin temini, yarı mamul ve mamullere dönüştürülmesi ve nihai alıcılara dağıtılması fonksiyonlarını; zincire değer katarak gerçekleştiren, fiziksel ve teknolojik araçlar, süreçler ve yöntemlerden oluşan bütünleşik bir ağdır. Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan tüm tarafların sistematik ve stratejik koordinasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda, üretici firmaların imalat kapasitesinin artırılması, pazardaki değişimlere karşı duyarlılığın geliştirilmesi ve tüketici ile tedarik teminini üstlenenler arasındaki ilişkilerin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. (Laeequddin, Sahay, Sahay ve Abdul Waheed, 2012) Lee ve Kincade (2003), etkin bir tedarik zinciri yönetimi ile firmaların yüksek kalitede mal veya hizmeti, en düşük maliyetle, hızlı ve güvenilir bir şekilde üretmeyi amaçladıklarının altını çizmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin hedefleri kısaca aşağıdaki gibi belirtilebilir; (Handfield ve Nichols, 1999)

- Malzeme, servis ve bilgi akışını kesintisiz bir şekilde gerçekleştirmek,
- Güvenilir tedarikçilerle çalışmak,
- Hammaddeleri en düşük maliyet ile tedarik etmek,
- Maliyetlerin azalması,
- Kârlılığın artması,
- Rekabet gücünün artması,
- Ürün kalitesini yüksek düzeyde korumak,
- Ürün ve marka değerinin artması,
- Pazar payının artması,
- Stok maliyetinin azalması,

- Müşterilerin satın alma alışkanlıklarındaki değişime uyum sağlanması,
- Firmanın pazar ve rekabet gücünü arttırmak.

Diğer yandan, Frohlich ve Westbrook (2001:195) en az 5 farklı tedarik zinciri stratejisinin bulunduğunu ifade etmekte ve bahse konu stratejileri, içe doğru, çevre, tedarikçi, müşteri ve dışa doğru olarak tanımlamaktadır. Frohlich ve Westbrook (2001:196), 20. yüzyıl tedarik yönetiminin tarihçesinin günümüz tedarik zinciri entegrasyonundaki gelişime öncülük ettiğini ifade etmektedir. Şöyle ki Frohlich ve Westbrook (2001:196)'a göre, Taylor'ın 1911'deki öncülük eden çalışmasından IMPV'nin 1980'deki verimsiz üretim araştırmaları "Taylor'dan Toyota devrimi" (Voss, 1995) bireysel faaliyetlerden ağ faaliyetlerine doğru genişleyen bir (d)evrimi ortaya koymaktadır.

1.3.3 Küresel Değer Zinciri

Günümüzde literatürde, tedarik zinciri kavramının, yerini "küresel değer zinciri" kavramına bıraktığını gözlemlemek mümkündür. Şöyle ki 1970'li yıllarda Bair (2005) tarafından "mal zinciri", Gereffi (1994) tarafından "küresel tedarik zinciri" olarak tanımlanan kavram, 2000'li yıllarda Porter (1985) tarafından "küresel değer zinciri" olarak tanımlanmaya başlanmıştır. Bu çerçevede değer zinciri ve tedarik zinciri arasındaki farkın ortaya koyulmasını teminen bir genel tanım yapmak mümkündür. Şöyle ki, "tedarik zinciri", bir müşteri talebinin yerine getirilmesi için, üreticiden tedarikçiye tüm tarafların dâhil olduğu bir süreç olarak tanımlanırken; "değer zinciri", bir firmanın rakipleri arasında rekabet avantajı yaratmak için ilişkili tüm faaliyetleri kullandığı ve böylelikle üretim aşamasındaki maliyetin azaltılmasının hedeflendiği bir süreç olarak tanımlanmaktadır. "Değer zinciri" fikrine öncülük eden Porter (1985), değer zincirinde yer alan süreçleri "operasyonlar", "sevkiyat lojistiği", "pazarlama", "satış" ve "hizmet" olarak tanımlamaktadır. Gereffi, Humphrey ve Sturgeon (2005:98), küresel değer zincirlerinin yapısının, firmalar arasındaki bağlantıların içeriğine ve çoğunlukla tüketiciler ve ilk tedarikçiler (first tie suppliers) arasındaki değer zincirini düzenleyen yetki üzerine odaklanmakta olduğunu ifade etmektedir. Gereffi ve diğerleri (2005:98), küresel ölçekteki düzenlemelerin, bir başka deyişle "oyunun kurallarının", küresel değer

zincirlerindeki şekil ve istikamet değişiminde büyük bir etkiye sahip olduğu hususunun altını çizmektedir. Gereffi ve diğerleri (2005:99-100), değer zincirleri araştırmalarının en önemli bulgularından birinin; gelişmiş ülke piyasalarına erişimin, gelişmiş ülkelerde yerleşik olan şirketlerin küresel üretim ağına katılımına yüksek oranda bağımlı hale gelmiş olduğunun altını çizmektedir. Bu doğrultuda, küresel değer zincirleri, gelişmiş ülkelerdeki firmaların küresel piyasalara girişinin faydaları veya çıkışlarının riskleri ve küresel değer zincirlerine katılımdan kazanılan net kazancın artırılması hususlarının ortaya konulması açısından büyük önem taşımaktadır. Humphrey ve Schmitz (2002:1025)'e göre üretimin farklı aşamalarının farklı coğrafyalarda gerçekleştirilmesinin üretici firmalara sağladığı maliyet avantajı ve bu yolla elde edilen kazancın paylaşımı konusu, gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerdeki ekonomik kalkınma tartışmalarının merkezine yerleşmiştir. Humphrey ve Schmitz (2002:1025), küresel değer zinciri yaklaşımının, uzak mesafedeki tüketicilerle yerel üreticileri bağlayan zincirlerin güçlü lider firmalar tarafından yönetildiğinin ve bu doğrultuda kazancın, gelişmiş ülke merkezli firmalara kaydığını ve bu firmaların, küresel değer zincirini etkili bir şekilde yönetmesinin sebebinin ciddi yatırımlar gerçekleştirmelerinden kaynaklanmakta olduğunu vurgulamaktadır. OECD (2011)[29], küresel değer zincirini "tasarım, üretim, pazarlama ve tüketiciye sunma faaliyetlerinin tamamı", Balassa (1967) ile Findlay (1978) "dikey uzmanlaşma,[30]" Krugman (1995) ise "değer zincirinin bölüştürülmesi" olarak tanımlamaktadır (OECD, 2013).[31] Değer zinciri kavramını, bir ürünün, tasarımından başlamak üzere birçok üretim sürecinden geçerek, nihai tüketiciye erişimine kadar tüm süreçleri açıklayan ve katma değerin yaratımını ortaya koyan bir model olarak tanımlamak yerinde olacaktır. Küresel değer zinciri kavramını ise,

[29] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.oecd.org/sti/ind/global-value-chains.htm (Erişim tarihi: 03.08.2016)

[30] Küreselleşme, birçok mal grubunda üretim sürecini "uluslararası" bir yapıya dönüştürmüş; üretim faaliyetinin tüm aşamalarının tek bir ülkede yapılmasından (yatay uzmanlaşma) ziyade, her bir aşamasının farklı ülkelerde yapılmasına (dikey uzmanlaşma) geçilmiştir. Dikey uzmanlaşma ağırlıkla, şirketlerin, farklı ülkelerdeki bağlı ortakları ve iştirakleri aracılığıyla yapıldığından, bu süreç doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını da arttırmaktadır (Saygılı, Cihan, Yalçın ve Hamsici, 2010).

[31] Ayrıntılı bilgi için bakınız:
http://www.oecd.org/sti/ind/47945400.pdf (Erişim tarihi: 03.08.2016) ve
http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP(2012)6/FINAL&docLanguage=En (Erişim tarihi: 03.08.2016)

üretim aşamasının parçalanarak, farklı ülkelerdeki farklı firmaların üretim sürecinde yer aldığı bir iş bölümü olarak tanımlamak mümkündür. Bir diğer deyişle, küresel değer zinciri, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren firmaların, üretim sürecini yurt dışında yerleşik bağlı ortakları ya da tedarikçi firmaları arasında bölüştürerek gerçekleştirmesi sonucunda yaratılan değerdir. Banga (2013:6)'ya göre küreselleşme ile beraber üretimin farklı aşamaları farklı ülkelerde gerçekleştirildiğinden küresel değer zincirleri, bir ürünün üretim aşamasından başlamak suretiyle; son kullanıcıya dağıtımını ve hatta kullanımdan sonra nihai imha etmeye kadar ihtiyaç duyulan tüm süreç ve faaliyetleri ihtiva etmektedir. Bu tanımdan, küresel değer zincirinin basit anlamda, birden fazla ülkeyi içeren değer yaratma sürecinde ihtiyaç duyulan sıralı tüm fonksiyonel faaliyetler olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

Küreselleşme ve hızlı teknolojik gelişmeler, yerel pazarların ve firmaların rekabet güçlerini artırmış; bu gelişmeye paralel olarak da, tedarik zinciri yönetimi kapsamlı ve daha küresel bir hale gelmiştir. Küreselleşme ile beraber, tüketici davranışları daha homojen bir yapıya bürünmekte, üretim faktörleri dünya ölçeğinde değerlendirilmekte, ticari faaliyetlerin dünya ölçeğinde tabi olduğu standartlar homojenleşmekte; böylelikle, firmalar arası ilişkiler gelişmektedir. Bu doğrultuda ticari faaliyetler, coğrafi olarak tüm dünya pazarına yayılmakta; dünyada doğrudan yabancı sermaye yatırımları (DYY) hızlanmakta, farklı coğrafyadaki farklı firmalar, kendi aralarında ortak stratejik planlamalar geliştirmektedir. Bu gelişme de üretim faktörlerinin dünya bazında ekonomik, ticari ve hukuki temelde bütünleşmesini beraberinde getirmektedir. Sonuç itibariyle günümüzde, firmalar ve devletlerarasında yeni iletişim yöntemleri geliştirilmiş; bu doğrultuda firmalar, yerel farklılıkları göz ardı ederek, dünyayı tek bir pazar gibi ele almaya başlamışlardır. Küreselleşmenin bir sonucu olarak, uluslararası pazarda faaliyet gösteren firmalar, rekabet güçlerini koruyabilmek için, küreselleşmenin getirdiği hızlı değişim ve gelişimlere uyum sağlamaya başlamışlardır. Bu anlamda, uluslararası pazarda faaliyet gösteren firmalara en fazla katkı sağlayan unsurların başında düzgün işleyen bir küresel değer zinciri yönetim gelmektedir. Bu doğrultuda, gelinen noktada, çok uluslu şirketler (ÇUŞ) ile küresel tedarik zinciri yönetimi birbirlerini besleyen kavramlar ve adeta birbirini tamamlayan unsurlar haline geldiğini ifade etmek yerinde olacaktır. Nitekim

küresel ölçekte üretim yapan söz konusu firmalar, uluslararası tüketicilerin artmasını, uluslararası rekabet artışını, küresel ticareti daha cazip hale getiren yasal düzenlemeler yapılmasını yeni ve geniş pazarlara ulaşabilmeyi ve bu doğrultuda kârlılıklarını artırmayı ve maliyet avantajından yararlanmayı hedeflemektedirler. Bu doğrultuda, küresel ölçekte üretim yapan firmaların çok uluslu şirketler (ÇUŞ) olduğunun ve küreselleşen ticareti destekleyen unsurların başında yer almakta olduklarının altını çizmekte fayda bulunmaktadır. Nitekim dünya ölçeğinde faaliyetleri giderek artan ve yaygınlaşan ÇUŞ'lar ve/veya UÖŞ'lerin (Ulus Ötesi Şirket) oluşturduğu küresel üretim zincirleri kaçınılmaz olarak çevredeki üretim sürecini ve biçimlerini yeniden yapılandırmıştır (Sönmez, 2011a:1). ÇUŞ'lar ve/veya UÖŞ'lerin yanı sıra, küreselleşen ticareti destekleyen ve tedarik zincirinin küresel hale gelmesini tetikleyen diğer etkenlerin başında ise, firmalar arasındaki ilişkileri düzenleyen, uluslararası uyum standartlarını oluşturan ve ticari ilişkileri düzenleyen kuralları geliştiren Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) bulunmaktadır. Nitekim OECD (2014:7)[32], küresel tedarik zinciri kavramının son dönemde ön plana çıkmasında ÇUŞ'ların önemli etkisinin bulunduğunu ifade etmektedir. ÇUŞ'lar birçok farklı ülkede bulunan iştirakleri veya ortakları vasıtasıyla üretimin farklı aşamalarını, mukayeseli üstünlüklerine göre uygun olan ülkelerde gerçekleştirmektedirler. (OECD, 2014) OECD (2014)'ye göre ÇUŞ'ların birçok farklı ülkede ortaklarının bulunması, katma değer ve maliyet rekabetinin maksimize edilebilmesi amacıyla üretim için en uygun faaliyet alanlarının tespitini kolaylaştırmış; bu sayede üretimin farklı aşamalarının, mukayeseli üstünlüklerine göre uygun olan ülkelerde yapılması hız kazanmıştır. Dicken, (1998:177) ve Jarblad (2003:11), ÇUŞ'ları dünyadaki kaynakları küresel ölçekte yönlendirebilen küresel firmalar olarak tanımlamaktadır. Bu itibarla, küresel tedarik zinciri kavramının, özellikle ÇUŞ'ların tedarikçileri ile koordinasyon sağlamak amacıyla oluşturduğu sistem tasarımından doğmuş olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. ÇUŞ'ların uluslararası pazarlara, tek bir merkezden üretim yaparak açılmaktansa, uluslararası pazarlara yakın merkezlerden üretim yapmayı ya da bizzat hedef pazarlarda üretim yapmayı rasyonel bulduklarını ifade

[32] Ayrıntılı bilgi için bakınız:
https://www.oecd.org/tad/gvc_report_g20_july_2014.pdf (Erişim tarihi: 03.08.2016) ve
https://www.oecd.org/sti/ind/global-value-chains.htm (Erişim tarihi: 03.08.2016)

etmek yerinde bir tespit olacaktır. Bu doğrultuda, küreselleşme ile birlikte bahse konu firmalar, hedef pazarlarda yatırım yaparak, yerel şirketlerle ortaklık kurarak ya da şirket satın alarak üretim yapmaya başlamışlardır. Bu bağlamda, küresel değer zincirlerinden en fazla kazanç sağlayanlar hiç kuşkusuz ÇUŞ'lar olmuşlardır. Gelinen noktada, söz konusu küresel firmaların pazar paylarını artırabilmeleri için küresel tedarik zinciri yönetimi stratejik önem kazanmıştır. Gelişmiş ülke merkezli firmaların uzun dönemli rekabet üstünlüğü sağlamalarının arkasında, düşük maliyetleri sağlayan etkin bir küresel tedarik zinciri yönetimi bulunmakta olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Söz konusu firmaların uzun dönemli rekabet üstünlüğü sağlamalarının arkasında, bu firmaların, rekabeti en etkin şekilde kullandıkları, serbest piyasa ekonomisinin avantajlarından en fazla yarar sağladıkları, en fazla kâr sağladıkları, küresel üretimde son derece etkili oldukları gibi unsurların bulunduğunu gözlemlemek mümkündür. Bu doğrultuda, mal ve hizmetlerin jeopolitik sınırlar arasında oluşturulan tüm pazarlardan temin edilmesi anlamına gelen küresel kaynak kullanımının, küresel ölçekte üretim yapan firmalar için son derece önem taşımakta olduğunun altını çizmekte yarar bulunmaktadır. Öte yandan, küreselleşme ile birlikte ulus devletler tarafından ihracata dayalı sanayileşme modeline yönelik uygulanan politikalar, tedarik zinciri ölçeğinin büyümesine ve böylelikle uluslararasılaşmasına sebep olmuştur. İhracata dayalı sanayileşme modeli çerçevesinde, gelişmekte olan ülkeler, yabancı sermayeyi kendi ülkelerine çekebilmek için, bu firmalara vergi indirimi, yatırım indirimi, gümrük muafiyeti, hızlandırılmış amortisman, sübvansiyonlu krediler, hammadde ithalatında vergi muafiyeti, katma değer vergisi muafiyeti, ihracat gelirlerinin imtiyazlı kullanımı gibi birtakım teşvikler sunmuşlardır. Bu doğrultuda bu ülkeler, kalkınma hamlesini, DYY'lere kapılarını açarak sağlamaya ve bu yolla katma değer yaratmaya yönelmiş; böylelikle, kısa vadede hızla sanayileşmeyi hedeflemişlerdir. Bahse konu serbestleşme politikaları, küresel boyutta üretim yapan firmalar için gelişmekte olan ülkelerde yatırım yapmayı çekici hale getiren unsurlar arasında yer almaktadır. Zira ihracata dayalı sanayileşme modeli çerçevesinde gündeme gelen ekonomideki serbestleşme, ülkeler arasındaki duvarların kalkmasını, sosyal ve siyasal ilişkilerin şekil değiştirmesini, farklı kültürlerdeki tüketici beklentilerinin karşılanmasını beraberinde getirmiştir. Bu gelişmelerin sonucu olarak, küreselleşme kavramı firmaların her aşamada daha fazla

karşısına çıkmaya başlamıştır. Bu doğrultuda Türkiye de 1980 yılından itibaren uygulamaya koymuş olduğu teşvik politikalarıyla, DYY'lere[33] kapılarını açmış ve böylelikle birçok ÇUŞ Türkiye'de yatırım yapmaya başlamış ve böylelikle küresel değer zinciri ağlarını genişletmiştir.

1.4 Türkiye Sanayisinin Küresel Değer Zincirine Entegrasyonu

1980 öncesi dönemde Türkiye'de ithal ikameci sanayileşme politikaları uygulanmış; sanayi ürünlerinin yurt içinde ikamesi teşvik edilmiş ve kamu kesimi öncülüğünde 5 yıllık kalkınma planları aracılığıyla yürütülen yatırım programlarıyla süreç desteklenmiştir (Taymaz, Voyvoda ve Yılmaz, 2011:33). Ancak bu süreçte, Türkiye ihracatında önemli bir artış sağlanamamış; ithal ikameci sanayilerin dışa bağımlılığı nedeniyle ithalat önemli oranda artış göstermiş, 1980 yılında ihracatın GSYİH'ya oranı yüzde 5 düzeyinde kalmıştır. (DPT; 2007b:10) İthal ikameci sanayileşme politikaları ile hedeflenen sonuçlara ulaşılamaması üzerine, 1980 yılında yürürlüğe konulan 24 Ocak Kararlarıyla serbest piyasa koşulları ve dışa açık ekonomi modeli benimsenmiş; böylelikle ihracata dayalı büyüme modeli ile makroekonomik dengelerin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Nitekim 1970'lerden sonra önemli döviz darboğazı yaşayan, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan ülkeler, ihracata dayalı sanayileşme modeli çerçevesinde kalkınma hamlesi

---

[33] Bu çalışmada DYY ile sermaye birikimi, üretim ve ihracatı artıracağı, işsizliği azaltacağı öngörülen yeni yatırımlar (greenfield investment) kastedilmektedir. Özelleştirme ve finansal serbestlik çerçevesinde ülkeye akan sermayeden; Yeldan (2002) tarafından ifade edilen "finansal serbestlik" paradan para kazanmaya yönelik bir kumarhane kapitalizmi: casino capitalism) ve "Portföy yatırımları" kastedilmemektedir. Portföy yatırımları (dolaylı yabancı sermaye yatırımları) tasarruf sahiplerinin uluslararası sermaye piyasalarında politik risk, ülke riski, kambiyo riski, kur riski, ekonomik risk, bilgi edinebilme riski gibi ek riskler üstlenmek suretiyle, sermaye kazancı, faiz ve temettü geliri gibi kazançlar elde etmek amacıyla, hisse senedi, tahvil ve diğer sermaye piyasası araçlarına yatırım yapmalarıdır (Tezcanlı, Bayraktar, Erdoğan, Görgünay, Tan ve Uytun, 1994). Portföy yatırımı olarak gelen yabancı sermayenin diğer adı da "sıcak para"dır. Bu tip sermaye hareketleri kısa vadelidir. Gelişmekte olan ülkeler, kendi ülkelerinden olan kar transferleri nedeniyle bozulan ödemeler dengesini yeniden düzenlemek için dolaylı yabancı sermayeye (portföy yatırımları) başvurmak zorunda kalabilmektedir. Bu durum gelişmekte olan ülkeleri kısa vadeli borçlanma gibi yöntemleri seçmek durumunda bırakabilir. Bu durum da gelişmekte olan ülkeler için daha büyük bütçe açığını ve buna bağlı olarak gelişen bir kısır döngüyü ifade ederken, merkez ülke kaynaklı sermaye sahipleri için daha yüksek kar anlamına gelmektedir.

32 Sayılı Karar ile özelleştirme ve finansal serbestliğin önünün açılmasına ilişkin değerlendirmeler ve ayrıntılı bilgi için bakınız: Bağımsız Sosyal Bilimciler (2003), 2003 Yılı Bütçesi ve 3 Mart İstikrar Paketi Üzerine Değerlendirmeler: http://www.bagimsizsosyalbilimciler.org. (Erişim tarihi: 03.03.2015)

gerçekleştirmeyi hedeflemiştir. Türkiye de diğer gelişmekte olan ülkeler[34] gibi OPEC'in petrol fiyatlarını artırmasına paralel olarak 1978 ile 1979 yıllarında yaşadığı önemli döviz darboğazından sonra ihracata dayalı sanayileşme modeline yönelik politikalar izlemiş ve bu politikalar, 1980'li yıllarda Türkiye'de yaşanan dönüşümün bir parçası halini almıştır (Kepenek ve Yentürk, 2007:416). Sönmez (2013), 24 Ocak Kararlarını gerek iktisat politikaları gerekse siyasi yönden bir dönemeç olarak tanımlamaktadır.[35] Sönmez (2013)'e göre 24 Ocak Kararları, kısa vadeli ekonomik istikrar amacının ötesinde, orta ve uzun vadede Türkiye ekonomisinin küresel mal ve finans piyasalarına eklemlenmesi doğrultusunda yapısal dönüşümünü hedeflemektedir.

24 Ocak Kararlarıyla, ithal ikameci büyüme modeli yerini, ekonominin dünya ekonomisiyle bütünleşmesini amaçlayan serbestleşme politikalarına bırakmıştır. Dış ticarette miktar kısıtlamaları ve gümrük vergileri düşürülerek dış ticaretin serbestleştirilmesi hedeflenmiştir. Türkiye bu dönüşüm sürecinde sanayileşmede strateji değişikliği uygulamaya koymuş; ekonomide serbestleşme ve dışa açılmaya yönelik politikalar izlemeye başlamıştır. İhracata dayalı sanayileşme modeline ait politikalar kapsamında hazırlanan 24 Ocak Kararları ile;

I. Devletin ekonomideki payını azaltan önlemler alınması, dış ticaretin serbestleşmesi, yabancı sermaye yatırımlarının teşvik edilmesi ve yurtdışı müteahhitlik hizmetlerinin desteklenmesi,

II. Başta nakdi teşvikler olmak üzere, ihracatın değişik destek unsurları (vergi iadesi, düşük faizli kredi, ihracata yönelik imalat yapan firmalara ithal girdide gümrük muafiyeti, sektörlere göre farklılaşan teşvik sistemi) ile özendirilmesi,

III. İthalatın, kademeli olarak serbestleşmesi,

---

[34] Brezilya, Rusya, Hindistan gibi.

[35] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.cafrande.org/fikret-baskaya-sinan-sonmez-soylesisi-turkiye-ekonomisi-bir-avm-ekonomisidir/ (Erişim tarihi: 28.07.2016)

IV. Devalüasyon yoluyla ihracatta rekabet üstünlüğü elde etmek, iç talebi kısmaya yönelik politikalar uygulayarak ihracata ivme kazandırmak ve ucuz emek sunumuyla yabancı sermayenin Türkiye ekonomisine çekilmesi hedeflenmiştir.

24 Ocak Kararlarının temel unsurunu, ihracatın ulusal bir öncelik haline getirilmesi oluşturmaktadır. Şöyle ki, reel devalüasyonlar doğrultusunda işletilen kambiyo rejimi ile serbestleşmeye yönelen ithalat rejimi uygulamak suretiyle ucuz kredi ve vergi iadesi gibi teşvik ve sübvansiyonlarla ithalata yönelik koruma oranları düşürülmüş, bu kapsamda ihracat rejiminde serbestlik prensibi oluşturulması hedeflenmiştir.

1980 sonrası Türkiye'nin DTÖ üyeliği ve Gümrük Birliği (GB) Anlaşması dış ticaret politikalarını şekillendiren önemli gelişmeler arasında yer almaktadır. Şöyle ki, DTÖ üyeliği ile Türkiye'nin dış ticaret sisteminin, küresel ticaret sistemine, GB Anlaşması ile ise dış ticaret tarifelerinin AB standartları ile uyumlu hale getirilmesi amaçlanmış; böylelikle yabancı yatırımların Türkiye'ye çekilmesi ve Türkiye'nin dış ticaret hacminin artırılması hedeflenmiştir. Öte yandan 32 sayılı Karar[36] ile sermaye hareketlerinin serbest bırakılması; bu çerçevede finansal serbestlik sağlanması ve yabancı yatırımların önünün açılması amaçlanmıştır. Bu noktada serbestleşme sürecinin bir diğer önemli özelliğinin, sektörler ve özel, kamu ve yabancı yatırımlar arasında herhangi bir fark gözetilmeksizin; salt sanayileşme politikalarına ağırlık verilmesi olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. 1980 sonrası dönemi 1980 öncesi dönemden ayıran temel özelliğin, serbestleşmenin yanı sıra, devletin ekonomi alanındaki rolünde gözlenen belirgin değişiklik olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Şöyle ki, 1980 öncesinde devlet, sanayi sektörünün gelişmesinde başrolü üstlenmiş; kamu yatırımları aracılığıyla tüketim, ara ve yatırım malı üreten sanayi dallarının tümünde doğrudan üretici olarak ön plana çıkmıştır. Yine bu dönemde devlet, dış ticarette kambiyo kontrollerinin yanı sıra, döviz kuru ve faiz oranlarının belirlemek suretiyle kamu bankaları aracılığıyla kullandırılan kredilerin özellikle

[36] Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar 1989 yılında kabul edilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/8bb1302e-cecc-4ae4-9622-54365f8ee2e1/kambiyo2.pdf?MOD=AJPERES (Erişim tarihi: 08.06.2016)

belirli imalat sanayi dallarına ve küçük üreticilere yönlendirilmesini teşvik etmiştir. 1980 sonrasında ise, devletin sanayileşme sürecini etkileyen belli başlı bütün araçlarının elden çıktığı ve devletin ekonomideki rolünün hızla azaldığı bir döneme girilmiştir. Fiyat kontrolleri ve sübvansiyonlar kaldırılmış; dış ticarette, iç ve dış finans piyasalarında sağlanan serbestliğin yanı sıra, faiz oranları ve döviz kuru üzerindeki denetim azaltılmıştır. Bu dönemin en temel özelliklerini, kamu yatırımlarının hızla düşmesi, kamu kuruluşlarının özelleştirilmesi ve bu yolla sanayi üretim ve yatırımlarında yerli ve yabancı özel sermayenin ön plana çıkması oluşturmaktadır. Yine bu dönemde kredi, dış ticaret teşvikleri ve Kamu İktisadi Teşebbüsleri'nin (KİT) ürettiği mal ve hizmetlerin düşük fiyattan sunulması yoluyla özel sektöre sağlanan avantajlar, bölgesel teşvikler ve yabancı sermaye üzerindeki denetimi aracılığıyla sanayi politikasında belirleyici unsurlar ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte gerek ihracatın gerekse ihracatçı firmaların dış pazarlara açılmasında rekabet gücünün artırılmasını teminen ihracatçı firmalar lehine nakdi ve gayri nakdi teşvikler sağlanması amacıyla 1987 yılında Türk Eximbank kurulmuştur.

Özetle Türkiye, 1980 sonrası dönemde neo-liberal politikalar uygulayan ülkeler arasında yerini almış; Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (DB), DTÖ gibi kuruluşlar bu dönemde Türkiye'nin neo-liberal zeminde yeniden yapılanma sürecinde önemli rol oynamışlardır. Şenses ve Taymaz (2003)'a göre 1980 sonrası dönemde uygulanan neo-liberal politikalar sanayileşme süreci içinde bütünüyle çok farklı bir ortamın oluşmasına yol açmıştır.

> Başta DB ile imzalanan ve 1980'li yılların ilk yarısında uygulanan yapısal uyum anlaşmaları aracılığıyla olmak üzere, uluslararası kuruluşların bu süreç üzerindeki etkisinin hemen her alanda hissedildiği bir döneme girilmiştir. Bu anlaşmaları ilk uygulayan ülkelerden biri olan Türkiye, bu çerçevede uygulamaya koyması beklenen yapısal reformları en az sapmayla uygulayan ülkeler arasında yer almıştır. Bu süreç içinde ekonominin dünya ekonomisiyle bütünleşme amacının bir parçası olarak, başta sermaye piyasası ve finans piyasaları olmak üzere çeşitli alanlarda serbest piyasa kurumlarının oluşturularak işlerlik kazandığı gözlenmiştir (Şenses ve Taymaz, 2003).

2000'li yıllarda ise yabancı sermayenin Türkiye'ye akışını hızlandırılan politikalar göze çarpmaktadır. Şöyle ki, bu dönemde Türkiye'deki yatırım ortamının rekabet gücünü artıracak politikalar geliştirmek, yatırımcıların karşılaştığı sorunlara çözüm üretmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda 2003 yılında 4875 sayılı Kanun'un[37] yürürlüğe girmesiyle, yabancı yatırımların artırılması hedeflenmiştir. 4875 sayılı Kanun'un yanı sıra, Türkiye'de yatırım yapılmasını özendirmeye yönelik yatırım destek ve tanıtım stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanmasını teminen, 2006 yılında 5523 sayılı kanunla, Türkiye Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı kurulmuştur.[38]

Türkiye ihracatını artırmaya yönelik politikalar çerçevesinde uygulamaya konulan en önemli uygulamalardan bir diğeri de dahilde işleme rejimidir[39] (DİR). DİR, ithal girdi kullanılan ürünün ihracına ilişkin tedbirlerin düzenlenmesi ve yürütülmesini kapsamaktadır[40]. DİR ile yurtdışı piyasalardan ucuz üretim faktörleri temin etmek suretiyle girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve böylelikle Türkiye'de ihracata yönelik üretim yapan firmaların uluslararası pazarlarda rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir. DİR, dünya piyasa fiyatlarından hammadde temin ederek ihracatı artırmak amacıyla yürürlüğe girmiştir[41].

İhracata dayalı sanayileşme modeli çerçevesinde uygulanan politikalar sonucunda ihracat artışının da etkisiyle büyüme hızlarında artış gözlemlenmiştir. Ancak Türkiye ekonomisinde 1990'lı yıllarda artan kamu borç yükü ve 32 sayılı karar ile sermaye piyasalarının liberalleşmesi ile birlikte makroekonomik

---

37 Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030617.htm#1 (Erişim tarihi: 06.11.2015)

38 T.C. Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı (TYDTA), Türkiye'nin sunduğu yatırım olanaklarını küresel iş dünyasına tanıtma ve yatırımcılara Türkiye'ye yapacakları yatırımlar aşamasında destek verme görevini üstlenmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.invest.gov.tr/tr-TR/Pages/Home.aspx (Erişim tarihi: 06.11.2015)

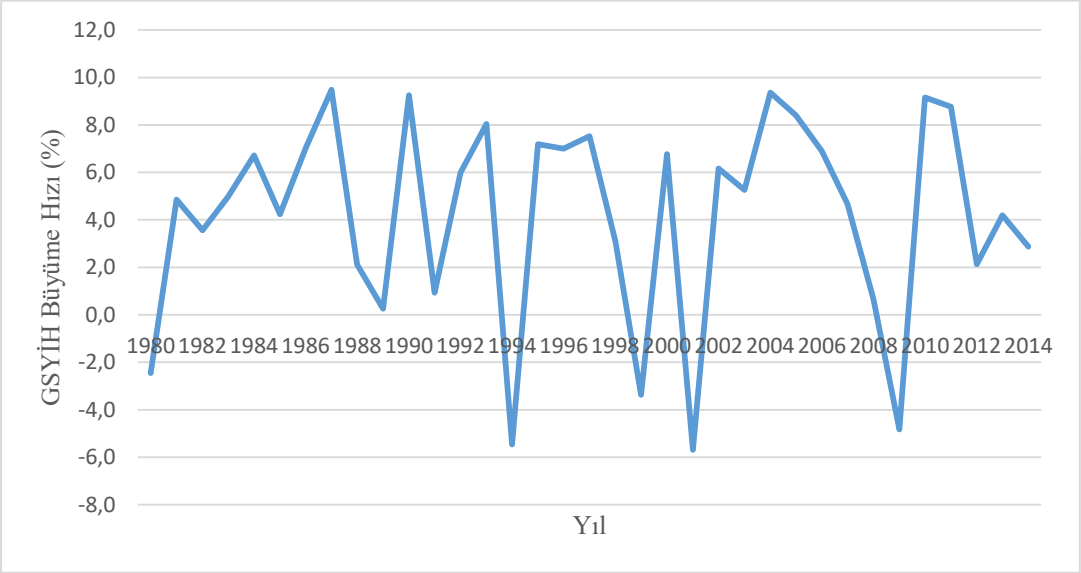
39 "Dâhilde işleme rejimi", serbest dolaşımda olmayan eşyanın, Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde işleme faaliyetine tabi tutulmak üzere geçici ithal edilmesi ve işleme faaliyeti sonrasında elde edilen işlem görmüş ürünün yeniden ihraç edilmesi esasına dayanan ekonomik etkili bir gümrük rejimidir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://ggm.gtb.gov.tr/sikca-sorulan-sorular/ticari/dahilde-isleme (Erişim tarihi: 06.11.2015)

40 Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.gtb.gov.tr/duyurular/dahilde-isleme-rejimi-kapsaminda-motorlu-nakil-vasitalari-tarim-makineleri-ve-parcalarinin-gumruk-islemlerinin-kolaylastirilmasina-yonelik-duzenleme-yapildi (Erişim tarihi: 16.10.2013)

41 Ayrıntılı bilgi için bakınız: Resmi Gazete Tarihi: 27/01/2005- Sayısı: 25709 http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/01/20050127-23.htm (Erişim tarihi: 16.10.2013)

istikrarsızlık artmış, büyüme hızlarında şiddetli dalgalanmalar yaşanmıştır. (Taymaz, Voyvoda ve Yılmaz, 2011) 1980 ile 2014 arasında Türkiye'deki büyüme oranları Şekil 3'de sunulmaktadır. Yükseler ve Türkan (2008) ve Taymaz ve Yılmaz (2008) tarafından, Türkiye'nin büyüme sürecinin giderek artan boyutlarda dış kaynak hareketlerine bağımlı olarak belirlendiği belirtilerek; bu belirlemenin ekonomide yarattığı kırılganlığın, 2001 sonrası dönemde sıklıkla tartışılan değerlendirmeler arasında yer aldığı ifade edilmektedir.

Şekil 3: Büyüme Oranları (1998 Fiyatlarıyla)[42]

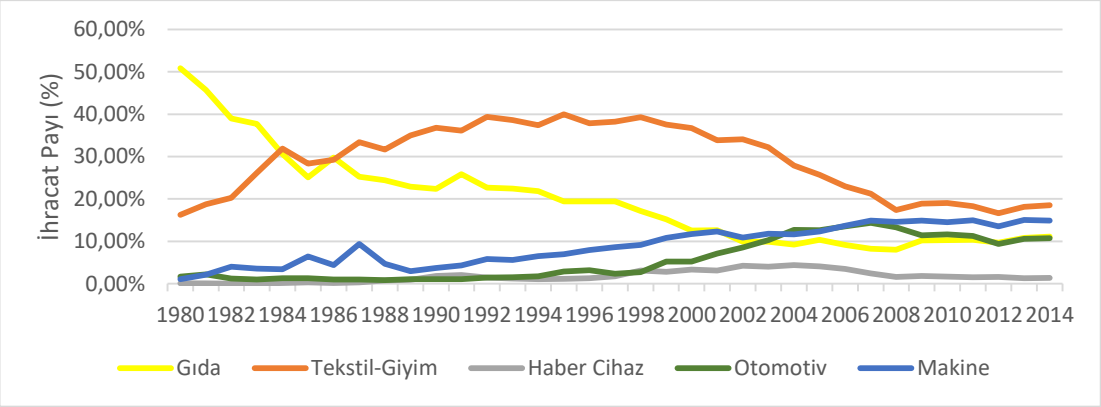


Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2015

Taymaz ve diğerleri (2011)'ne göre Türkiye'nin uzun dönemde yüksek oranlarda büyüme performansı gösterememesinin en önemli sebebi ekonominin uluslararası ekonomi ile eklemlenme tarzıdır. Taymaz ve diğerleri (2011)'ne göre uluslararası ekonomiye eklemlenme tarzının bir göstergesi dış ticaretteki uzmanlaşma yapısı olduğu için, Türkiye'nin dış ticaret yapısı genel hatları ile incelenmiştir. Türkiye'nin ihracat yapısı ve ithalat yapısı sırasıyla Şekil 4 ve Şekil 5'te sunulmaktadır.

[42] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx (Erişim tarihi: 23.08.2016)

Şekil 4: Türkiye'nin İhracat Yapısı (1980-2014)[43]



Kaynak: United Nations Commodity Trade Statistics Database, 2016

Şekil 4'ün incelenmesinden, 1980 ile 1990'lı yılların ortalarına kadar gıda sektörünün yanı sıra, tekstil ve hazır giyim sektörünün, Türkiye'nin en büyük ihraç kalemi haline geldiği anlaşılmaktadır. Bu dönemde ithalatın yapısında köklü bir dönüşüm yaşanmamıştır.

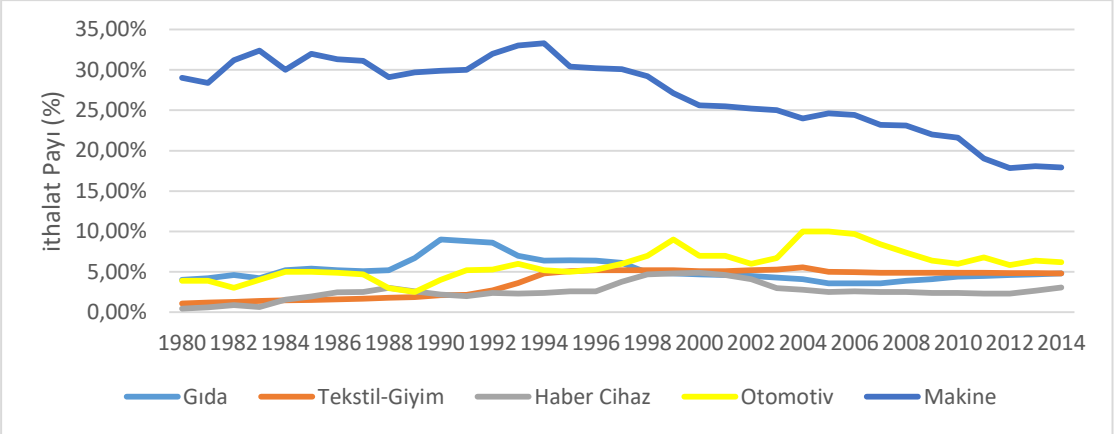
> 1990'lardan itibaren gıda ihracatının payının azalma, tekstil ve hazır giyim ihracatının payının artma eğilimine girdiği gözlemlenmektedir. 1990'ların ortalarından itibaren makina, otomotiv ve haberleşme cihazlarının payı hızla artmaya başlamıştır. Haberleşme cihazları ihracatında ise en önemli ürün tüplü televizyon olmuştur. Türkiye televizyon üretiminde LCD ve plazma ekran teknolojisine zamanında geçemediği için bu sektörün ihracat payı 2000'lerin ortalarından itibaren düşmeye başlamıştır (Taymaz ve diğerleri, 2011:19).

Bu ürünler yerine 1990'ların ortalarından itibaren Türkiye ihraç kalemlerinde makina, otomotiv ve haberleşme cihazlarının payı hızla artmıştır. Şekil 5'in incelenmesinden ise 1980'li yıllardan itibaren yüksek seviyelerde bulunan makina ithalatının 1990'ların ortalarından itibaren azalma eğilimine girdiği anlaşılmaktadır.

---

[43] Ayrıntılı bilgi için bakınız: United Nations Commodity Trade Statistics Database http://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S1&cc (Erişim Tarihi: 22.08.2016)

Şekil 5: Türkiye'nin İthalat Yapısı (1980-2014)[44]



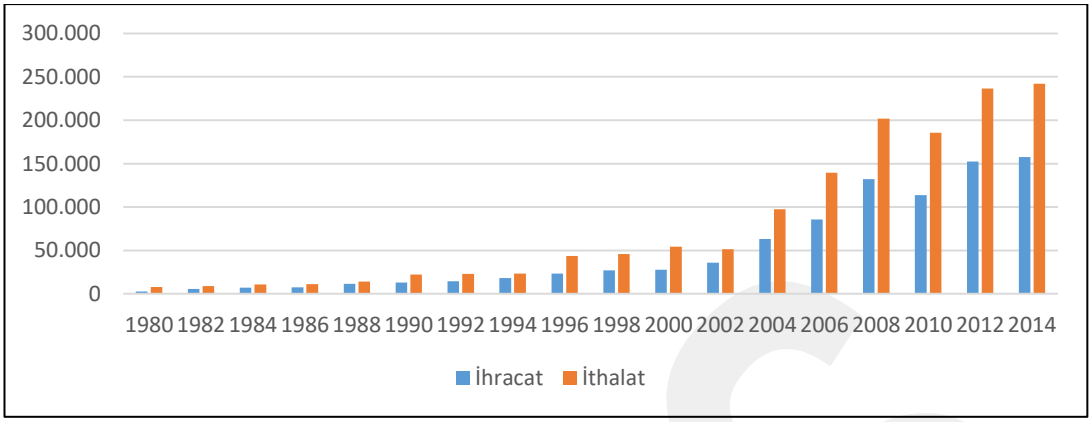
Kaynak: United Nations Commodity Trade Statistics Database, 2016

Dış ticaret yapısına ilişkin veriler, Türkiye'nin uluslararası ekonomi ile eklemlenme biçiminin zaman içerisinde değiştiğini gözler önüne sermektedir (Taymaz ve diğerleri, 2011:19). Şöyle ki, Türkiye ihracatının 1970'li yıllarda tarım ürünleri ağırlıklı yapısının değişerek; 1980'li yıllarda tekstil ve hazır giyim gibi emek-yoğun sektörlere yöneldiği gözlemlenmektedir. 1990'lı yıllarda ise Türkiye ihracatının orta-teknoloji olarak tanımlanabilecek makina ve otomotiv gibi ürünlerde yoğunlaştığı gözlemlenmektedir.

Türkiye'nin dış ticaret rakamları sektörden bağımsız olarak incelendiğinde ise, 1980 yılında 2,9 milyar dolar olan ihracat tutarının, 2014 yılında 157,6 milyar dolar olarak gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Yine, 1980 yılında 7,9 milyar dolar olan ithalat tutarının, 2014 yılında 242.2 milyar dolara yükseldiği gözlemlenmektedir (Şekil 6).

[44] Ayrıntılı bilgi için bakınız: United Nations Commodity Trade Statistics Database. http://comtrade.un.org/db/mr/rfCommoditiesList.aspx?px=S1&cc (Erişim Tarihi: 22.08.2016)

Şekil 6: Türkiye'nin Dış Ticareti (Milyon Dolar)[45]



Kaynak: TÜİK, 2015

Türkiye ihracatının 2000'li yıllarla birlikte ivme kazanmasında, 2008 krizi öncesi dönemde rekabetçilik alanındaki gelişim ve kriz sonrası dönemde küresel talepte meydana gelen artış önemli rol oynamıştır. Öte yandan, 2009 yılında 12,6 trilyon dolar olarak gerçekleştirilen küresel ihracatın içinde Türkiye 102 milyar dolarlık ihracat hacmi ile dünyada 34. sırada, 2014 yılında ise 18,9 milyar trilyon dolarlık küresel ihracatın içinde 157,6 milyar dolarlık ihracat hacmi ile dünyada 31. sırada yer almaktadır.[46] Ancak ihracat artarken ithalatın göreli olarak daha hızlı artması, Türkiye'yi "cari işlemler açığı"[47] sorunuyla karşı karşıya getirmiştir. Şöyle ki, imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar, mamul maddeleri ülkelerinden temin edemediklerinden, bu girdileri ithal etmek durumunda kalmaktadırlar. Bu durum ise bu firmaları, üretim aşamasında ithalata bağımlı hale getirmektedir. Bu noktada ithalata bağımlılığın bir başka sebebinin de aşırı değerli kur politikası olduğunun

---

[45] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist (Erişim Tarihi: 12.07.2016)

[46] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.statista.com/statistics/264682/worldwide-export-volume-in-the-trade-since-1950/ (Erişim Tarihi: 08.08.2016) ve http://www.trademap.org/Index.aspx ve http://www.worldstopexports.com/turkeys-top-10-exports/ (Erişim Tarihi: 08.08.2016)

[47] Cari işlemler dengesi, en önemli makroekonomik değişkenlerden biridir. Cari açık verilen durumlarda, açığın büyüklüğünün yanı sıra nasıl finanse edildiği ve finansman kaynaklarının devamlılığı da büyük önem arz etmektedir. Örnek vermek gerekirse, finansmanın DYY girişleri gibi uzun vadeli akımlarla sağlanması ve/ veya daha geniş bir yatırımcı tabanına sahip olunması finansmanı kolaylaştırırken, politika yapıcılar için de esneklik kazandırmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Para+Politikasi/Interaktif+Grafikler/Cari+islemler+dengesi (Erişim Tarihi: 22.08.2016)

altını çizmekte yarar bulunmaktadır[48]. Yükseler ve Türkan (2008) tarafından döviz kurundaki değerlenme ile birlikte artan ithalat ve özellikle Türkiye imalat sanayinin ihracata dönük sektörlerinin giderek artan oranda ithalat girdilerine bağımlı hale geldiğinin altı çizilmektedir. Türkiye ihracatının emek-yoğun sektörlerden orta-teknolojili ürünlere yönelmesine karşın, Türkiye ekonomisinin uluslararası ekonomi içerisindeki göreli konumda bir iyileşme sağlandığını ifade etmek yerinde olmayacaktır. Gelişmiş ülkelerdeki birçok firma (küresel firmalar), doğrudan üretim faaliyetine son vererek, yalnızca tasarım, marka değerini koruma ve pazarlama faaliyetinde uzmanlaşmakta ve üretimi dünyanın farklı bölgelerinde bulunan firmalar eliyle yapmaya yönelmektedir. (Saygılı ve diğerleri, 2010) Türkiye de gerek ucuz emek gücü ve jeopolitik konumu[49] gerekse yabancı yatırımlara sağladığı teşvikler açısından bahse konu küresel firmalar için cazip bir ülke konumunda bulunmaktadır. Örneğin İspanyol "Inditex"[50] grubunun toplam üretimi içinde, Türkiye'de yapılan üretim birinci sırada yer almaktadır. Şöyle ki, Inditex grubu, bünyesinde faaliyet göstermekte olan markalara yönelik üretimini gerek düşük emek fiyatları avantajı gerekse coğrafi konumu nedeniyle Türkiye'den[51] gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda, Inditex grubu bünyesinde faaliyet göstermekte olan markalara olan talep artışı, söz konusu ürünlerin Türkiye'de üretilmesinden dolayı Türkiye ihracatını desteklemektedir. Ancak, katma değerin önemli bir kısmı tasarımı gerçekleştiren ve markaları elinde bulundurulan Inditex grubuna, dolayısıyla İspanya ekonomisine

---

48 Döviz kurlarındaki aşağı doğru hareketlenme, bir diğer değişle ulusal paranın değerlenmesi, dış ticaret hacminin artmasını ve daha çok ithalat yapılmasına dolayısıyla da ithalattaki bağımlılığın artmasına sebep olmaktadır. Sanayinin ithalata bağımlı hale gelmesinde devlet tarafından izlenen kur politikası önemli bir yere sahiptir. Düşük kur, ister iç pazara, ister ihracata dönük üretim yapan firmaların ithal girdi maliyetlerini de düşürürken; ithal girdi oranının sürekli yükselmesine de zemin hazırlamaktadır (Sönmez: 2015:12). Ayrıntılı bilgi için bakınız:
http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/6a11823a302fb85_ek.pdf?dergi=1529 (Erişim Tarihi: 08.08.2016)

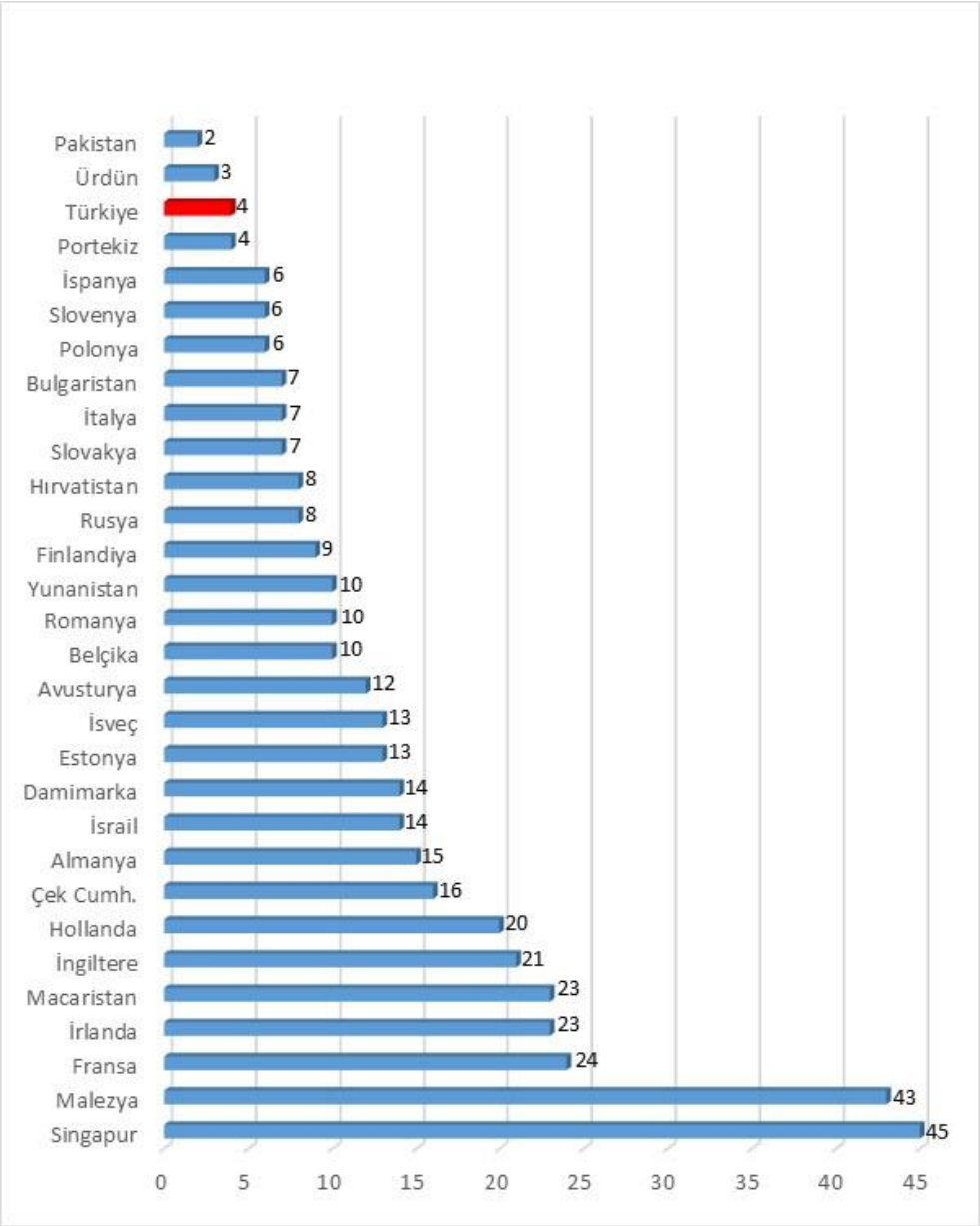
49 Türkiye, lojistik avantajı sağlayan coğrafi konumu sayesinde ve esnek, düşük maliyetli üretim yapabilmesini sağlayan görece düşük maliyetli işgücünü kullanarak, küresel değer zincirinde oldukça rekabetçi şekilde konumlanmıştır. Üretim ücretleri, verimlilik, enerji maliyetleri ve döviz kurlarını dikkate alarak oluşturulan BCG Global Üretim Maliyeti Endeksi'nde, Türkiye 98 ortalama birim maliyet ile üretim yaparken, ABD 100, Almanya ise 121 ortalama birim maliyetle üretim gerçekleştirmektedir. Diğer bir deyişle, Türkiye'deki ortalama doğrudan üretim maliyetleri Almanya'nın % 23, ABD'nin ise % 2 altındadır. (Tansan, Gökbulut, Targotay, Eren, 2016)
Ayrıntılı bilgi için bakınız: tusiad.org/tr/tum/item/download/7494_67a3aa94bcfce900229f42280fa1ba68 (Erişim Tarihi: 08.08.2016)

50 Grup, bünyesinde Zara, Bershka, Pull&Bear ile Massimo Dutti gibi markaları bulundurmaktadır.

51 Aynı imalatçı firmalardan olmak üzere.

akmaktadır. Yine Amerikalı "Nike" firmasının, toplam üretimi içinde, Türkiye'de yapılan üretim en üst sıralarda yer almaktadır. Bu bağlamda, "Nike" markasına yönelik üretimin önemli bir kısmının Türkiye'den sağlanması Türkiye ihracatını desteklemektedir. Ancak, tıpkı Inditex grubunda olduğu gibi, son tahlilde, katma değerin önemli bir kısmı, tasarımı gerçekleştiren ve markayı elinde bulundurulan Nike Inc.'e, dolayısıyla ABD ekonomisine akmaktadır. Bu bağlamda, kalkınma için sanayinin önemli bir güç olmasının yanı sıra, sınırlı katma değer Türkiye için yapısal bir sorun olmaya devam etmektedir. Bu noktada, küresel piyasalarda katma değerli ürünlere olan talebin artmasına rağmen, Türkiye ihracatında ileri teknoloji kullanılan ürünlerin payının yaklaşık yüzde 4 seviyesinde bulunmakta olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. Şekil 7'de Türkiye ihracatı içerisinde ileri teknoloji ürünlerinin payına ulaşmak mümkündür.

Şekil 7: Türkiye İhracatı İçerisinde İleri Teknoloji Ürünlerinin Payı (2009-2013 / yüzde)[52]



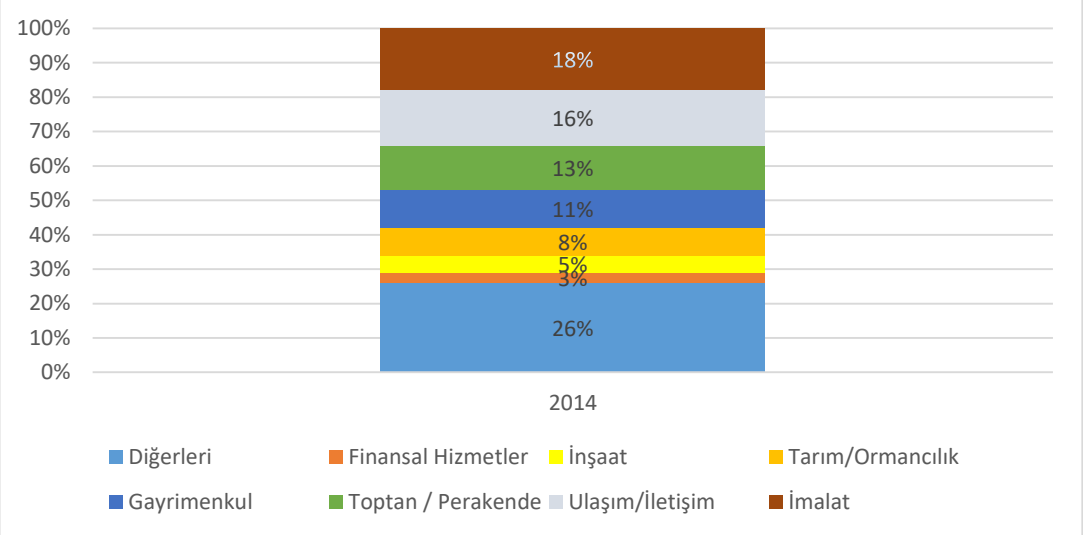
Kaynak: Tansan ve diğerleri, 2016:34

[52] Havacılık, bilgisayar, ilaç, bilimsel aletler ve elektronik makinalar gibi ileri teknoloji ihracat ürünleri yoğun AR-GE faaliyeti gerektirir. Daha önceki döneme (2004-2008) ait verilerin kullanıldığı Avusturya ve İspanya hariç bütün ülkeler için kullanılan en güncel veriler 2013 yılına aittir.

Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tusiad.org/indir/2016/sanayi-40.pdf (Erişim Tarihi: 08.08.2016)

Şekil 7'nin incelenmesi neticesinde, Türkiye ihracatı içerisinde ileri teknoloji ürünlerinin payının görece düşük seviyelerde (yüzde 4) bulunduğu gözlemlenmektedir. Şekil 8'de ise Türkiye'nin 2014 yılına ilişkin GSYİH dağılımına ulaşmak mümkündür.

Şekil 8: Türkiye'nin GSYİH Dağılımı (2014)[53]



Kaynak: Tansan ve diğerleri, 2016:34

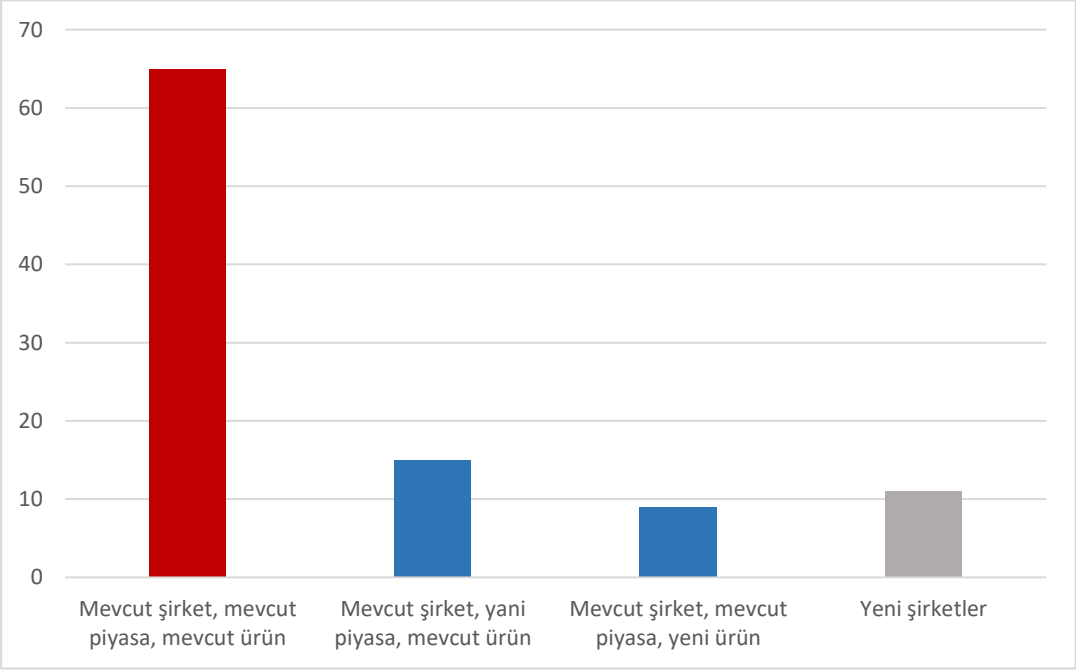
Şekil 8'in incelenmesi neticesinde Türkiye'nin GSYİH dağılımı içinde imalat sanayinin payının düşük seviyelerde bulunduğu gözlemlenmektedir. Bununla birlikte, Türkiye ihracatının son yıllarda gözlemlenen artışında yaygın ticaretten ziyade, yoğun ticaretin[54] önemli pay sahibi olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. DB (2014a)'ye göre Türkiye'nin 2002 - 2011 yılları arasında gerçekleştirdiği ihracatın yüzde 65'i yoğun ticaretten kaynaklanmaktadır (Çelik, 2016:97). Yine DB (2014)'ye göre Türkiye'nin 2002 - 2011 yılları arasında gerçekleştirdiği ihracatın

[53] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tusiad.org/indir/2016/sanayi-40.pdf (Erişim Tarihi: 08.08.2016)

[54] "Yoğun ticaret", aynı firmalar tarafından aynı ürünlerin aynı pazarlara ihraç edilmesi, "yaygın ticaret" ise ülkenin mevcut ihracatçı firmalarının yeni ürünleri mevcut pazarlara sunması veya mevcut ihracatçı firmaların yeni pazarlara giriş yapması veya ihracat pazarlarına yeni firmaların dâhil olmasıdır (Çelik, 2016:97). Ayrıntılı bilgi için bakınız:
http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Uzmanlk%20Tezleri/Attachments/403/Türkiyenin%20İhracat%20Potansiyelinin%20Artırılması%20Kapsamında%20Çinin%20İhracat%20Politikalarının%20Değerlendirilmesi.pdf. (Erişim Tarihi: 08.07.2016)

yüzde 11'lik kısmı yeni şirket, yüzde 15'lik kısmı yeni pazar ve yalnızca yüzde 9'luk kısmı yeni ürün kaynaklı gerçekleşmiştir. DB (2014a) tarafından Türkiye'nin ihracattaki yoğun ticaret payının görece yüksek seviyelerde bulunduğu ifade edilmiştir. Şöyle ki, DB (2014a) tarafından, gelişmekte olan ülke sıralamasında alt kademelerinde yer alan ve genellikle hammadde ihracatçısı olan ülkelerdeki yoğun ticaret seviyesinin yüksek düzeylerde seyrettiği; Türkiye ihracatının yapısının da bu yönüyle söz konusu ülkelerle benzerlik gösterdiği belirtilmektedir. DB (2014a) tarafından gelişmiş ülke menşeli firmaların uluslararası piyasalarda rekabetçi konumlarını sürdürebilmeleri için yenilikçi olmaları gerekmekte olduğu; buna paralel olarak da bu ülkelerdeki yoğun ticaretin düşük, yaygın ticaretin yüksek düzeylerde seyrettiği öngörülmektedir. Sırasıyla Şekil 9 ve Şekil 10'da 2002 ile 2011 yılları arasında ihracat artışının kaynakları ile toplam ihracatı oluşturan sanayi, ticaret ve diğer ihracatta ilk 20, 500 ve 1000 girişimin payı gösterilmektedir. Şekil 9 ve Şekil 10'nun incelenmesinden, Türkiye ihracatındaki yoğun ticaretin payının yüksek düzeylerde seyrettiği anlaşılmaktadır.

Şekil 9: 2002 İle 2011 Yılları Arasında İhracat Artışının Kaynakları[55]

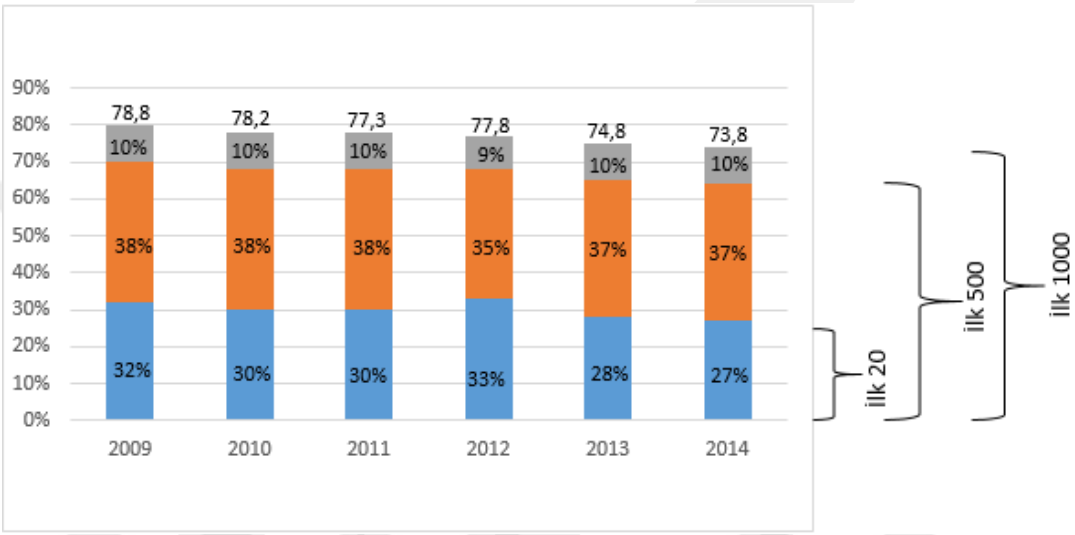


Kaynak: TÜİK, 2016; Sak, 2016

[55] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.dunya.com/yazar/guven-sak/215 (Erişim Tarihi: 19.08.2016)

DB (2016)[56] ve TÜİK (2016) verilerine göre, Türkiye ihracatı artışının yüzde 65'i mevcut şirket, mevcut piyasa ve mevcut üründen; yüzde 15'i mevcut şirket, yeni piyasa ve mevcut üründen; yüzde 9'u mevcut şirket, mevcut piyasa ve yeni üründen ve yüzde 11'i ise yeni şirketlerden kaynaklanmaktadır (Şekil 9).

Şekil 10: Toplam İhracatı Oluşturan Sanayi, Ticaret ve Diğer İhracatta İlk 20, 500 ve 1000 Girişimin Payı[57]



Kaynak: TÜİK, 2016; Sak, 2016

Bununla birlikte Şekil 10'nun incelenmesinden, Türkiye ihracatının yaklaşık yüzde 30'unun en fazla ihracat yapan ilk 20 firma, yaklaşık yüzde 70'inin en fazla ihracat yapan ilk 500 firma ve yaklaşık yüzde 80'inin en fazla ihracat yapan ilk 1000 firma tarafından gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Diğer yandan, dış ticaret gelişmeleri, dış ekonomik dengelerle ilgili sağladığı bilgiler nedeniyle dışa açık ekonomilerde önem arz etmektedir. Bu bağlamda kullanılan başlıca göstergelerden birisi "ihracatın ithalatı karşılama oranıdır"[58]. İthalatın hangi oranda ihracat

[56] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.worldbank.org/tr/country/turkey/research (Erişim Tarihi: 19.08.2016)

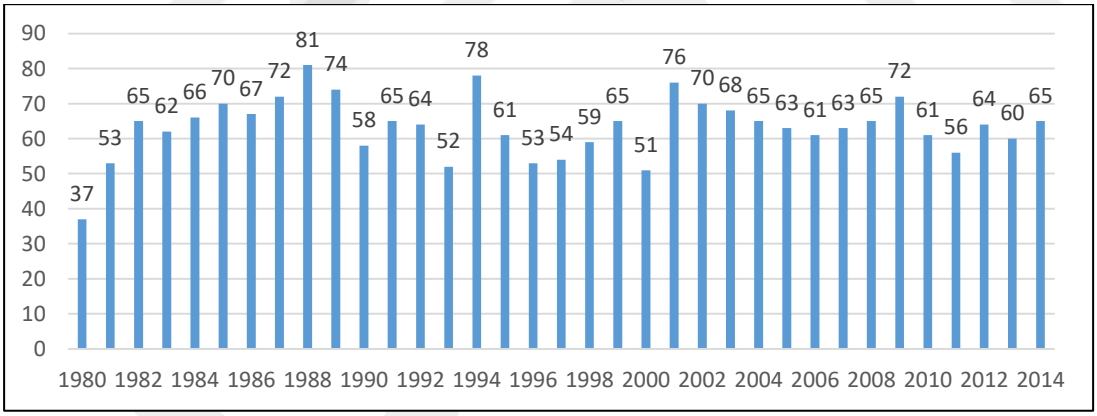
[57] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.dunya.com/yazar/guven-sak/215 (Erişim Tarihi: 19.08.2016)

[58] Ülkelerin dış ticaret performanslarını gösteren ölçülerden birisi olan ihracatın ithalatı karşılama oranı, ülkeler arası karşılaştırmalarda kullanılmakla beraber, bir ülkenin farklı zaman aralıklarındaki dış ticaret performansını karşılaştırmak için de kullanılmaktadır. (Karşılama Oranı =(İhracat / İthalat)*100)

tarafından karşılandığını gösteren karşılama oranı, birimden bağımsız bir ölçü olup, gerek ülkeler arasındaki gerekse aynı ülkenin farklı zamanlardaki ticaret performansının karşılaştırılmasını sağlamaktadır.

1980 yılından itibaren Türkiye'de ihracatın ithalatı karşılama oranı yüksek bir seyir göstermektedir. 1980 yılında dış ticaretin düşük seviyelerde gerçekleşmesi nedeniyle ihracatın ithalatı karşılama oranı yaklaşık yüzde 37 iken, bu oran 1988 yılında yüzde 81; 1990 yılında yüzde 58 seviyesinde gerçekleşmiştir. İhracatın ithalatı karşılama oranı 1994 yılındaki krizle yüzde 78 ve 2001 yılındaki krizle yüzde 76 seviyesine yükselmiştir. 2000 ile 2014 yılları arasında ihracatın ithalatı karşılama oranı dalgalı bir seyir göstermektedir (Şekil 11). Türkiye'de ihracatın ithalatı karşılama oranının yüksek seyri, ödemeler dengesi üzerinde baskı oluşturarak, Türkiye'yi cari işlemler açığı sorunuyla karşı karşıya getirmiştir. Cari işlemler açığının düzeyi ve son yıllardaki artış hızı, Türkiye ekonomisinin "kırılgan" yapısını ortaya koymaktadır.

Şekil 11: İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (yüzde)[59]



Kaynak: TÜİK, 2015

[59] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist (Erişim Tarihi: 01.08.2016)

Bu bağlamda, 10. ve 11. Kalkınma Planları[60] çerçevesinde uygulanan makroekonomik politikalar ile cari işlemler açığının azaltılması öncelikli hedef halini almıştır. Bahse konu planlarda, Türkiye imalat sanayinin güçlendirilmesi, yerli katma değerin yükseltilmesi; böylelikle Türkiye sanayi ihracatının gelişimi ile küresel değer zincirleri içerisinde Türkiye'nin aldığı payın artırılması hedeflenmiştir. Zira yurt içindeki üretimin, uluslararası pazarlara ihraç edilmesi, bir diğer ifade ile küresel ticaret içerisinde pazar payının artırılması, ekonomik büyümede istikrar sağlanması açısından önemli rol oynamaktadır.

Türkiye'nin küresel değer zincirine entegrasyonunun bir başka boyutu olan DYY'lerde 1980'li yıllarda kayda değer bir artış sağlanamamıştır. 1980 ile 1999 yılları arasında toplam 9,4 milyar dolar seviyesinde gerçekleşen DYY'ler, 2005 yılından itibaren artış trendi içerisine girmiş, 2007 yılında 22 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Bu tutarın Türkiye'deki DYY'lerin en yüksek seviyesi olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. 2008 yılında DYY'ler 19,8 milyar dolara; 2009 yılında ise küresel krizin etkisi ile yüzde 56 oranında düşüş göstererek 8,6 milyar dolara gerilemiştir. Sonraki yıllarda ise dalgalı bir seyir izleyen DYY miktarı, 2011 yılında 16,1 milyar dolara çıkmış; 2012 yılında ise 13,2 milyar dolara gerilemiştir. 2013 yılında ise bir önceki yıla göre yüzde 2 azalan DYY miktarı 12,9 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2014 yılında ise 12,5 milyar dolar tutarında DYY girişi gerçekleşmiştir (Ekonomi Bakanlığı, 2015)[61] (Şekil 12). Diğer yandan 2014 yılı itibarıyla Türkiye'de 39.100'ün üzerinde yabancı sermayeli şirket faaliyet göstermektedir.[62]

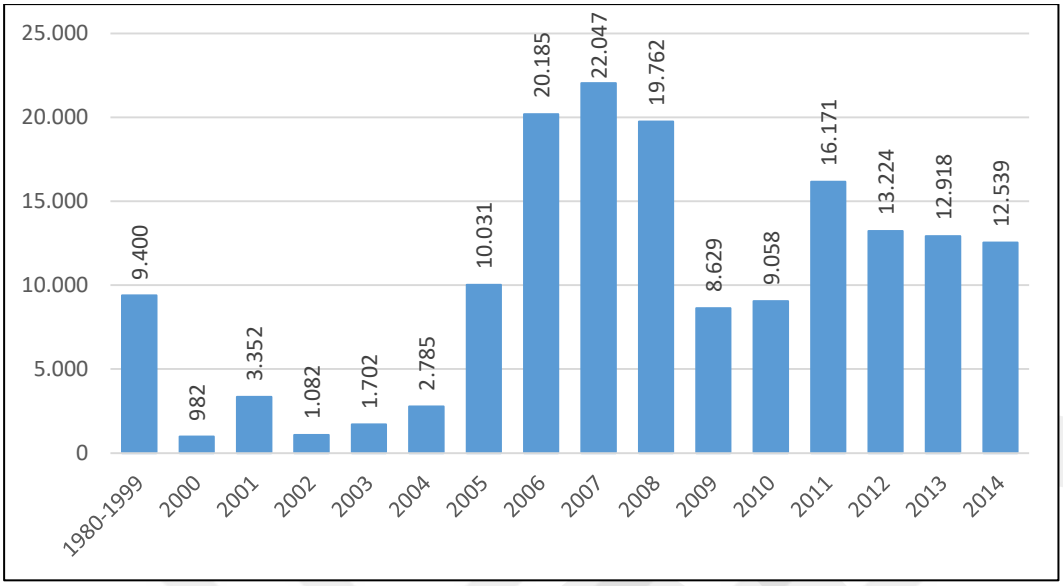
---

[60] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/KalkinmaPlanlari.aspx (Erişim Tarihi: 01.08.2016)

[61] Ayrıntılı bilgi için bakınız: Uluslararası Doğrudan Yatırımlar 2014 Yılı Raporu http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-212362 (Erişim Tarihi: 08.11.2015)

[62] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.invest.gov.tr/tr-TR/investmentguide/investorsguide/Pages/FDIinTurkey.aspx (Erişim Tarihi: 08.12.2015)

Şekil 12: Türkiye'ye DYY Akışı (Milyon Dolar)



Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015[63]

Türkiye de diğer gelişmekte olan ülkeler gibi küresel değer zincirlerinden yüksek oranda pay almak amacıyla, gerek yerli gerekse yabancı sermaye girişimleri vasıtasıyla sanayileşme hamlesini güçlendirmeye yönelik politikalar izlemiştir. Gelinen noktada Türkiye ihracatında 1980 yılından günümüze geçen sürede önemli oranda artış gözlemlenmektedir. Bu artışta yerli girişimlerin yanı sıra yabancı sermayeli şirketlerin de önemli rol oynamakta olduğunun altını çizmekte yarar bulunmaktadır. İktisat literatüründe ihracat, hızlı ve istikrarlı bir ekonomik kalkınmanın önemli bir aracı olarak görülmektedir. Ancak, bir ülkenin ithal girdiye bağımlı olduğu sektörlerdeki yüksek ihracat performansı, o ülkenin rekabetçi bir konumu haiz olduğu ve yurtiçi üretiminin ve yurtiçi istihdamın da aynı oranda yüksek seviyelerde bulunduğu anlamına gelmemektedir. Bir başka deyişle, bir ülkenin ihracat performansının yüksek olması tek başına, ileri ve geri bağlantıları ile ekonominin diğer sektörlerini uyardığı, istihdam sağladığı, dış ticaret açığını azalttığı ve ülkenin refah seviyesini artırdığı anlamı taşımamaktadır. Bu noktada kalkınma için ihracat yapmanın tek başına yeterli olmadığının; katma değeri yüksek ürünler ve

[63] Ayrıntılı bilgi için bakınız: Uluslararası Doğrudan Yatırımlar 2014 Yılı Raporu http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-212362 (Erişim Tarihi: 08.11.2015)

nitelikli markalar üretmek ve bu ürünleri ihraç etmek gerekmekte olduğunun altını çizmekte fayda bulunmaktadır. Bu bağlamda, uzun dönemli ekonomik büyüme süreci ve kalkınma açısından uluslararası ekonomiye eklemlenmenin katkısının anlaşılabilmesi için, küresel değer zincirlerinin ve ülkelerin bu zincirlerden aldıkları payların değerlendirilmesi gerekmektedir. Bir ülkenin ihracat performansının gerçekte ülke ekonomisine sağladığı katkı veya küresel değer zincirlerinden aldığı pay, o ülkeye ait girdi çıktı tabloları kullanılarak ölçülebilmektedir. Farklı ülkelerin uyumlaştırılmış girdi çıktı tabloları vasıtasıyla, üretimde, ihracatta ve hizmet sektörlerinde yaratılan yerli ve yabancı katma değerin diğer ülkelere göre konumu hesaplanabilmektedir. Bir başka ifadeyle, "yerli katma değer ihracatı" (domestic value-added exports)[64] ilgili ülkenin gerçekleştirdiği brüt ihracattan farklı olmakla beraber; "yabancı katma değer ihracatından" (Foreign value-added exports)[65] çıkartılmak suretiyle tahmin edilebilir (Banga, 2013:7)[66]. Bu çerçevede, 2013 yılında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ve DTÖ tarafından BRICS[67], NIC[68] ve OECD ülkelerine ilişkin 1995, 2000, 2005, 2008 ve 2009 yıllarına yönelik girdi çıktı tabloları hesaplanarak, TIVA[69] veri seti oluşturulmuştur. Söz konusu veri seti hazırlanırken, 46 ülkenin girdi çıktı tabloları kullanılmış, ülkeler arası ikili dış ticaret verileri kullanılarak, 2009 yılına yönelik bir dünya girdi çıktı tablosu öngörülmüştür.[70] Söz konusu TIVA veri seti ile küresel değer zinciri sürecinde oluşturulan toplam katma değerin paylaşımı ile ülkeler arasındaki küresel değer zincirine katılım oranlarının hesaplanması amaçlanmıştır. Söz konusu TIVA veri seti ile ülkelerin 1995-2009 yılları arasında, ihracata yönelik olarak gerçekleştirilen üretimde, ithal ara girdilere olan bağımlılık oranı geriye (backward linkages) ve

64 Yurt içinde yaratılmış katma değerin, ilgili ülkece ihraç edilmesi.

65 Başka ülkelerde yaratılmış katma değerin ithal edilerek, ilgili ülke ihracatından sayılması.

66 Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ecidc2013misc1_bp8.pdf (Erişim Tarihi: 02.08.2016)

67 Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika.

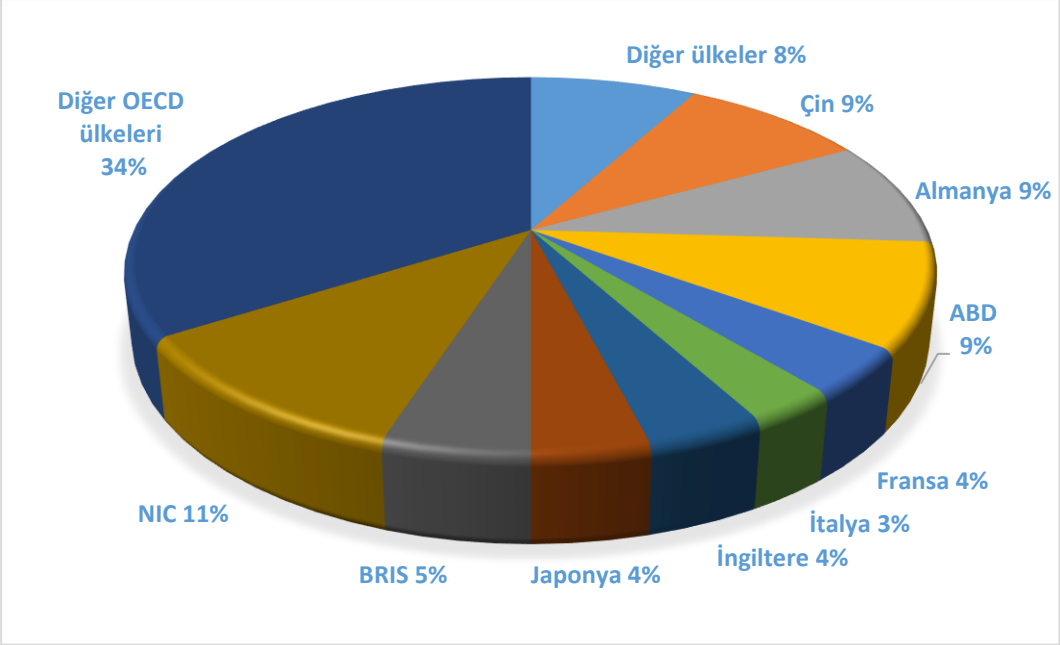
68 Yeni kalkınan ülkeler (Newly industrialized countries)

69 OECD/WTO Trade in Value Added, TIVA, Trade in Value Added: ülkelerin ihracatında iç ve dış katma değerlerin katkısını dikkate alan yeni bir veri seti

70 Veri seti için bakınız: http://www.oecd.org/industry/ind/measuringtradeinvalue-addedanoecd-wtojointinitiative.htm

ileriye (forward linkages) dönük katılım paylarının[71] tahmin edilmesi yöntemi ile hesaplanmıştır. Böylelikle küresel değer zincirindeki ticarete ilişkin kazanç ile ülkelerin küresel değer zincirine paylaşım oranlarının ölçümü ve oluşan katma değerin ülkeler arasındaki paylaşımının hesaplanması hedeflenmiştir. (Banga, 2013:5) Bir diğer ifadeyle, bahse konu çalışma ile OECD ve DTÖ tarafından, her bir ülkenin geri bağlantıları (ihracatlarındaki yabancı katma değer) ile ileri bağlantıları (diğer ülkelerin ihracatlarına giren yerli katma değer) ve küresel değer zinciri ile yaratılan toplam katma değerdeki payları açısından ülkelerin konumunu öngörmek amaçlanmıştır.

Şekil 13: Küresel Değer Zincirinde Oluşan Katma Değerin Payı (2009)



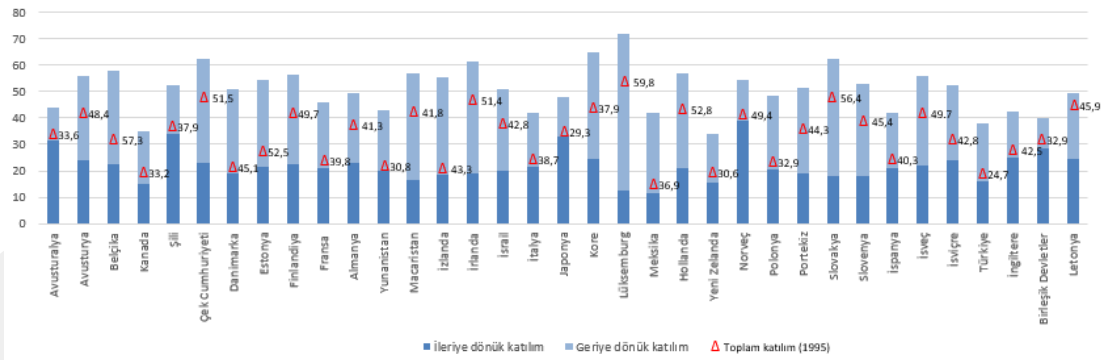
Kaynak: OECD Stat OECD-WTO TIVA, 2013; Banga:2013:15

OECD ve DTÖ tarafından oluşturulan bahse konu TIVA veri seti ile küresel değer zinciri ile oluşan katma değerin yaklaşık yüzde 67'sinin OECD, yüzde 11'inin NIC ve yüzde 14'ünün ise BRICS (Çin'in payı yüzde 9 olmak üzere) ekonomileri tarafından gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı çalışmaya göre, OECD

[71] İleriye dönük katılım: yabancı ülkenin ihraç ürününde o ülkenin oluşturduğu katma değer; geriye dönük katılım: ihracata yönelik olarak ithal edilen girdilerle üretilen ürünlerin o ülkenin ihracat içerisindeki payıdır.

ülkelerinde yaratılan toplam katma değerin yaklaşık yüzde 9'u ABD, yüzde 9'u Almanya, yüzde 5'i ise G. Kore tarafından gerçekleştirilmiştir (Banga, 2013:14). (Şekil 13) OECD ve DTÖ tarafından oluşturulan TIVA veri seti ile belirli ülkeye ilişkin küresel değer zincirine katılım, bahse konu ülkenin brüt ihracatındaki yabancı katma değer (geri bağlantı ya da yabancı katma değer ithalatı) ile diğer ülkelerin brüt ihracatlarına katılan yerli katma değer (ileri bağlantı ya da yerli katma değer ihracatı) toplanmak suretiyle tahmin edilebilmektedir[72] (Banga, 2013:14). Bir ülkenin küresel değer zincirlerinde ileri ve geri bağlantılar tarafından yaratılan toplam katma değer payı, tüm ülkeler içindeki katılımının boyutu ve küresel değer zincirlerindeki görece kazancı için bir ölçü sağlayabilmektedir (Banga, 2013:14). TIVA veri seti ile OECD ülkelerin 2009 yılına yönelik küresel değer zincirine ileri ve geriye yönelik katılım yüzdeleri ve 1995 yılındaki toplam katılım yüzdeleri hesaplanmış olup Şekil 14'te sunulmaktadır.

Şekil 14: OECD Ülkelerinin Küresel Değer Zincirine Katılım Oranları (2009)[73]



Kaynak: OECD. Stat, 2016

[72] Küresel değer zincirine toplam katılım yüzdesi, ileri ve geriye dönük katılım oranlarının toplamına eşittir. İleriye dönük katılım oranı; ülkenin başka ülkelerin ihracata dönük üretiminde kullanılan girdilerin ihracatının o ülkenin toplam ihracat içerisindeki payı iken, geriye dönük katılım oranı ise ihracata dönük ithal edilen girdilerle üretilen ürünlerin o ülkenin ihracat içerisindeki payı olarak tanımlanmaktadır (Çelik, 2016). Bir diğer ifadeyle, belirli bir ülke için, küresel değer zincirlerine katılmak ileri bağlantı (özellikle gelişmekte olan bir ülkeler lehine olmak üzere) ya da geri bağlantı aracılığıyla mümkün olmaktadır.

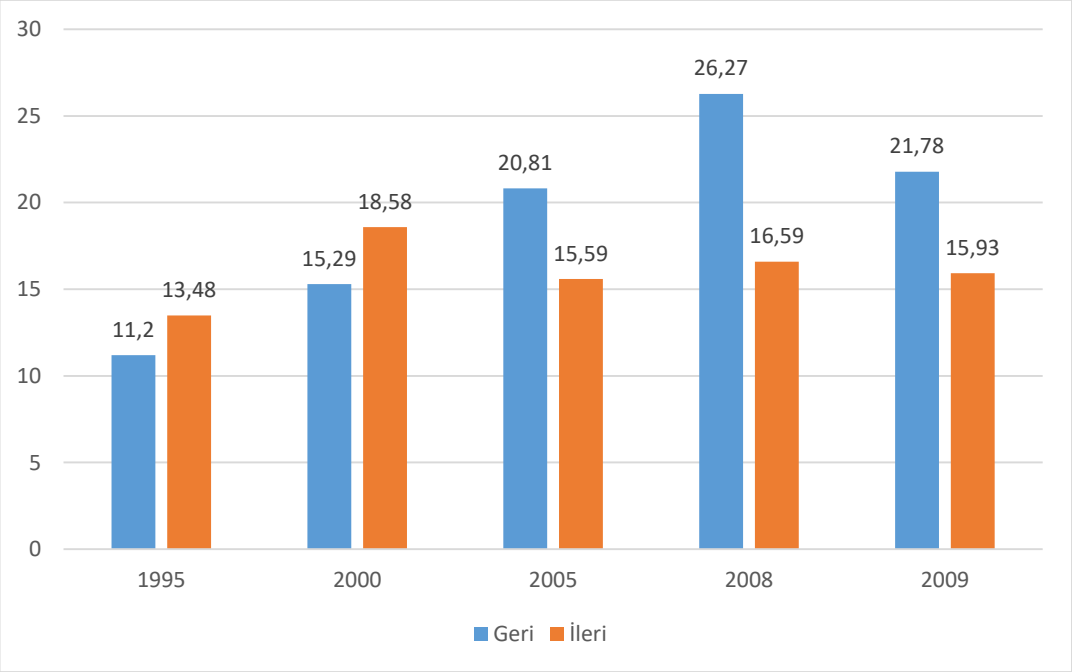
[73] Dataset: OECD Global Value Chains indicators – May 2013 Participation index, forward, Participation index, backward Participation index. En güncel veri 2009 yılına aittir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 02.11.2013)

Şekil 14'ün incelenmesinden, Türkiye'nin geriye dönük katılım oranının yüzde 21,8; ileriye dönük katılım oranının ise yüzde 15,9 seviyesinde bulunduğu (toplam yüzde 37,7) gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de, 2009 yılında geriye dönük katılım oranının görece yüksek seyretmesi, ihracatta ara mal ithalatına olan ihtiyacın yüksek seviyelerde bulunduğunun göstergesidir. Yine Şekil 14'ün incelenmesi neticesinde Lüksemburg'un küresel değer zincirine katılım oranının yüzde 71.6, G. Kore'nin yüzde 65 ve Almanya'nın yüzde 49.5 seviyesinde bulunduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu noktada bahse konu ülkelerin (Almanya hariç) geriye dönük katılım oranlarının da yüksek seviyelerde bulunduğunun altını çizmekte yarar bulunmaktadır. (Lüksemburg'un geriye dönük katılım oranı yüzde 58,8, G. Kore'nin yüzde 40.6 seviyesindedir.) Bununla birlikte, Türkiye'nin, Polonya, Macaristan ve Yunanistan gibi coğrafi konum olarak kendisine yakın olan Doğu Avrupa ülkelerinin gerisinde bulunduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, 2009 yılında Polonya'nın küresel değer zincirine katılım oranı yüzde 48.3; Macaristan'ın yüzde 56.6; Yunanistan'ın yüzde 43'tür. Söz konusu ülkelerin geriye dönük katılım oranları ise sırasıyla; Polonya'nın yüzde 27.8; Macaristan'ın yüzde 39.9; Yunanistan'ın yüzde 23.1'dir. Buna göre Macaristan'ın geriye dönük katılım payı görece üst sıralarda, diğer iki ülkenin ise alt sıralarda yer almaktadır. Yine bu noktada Birleşik Devletler (ABD), İngiltere ve Japonya'nın geriye dönük katılım oranlarının düşük seviyelerde bulunduğunun altını çizmekte yarar bulunmaktadır. Bu ülkelerin geriye dönük katılım payları sırasıyla ABD'nin yüzde 11.2 İngiltere'nin yüzde 17.3 ve Japonya'nın yüzde 14,7 seviyesindedir. Yine OECD tarafından yayınlanan söz konusu veri setine göre, Türkiye'nin küresel değer zincirine katılım oranının OECD dışındaki ülkelerden Singapur (70.6), Malezya (65.5), Tayland (52.8), Çin (46) ve Endonezya'nın (43) altında kaldığı gözlemlenmektedir. Söz konusu ülkelerin geriye dönük katılım oranları ise sırasıyla; Singapur (49.9), Malezya (37.9), Tayland (34.5), Çin (32.6) ve Endonezya'nın (14.4) seviyesinde bulunmaktadır.

Şekil 15'de ise 1995 ile 2009 yılları arasında Türkiye'nin küresel değer zincirine katılım oranları, ileri ve geriye dönük katılım oranları ayırımıyla sunulmaktadır. Şekil 15'in incelenmesinden, 1995 ile 2009 döneminde Türkiye'nin

küresel değer zincirine katılım oranları artış göstermekle birlikte, ihracata yönelik olarak gerçekleştirilen üretimde ithal ara girdilerin payının (geriye dönük katılım) toplam ihracat içerisindeki payının artış eğiliminde bulunduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu yıllardaki dış ticaret açığı sırasıyla, 1995 yılında 14 milyar dolar, 2000 yılında 26.7 milyar dolar, 2005 yılında 43.3 milyar dolar, 2008 yılında 69.9 milyar dolar ve 2009 yılında 38.7 milyar dolar seviyesindedir. İhracatın ithalatı karşılama oranı ise sırasıyla, 1995 yılında yüzde 61, 2000 yılında yüzde 51, 2005 yılında yüzde 63, 2008 yılında yüzde 65 ve 2009 yılında yüzde 72 seviyesindedir.

Şekil 15: Türkiye'nin Küresel Değer Zincirine Katılım Oranları (1995-2009)[74]



Kaynak: OECD, 2016

Küresel değer zincirine katılım yüzdesinin yüksek olması tek başına o ülkenin ekonomik gelişiminin de yüksek olduğu anlamına gelmemektedir. Küresel değer zinciri içerisindeki konum, ülkelerin gelişmişlik düzeylerini

[74] Dataset: OECD Global Value Chains indicators – May 2013 Participation index, forward, Participation index, backward Participation index. En güncel veri 2009 yılına aittir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 02.11.2013)

> etkilemekte ve ülkelerin uzmanlaşma alanına göre bir ürünün küresel değer zincirine katılım içerisinde ilk, orta veya son aşamasında yer alabilmektedir. Üretimin ilk aşamalarında uzmanlaşan ekonomiler hammadde veya üretimin ilk safhasında yer alan tasarım ve araştırma gibi maddi olmayan varlık faaliyetlerini yürütürken son aşamada uzmanlaşan ülkeler ise nihai ürünün montajında veya elde edilen ürünün pazarlanmasında faaliyet göstermektedirler. Bunun yanında üretimin orta aşamasında uzmanlaşan ülkeler klasik emek yoğun imalat sanayii faaliyetlerini yürütmektedir (Çelik, 2016:115).

Aşağıda yer alan Tablo 11'de ise OECD-DTÖ TIVA veri seti kullanılarak OECD ülkelerinde 1995 ve 2011 yıllarına ilişkin toplam ihracat içerisinde yerli ve yabancı katma değerin[75] yüzde payları sunulmaktadır. Tablo 11'de görüldüğü üzere, OECD ülkelerinin çoğunda (Estonya, Kanada, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç hariç) toplam ihracat içerisindeki yerli katma değerin payı 1995 yılına göre 2011 yılında azalış göstermiştir. OECD ülkeleri ihracatı içerisinde yerli katma değeri en fazla azalan ülkeler; yüzde 30 ile Lüksemburg, yüzde 26.5 ile Macaristan, yüzde 24.9 ile G. Kore, yüzde 21.9 ile Slovakya, yüzde 21.3 ile Çek Cumhuriyeti, yüzde 19.4 ile Polonya ve yüzde 18.4 ile Türkiye olmuştur. 35 OECD ülkesi arasında Türkiye sıralamada 7. sırada yer almaktadır.

[75] Domestic value added share of gross exports ve Foreign value added share of gross exports. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 09.08.2016)

Tablo 11: İhracat İçerisinde Yerli ve Yabancı Katma Değerin Payı

Ülkeler	İhracat içindeki toplam yerli katma değer		İhracat içindeki yabancı katma değer	
	1995	2011	1995	2011
Avustralya	87,89	85,9	12,11	14,1
Avusturya	78,55	72,18	21,45	27,82
Belçika	68,89	65,46	31,11	34,54
Kanada	75,85	76,53	24,15	23,47
Şili	85,85	79,82	14,15	20,18
Çek Cumh.	69,53	54,72	30,47	45,28
Danimarka	76,86	67,36	23,14	32,64
Estonya	63,3	64,79	36,7	35,21
Finlandiya	75,93	65,3	24,07	34,7
Fransa	82,71	74,87	17,29	25,13
Almanya	85,14	74,46	14,86	25,54
Yunanistan	83,75	75,05	16,25	24,95
Macaristan	69,87	51,32	30,13	48,68
İzlanda	81,16	66,81	18,84	33,19
İrlanda	61,53	56,38	38,47	43,62
İsrail	77,41	74,73	22,59	25,27
İtalya	82,77	73,51	17,23	26,49
Japonya	94,37	85,32	5,63	14,68
Kore	77,67	58,3	22,33	41,7
Lüksemburg	58,98	41,02	41,02	58,98
Meksika	72,66	68,29	27,34	31,71
Hollanda	76,77	79,95	23,23	20,05
Yeni Zelanda	83,15	83,34	16,85	16,66
Norveç	80,1	82,84	19,9	17,16
Polonya	83,89	67,61	16,11	32,39
Portekiz	72,63	67,22	27,37	32,78
Slovakya	68,13	53,16	31,87	46,84
Slovenya	67,71	63,82	32,29	36,18
İspanya	80,84	73,12	19,16	26,88
İsveç	73,71	70,8	26,29	29,2
İsviçre	82,38	78,19	17,62	21,81
Türkiye	91,06	74,27	8,94	25,73
İngiltere	81,75	76,95	18,25	23,05
ABD	88,54	84,97	11,46	15,03
Letonya	77,31	71,27	22,69	28,73

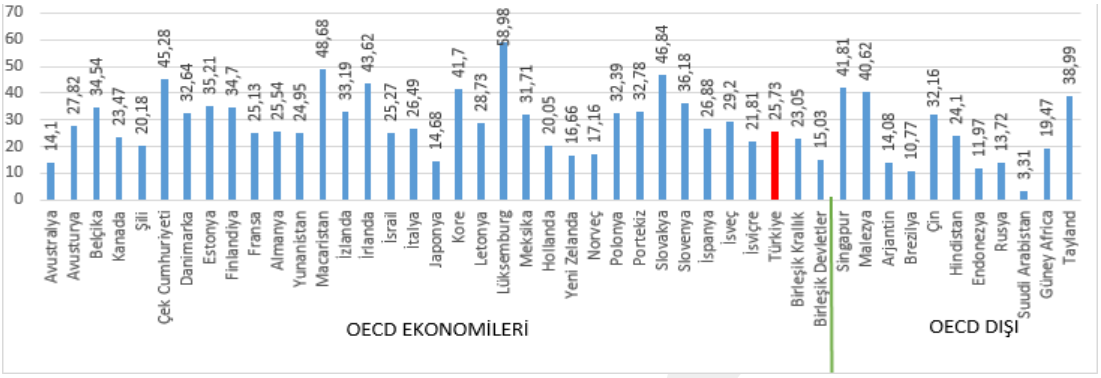
Kaynak: OECD, 2016[76]

[76] En güncel veri 2009 yılına aittir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 02.08.2016)

Tablo 11'de görüldüğü üzere, OECD ülkelerinin 1995 ve 2011 yıllarına ilişkin toplam ihracatı içerisinde yabancı katma değeri en fazla artan ülke sıralamasında Türkiye yüzde 287.8 ile birinci sırada yer almaktadır. Türkiye'yi yüzde 260.7 ile Japonya, yüzde 201 ile Polonya, yüzde 186.7 ile G. Kore ve yüzde 176.8 ile İzlanda takip etmektedir. Yine Tablo 11'de görüldüğü üzere OECD ülkelerinin çoğunda (Estonya, Kanada, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç hariç) toplam ihracat içerisindeki yabancı katma değer oranı 1995 yılına göre 2011 yılında artış göstermiştir. Bununla birlikte söz konusu OECD ülkelerinin ihracat rakamları incelendiğinde 1995 ve 2011 yılları arasında ihracatı en fazla artan ülke yüzde 748.2 ile Letonya, yüzde 700.7 ile Slovakya, yüzde 690.4 ile Polonya, yüzde 612.5 ile Estonya, yüzde 558.8 ile Çek Cumhuriyeti, yüzde 532.58 ile Macaristan, yüzde 483.9 ile Lüksemburg, yüzde 472.6 ile İrlanda, yüzde 458.7 ile Şili ve yüzde 445.4 ile Türkiye olmuştur. OECD ülkesi arasında Türkiye sıralamada onuncu sırada yer almaktadır. G. Kore ise yüzde 412.9 ile OECD ülkesi arasında 12. sırada bulunmaktadır. (Tablo 11) Bu bağlamda yerli katma değeri en fazla azalan ülkelerden olan G. Kore, Lüksemburg, Macaristan, Slovakya, Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Türkiye'nin ihracatlarında artış yaşandığının altını çizmekte yarar görülmektedir. Türkiye, ihracat artışı bakımından 35 OECD ülkesi arasında 10. sırada yer almakla birlikte, Türkiye'nin ihracatı içerisinde yabancı katma değer artışının yüksek olması ihracattaki ithal bağımlılığının açık bir göstergesidir.

Şekil 16'da ise 2011 yılına ilişkin olarak OECD ülkelerinin yanı sıra OECD dışı ülkelerin de ihracatlarındaki yabancı katma değer paylarını gözlemlemek mümkündür. OECD dışı ülkelerde en yüksek ihracat artışı yüzde 1.406 ile Vietnam, yüzde 1,372 ile Çin, yüzde 1.159 ile Hindistan dikkat çekmektedir.

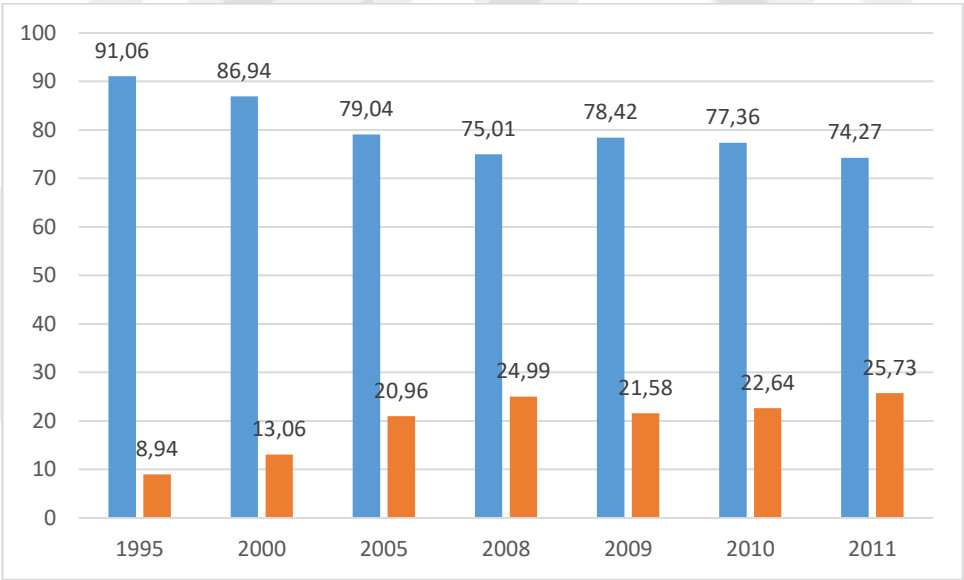
Şekil 16: İhracat İçerisindeki Yabancı Katma Değer Payı (2011)[77]



Kaynak: OECD, 2016

Türkiye'de yabancı katma değerin payı 1995 yılında yüzde 8,94 iken 2011 yılında bu oran (yaklaşık 3 kat artarak) yüzde 25,73 seviyesine yükselmiştir. Bu durum, Türkiye'deki ihracat artışından daha yüksek bir oranda ithal ara girdi payının arttığını gözler önüne sermektedir (Şekil 17).

Şekil 17: Türkiye İhracatı İçerisinde Yerli ve Yabancı Katma Değerin Payı[78]



Kaynak: OECD, 2016

[77] En güncel veri 2009 yılına aittir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 02.08.2016)

[78] En güncel veri 2009 yılına aittir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA2015_C1 (Erişim Tarihi: 02.08.2016)

Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ekonomide yabancı katma değerin artması, ticarete konu malların üretiminde küreselleşme ile küresel tedarik zincirlerinin yaygınlaştığını ortaya koymaktadır. Küreselleşmenin yaygınlaşmasıyla birlikte üretimin farklı aşamaları farklı ülkelerde gerçekleştirildiğinden küresel değer zincirleri, bir ürünün üretiminden, dağıtımına, son kullanıcıya ulaşana kadar olan tüm süreç ve faaliyetleri kapsamaktadır. Bu zincirler çoğunlukla ana girdilerin kaynağı olan gelişmiş ülke merkezli ÇUŞ'lar tarafından gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde başlatılmakta, ithal girdiler gelişmiş olan ülkelerden (markalaşmış nihai ürünlerin satıldığı ülkeler) tedarik edilmekte, genellikle gelişmekte olan ülkelerde üretilmekte ve gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde satılarak son bulmaktadır. (Banga: 2013) Gelişmekte olan ülkeler tarafından, gelişmiş ülkelerden ithal edilen ara girdiler kullanılarak üretilen mallar ihraç edilmektedir. Bu durumda, ihracatı gerçekleştiren gelişmekte olan ülkenin küresel değer zincirinden yüksek oranda pay aldığını ifade etmek doğru olmayacaktır. Zira küresel değer zincirinden yüksek oranda pay almak için; ülkenin, diğer ülkelerin ihracatlarına sayılan ve yabancı katma değer boyutunu ölçen ileri bağlantılar önem taşımaktadır. Nitekim 2012 yılında kabul edilen İhracat Eylem Planı Stratejisi çerçevesinde, Türkiye'nin 2023 yılında 500 milyar dolar ihracat gerçekleştirmesi, yüzde 0,8 olan dünya ihracatındaki payının 2018 yılında yüzde 1,18 ve 2023 yılında ise yüzde 1,46 seviyesine yükseltilmesi hedeflenmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2012:1)[79]. Bununla birlikte 9. ve 10. Kalkınma Planlarında Türkiye'nin küresel değer zinciri içerisinde kendi marka ve tasarımlarıyla yüksek katma değerli ürünlerin üretildiği bir yapıya kavuşması, AR-GE kapasitelerinin geliştirilmesi, ihracat potansiyelinin artırılması ve uluslararası pazarda rekabet gücünün artırılmasına yönelik politikaların altı çizilmektedir. Böylelikle Türkiye'nin uzun dönemde büyümesi ve büyümeyi sürekli hale getirebilmesi ve küresel değer zincirlerinden daha yüksek oranlarda pay alabilmesi hedeflenmiştir.

[79] Ayrıntılı bilgi için bakınız: 2023 Türkiye İhracat Stratejisi. http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/path/Contribution%20Folders/web/%C4%B0hracat/2023%20%C4%B0hracat%20Stratejisi/2023-ihracat_stratejisi.pdf;jsessionid=3dO-wZYqjBUjtB6LV5JAccaxJu-0CWS5gGY47ecVt_YCYKObpZ4i!75674881 ve http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120613-31-1.pdf (Erişim Tarihi: 14.08.2015)

Öte yandan günümüzde teknolojinin ulaştığı gelişme sonucunda, artık dijital teknolojiler ile tetiklenen 4. Sanayi Devrimi'nden bahsedilmektedir. Akıllı robotlar, büyük veri, nesnelerin interneti, 3-D baskı, bulut gibi teknolojilerin, bu devrimin tetiklenmesinde önemli rol oynadığı gözlemlenmektedir. Tansan ve diğerleri (2016), bu devrimle ortaya çıkan Sanayi 4.0 kavramını, değer zincirlerinin parçalarının kendi içlerinde otomasyonu ötesinde birbirleri ile entegre olması olarak tanımlamaktadır. Tansan ve diğerleri (2016)'ne göre, teknolojiyi içselleştirmiş ve büyüyen işgücüne sahip Türkiye, 4. Sanayi Devrimi'ne entegre olmak suretiyle küresel ekonomideki rolünü değiştirecek büyük bir dönüşüm yaratma fırsatının eşiğinde bulunmaktadır. Bir başka deyişle, Türkiye'nin Sanayi 4.0 yaklaşımını içselleştirmek suretiyle katma değeri yüksek ürünler üreterek, küresel değer zincirinden daha fazla pay alan bir konuma ulaşması mümkündür. Tansan ve diğerleri (2016)'ne göre, gelişmiş ülkelerde (örneğin Almanya'da), Sanayi 4.0 girişimlerinin başarıyla uygulanmasıyla maliyetler hedeflendiği gibi (yüzde 20 oranında) azalır ve Türkiye mevcut rekabet değişkenlerinde iyileştirme yapmazsa, Almanya'ya kıyasla sahip olduğu rekabet avantajının neredeyse tamamını kaybedecektir. Özetle, Türkiye'nin karşılaştırmalı küresel rekabetçiliğinde meydana gelecek bir zayıflama, küresel pazar payının düşmesine yol açacak ve artan işsizlik sorununu beraberinde getirecektir. Bu durumda Türkiye ekonomisi, yatırımların düşük seviyelerde seyrettiği; düşük katma değerli üretimle, kısır döngüye doğru kayacak ve orta gelir tuzağına saplanacaktır. (Tansan ve diğerleri, 2016) Şekil 18'de Sanayi 4.0 ile tetiklenen devrimde önemli rol almayıp değer kaybı olan bir kısır döngü riskine yönelik şekil sunulmaktadır.

Şekil 18: Sanayi 4.0'ın Türkiye Açısından Rolü – Kısır Döngü Senaryosu

Kaynak: Tansan ve diğerleri, 2016:37

Diğer yandan, Türkiye'nin Sanayi 4.0 yatırımları ile küresel rekabet gücünde çığır açacak değişiklikler yaratmaya başlaması durumunda, küresel değer zincirinden daha fazla pay alması mümkündür. Böylelikle istihdamda da artışa zemin hazırlayacaktır. Bu bağlamda Sanayi 4.0 Türkiye için düşük katma değerli üretim kısır döngüsünü kırmak için önemli bir fırsat sunmaktadır. Şekil 19'da ise Sanayi 4.0 ile tetiklenen devrimde önemli rol almak suretiyle katma değer yaratan bir pozitif döngüden faydalanma imkanına yönelik şekil sunulmaktadır.

Şekil 19: Sanayi 4.0'ın Türkiye Açısından Rolü – Katma Değer Yaratan Senaryo

Kaynak: Tansan ve diğerleri, 2016:37

Sonuç olarak Türkiye küresel ölçekte yeni (özellikle bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki) ve katma değeri yüksek üretim zincirlerinde yer almak zorundadır. Bu konuda devletin sağlayacağı teşvikler büyük önem arz etmektedir. Kalkınma için ihracat yapmanın tek başına yeterli olmadığının; katma değeri yüksek ürün üretmek ve ihraç etmek gerekmekte olduğunun bir kere daha altını çizmekte yarar bulunmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRLERİNE ENTEGRASYONU

Otomotiv sektörü, yarattığı katma değer, istihdama ve dış ödemeler dengesi üzerinde sağladığı olumlu katkı ve sektörde üretilen ürünlerin satışından elde edilen vergi geliri ile devlet bütçeleri içinde önemli yer tutmaktadır. Otomotiv sektöründeki değişimlerin ekonominin tümünü yakından etkilediğini ifade etmek yerinde olacaktır. Sektör, demir-çelik, cam, elektronik, plastik, petro-kimya, tekstil, makine gibi temel sektörler ile yakın temas halinde bulunmaktadır. Dolayısıyla, otomotiv sektörü bu sektörlerdeki teknolojik gelişmenin ve büyümenin de sürükleyicisi konumundadır. Sektör, turizm, savunma, inşaat, tarım, ulaştırma ve altyapı sektörünün taleplerini karşılayan yapısı ve finansman ve sigortacılık hizmetlerinde yarattığı geniş iş hacmi ile ülke ekonomilere önemli katkı sağlamaktadır. Motorlu karayolu taşıtları, yük veya yolcu taşımak ve karayolu trafiğinde seyretmek üzere belirli teknik mevzuata göre üretilmiş bulunan dört veya daha fazla lastik tekerlekli taşıt araçlarıdır. Bu araçları üreten sanayi "Otomotiv Ana Sanayi" olarak adlandırılmaktadır. "Otomotiv Yan Sanayi" ise hem taşıt araçları imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmalara hem de parktaki araçların parça yenileme talebine yönelik ana sanayi tarafından belirlenen teknik dokümanlara uygun aksam, parça, modül ve sistem üreten sanayi koludur. Otomotiv sanayii bu iki alt sektörün tümünü kapsamaktadır (DPT, 2007a)[80]. Otomotiv ana sanayi grubu içerisinde değerlendirilen başlıca ürünler; binek otomobil, otobüs, midibüs, minibüs, kamyon, kamyonet ve traktörlerdir. Otomotiv yan sanayi grubu içerisinde ise başlıca üretim kalemleri; komple motor ve motor parçaları, iç ve dış lastikler, aktarma organları, fren sistemleri ve parçaları, hidrolik aksamlar, süspansiyon parçaları, emniyet aksamları, kauçuk ve lastik parçalar, şasi aksam ve parçaları, dövme ve döküm parçalar, elektrik ekipmanları ve aydınlatma sistemleri, akümülatörler, oto camları, bujiler ve bazıları olarak sıralanabilir (ITO, 2008)[81].

---

[80] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/OzelIhtisasKomisyonuRaporlari.aspx (Erişim Tarihi: 01.12.2014)

[81] Ayrıntılı bilgi için bakınız:

2.1 Üretim

Otomotiv sektörünün dünya bazında toplam ciro rakamları incelendiğinde, dünyadaki bazı ülkelerin ekonomisine karşılık geldiği göze çarpmaktadır. Tablo 12'de sektörde faaliyet gösteren en büyük firmalar yer almaktadır. Otomotiv sektörü 2.000 Milyar Euro tutarındaki gelirle[82], dünyanın en büyük altıncı ekonomik gücüdür. Bir diğer ifadeyle, otomotiv sektörü bir ülke olsaydı, altıncı büyük ülke konumunda olurdu.

Tablo 12: Otomotiv Sanayiinde Faaliyet Gösteren En Büyük Firmaların Kazançları (2013 yılı itibariyle)[83]

Şirket	Ülke	Vergi Sonrası Kazanç (Milyar)
Volkswagen	Almanya	28.6
Toyota	Japonya	3.4
General Motors	ABD	6.2
Daimler	Almanya	8
Ford Motor	ABD	5.7
Nissan Motor	Japonya	4.1
BMW	Almanya	6.6
Honda	Japonya	2.6
Hyundai	G. Kore	7.6
SAIC	Çin	3.3

Kaynak: Forbes, 2014

http://www.ito.org.tr/Dokuman/Sektor/1-69.pdf (Erişim Tarihi:01.12.2014)

82 Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.eiu.com/home.aspx (Erişim Tarihi: 21.12.2012)

83 Forbes tarafından yayınlanan en güncel veri 2013 yılına aittir. Söz konusu bilgiler http://www.china.org.cn adlı internet sitesinden temin edilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.china.org.cn/top10/2013-05/06/content_28738026_2.htm (Erişim tarihi: 24.03.2014)

Sektörde dolaylı istihdam ile birlikte 50 milyondan fazla kişiye istihdam sağladığının tahmin edildiği belirtilmektedir (Economics Intelligence Unit, 2012). Dünya otomotiv sektöründe, 2000'li yıllar öncesinde yaklaşık 60 adet üretici firma faaliyet göstermekteyken, bu rakam, küreselleşmenin de etkisi ile özellikle 2000'li yıllarda gerçekleşen satın almalar veya şirket birleşmeleri ile 20'ye düşmüş; 10 civarındaki firma ise sektörde hâkim konuma geçmiştir. 2014 yılı dünya toplam motorlu araç üretimi 2013 yılına göre yüzde 2 oranında artarak 90,1 milyon adede yükselmiştir. Üretim otomobil ve ticari araç olarak sınıflandırılmaktadır. Üretimin büyük çoğunluğunu otomobil ve kamyonet gibi hafif araçlar oluşturmaktadır. (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Otomotiv Sektörü Raporu, 2014)[84]. Günümüzde sanayileşmiş ülkeler arasında bulunan ülkelerin büyük bir bölümünün ortak özelliği, güçlü bir otomotiv sektörüne sahip olmalarıdır. Tablo 13'de sektörde faaliyet göstermekte olan otomotiv markaları yer almaktadır.

Tablo 13: Ülke Bazında Markalar (2014)[85]

Sıralama	Ülkeler	Marka
1	Çin Halk Cumhuriyeti	DFM, Geely, Chery
2	Japonya	Toyota ve Honda
3	Almanya	Wolkswagen, Opel, BMW, Mercedes

Kaynak: The International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA), 2014

Bir ülkedeki otomotiv sektöründe yaşanan gelişmelerin, ülke ekonomisini doğrudan etkilediğini belirtmek yerinde bir tespit olacaktır. Otomotiv sektörünün ülke ekonomileri açısından bu denli büyük bir öneme sahip olmasının nedeni, bu sektörün diğer sektörlerin gelişimine olan katkısıdır. Tablo 14'te sektörde faaliyet

[84] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/otomotiv-sektoru-raporu-2-16042013165101.pdf (Erişim tarihi: 12.09.2015)

[85] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oica.net/category/production-statistics/2014-statistics/ (Erişim tarihi: 02.10.2015)

gösteren firmaların menşe ülkeleri ve 2013 ve 2014 yıllarındaki üretim adetleri yer almaktadır.

Tablo 14: Ülke Bazında Dünyada Otomotiv Üretimi (Adet)[86]

Sıralama	Ülkeler	2013	2014
1	Çin Halk Cumhuriyeti	22,116,825	23,722,890
2	A.B.D	11,066,432	11,660,699
3	Japonya	9,630,181	9,774,665
4	Almanya	5,718,222	5,907,548
5	G. Kore	4,521,429	4,524,932
17	Türkiye	1,125,534	1,170,445

Kaynak: OICA, 2014

2014 yılı dünya motorlu araç üretiminde ilk sırada 23.7 milyon adet ile Çin yer alırken ikinci sırada 11.7 milyon adet ile ABD ve üçüncü sırada 9.8 milyon adet ile Japonya bulunmaktadır. Bu sıralamada Türkiye 1.1 milyon adetlik üretim ile 90 milyon adetlik dünya motorlu araç üretiminde 17. sırada bulunmaktadır (Tablo 14).

Tablo 15'de yer alan; 2000 ile 2014 yılları arasında dünya ve Türkiye otomotiv üretimi incelendiğinde, son 15 yıllık süreçte Türkiye'nin dünya motorlu araç üretiminde aldığı payın 2008 yılına kadar artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Küresel krizin etkisiyle, 2008 yılından 2010 yılına kadar düşen pay, 2011 yılında tekrar yükselerek, yüzde 1.45 düzeyine ulaşmıştır. 2012 ve 2013 yıllarında azalan dünya üretimindeki Türkiye'nin payının, 2014 yılında yüzde 1,3'e yükseldiği gözlemlenmektedir.

[86] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oica.net/category/production-statistics/ (Erişim tarihi: 12.08.2015)

Tablo 15'de dünya ve Türkiye üretimleri sunulmaktadır.

Tablo 15: Dünya ve Türkiye Üretimi (bin adet)[87]

Yıl	Dünya	Türkiye	Pay (yüzde)
2000	58.243	431	0,74
2001	56.503	271	0,48
2002	59.345	347	0,58
2003	61.480	534	0,87
2004	65.381	823	1,26
2005	67.547	879	1,3
2006	70.486	988	1,4
2007	74.494	1.100	1,48
2008	71.422	1.147	1,61
2009	63.242	870	1,38
2010	79.516	1.095	1,38
2011	81.967	1.189	1,45
2012	86.469	1.072	1,24
2013	88.310	1.126	1,27
2014	90.189	1.170	1,3

Kaynak: LMC, 2015; Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), 2015

2.2 Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin önündeki en büyük sorunun, yerli sanayilerinin yetersizliği ve iç pazardaki satın alma gücündeki düşüklüğe bağlı olarak ortaya çıkan talep yetersizliği olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Sanayi ürünlerinin ithalata dayalı olması, emek kullanımını azaltmakta; bu durum ülkedeki potansiyel emeğin, görece düşük gelir sağlayan sanayi dışı sektörlerde hizmet vermesini beraberinde getirmektedir. Buna bağlı olarak da satın alma gücünde artış sağlanamamaktadır (OECD, 2011)[88]. Bu doğrultuda gelişmekte olan ülkeler,

[87] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2016)

[88] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oecd.org/corporate/mne/statistics.htm ve

hammadde ithalatına dayalı üretim yoluyla gerçekleştiremedikleri kalkınma hamlesini, DYY'lere kapılarını açarak sağlamaya ve bu yolla katma değer yaratmaya gayret etmektedirler. Böylelikle ülkedeki işsizlik oranının düşürülmesini, teknoloji edinmeyi, hızla sanayileşmeyi, çalışan nüfusun vasıflarını geliştirmeyi ve gelirini yükseltmeyi hedeflemişlerdir (Cebeci, 2008). Bu amaçla, gelişmekte olan ülkeler, yabancı sermaye transferi yoluyla yabancı yatırımları kendi ülkelerine çekebilmek için bu şirketlere vergi muafiyetleri, altyapı, vb. alanlarda çeşitli teşvikler sağlamaktadırlar. Bahse konu teşviklerden bazıları aşağıda yer almaktadır (Gedikli, 2011);

- Gelir/kurumlar vergisi muafiyeti ya da indirimi,
- Yatırım/yeniden yatırım indirimi,
- Sermaye malları ithalatında gümrük muafiyeti,
- Sermaye mallarında katma değer vergisi muafiyeti,
- Hızlandırılmış amortisman,
- Sübvansiyonlu krediler,
- Yerel yönetimlerin vergilerinde indirim/muafiyet,
- Hammadde ithalatında vergi muafiyeti,
- Kullanılan hammaddeler için katma değer vergisi muafiyeti,
- Hammadde ihracatında katma değer vergisi muafiyeti,
- İhracat gelirlerinin imtiyazlı kullanımı,
- Zarar indirimi,
- Altyapı hizmetleri, (bina, arazi, yol, vb.)
- Serbest Ticaret Bölgeleri, (bir takım vergilerden tamamen muaf olan özel bölgeler)
- Patent/Lisans hakları

24 Ocak Kararları ile beraber Türkiye, koruma politikalarını azaltarak, ithal ikamesinden, ihracata dayalı kalkınma politikalarına yönelmek suretiyle, otomotiv

---

http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-international-direct-investment-statistics-2014_idis-2014-en (Erişim tarihi: 12.01.2016)

sektöründe daha fazla yenilik yapan, daha fazla rekabetçi ürünler üreten bir konuma ilerlemeyi amaçlamıştır. Türkiye otomotiv sektörünün gelişimi Tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16: Türkiye Otomotiv Sektörünün Gelişimi[89]

Yıl	**Politika**	
1960-1980	**Korunan Piyasa - İthalat ikamesi**	Montaj üniteleri kapasite artırımı Yan sanayi gelişimi
1981-1995	**Dönüşüm süreci - İhracat odaklı üretim**	Liberalleşme Modern teknoloji kullanımı Kapasite artırımı İhracat başlangıcı
1996-2004	**Serbest Piyasa – Tam Rekabet**	Tam entegre üretim tesisleri Sürdürülebilir küresel rekabet
2005-2015	**Fırsatlar**	Ar-Ge, tasarım ve teknoloji yönetimi gelişimi

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Otomotiv Sektörü Raporu, 2014

Otomotiv sektörü, 1990'lı yıllarda ihracata yönelmiş; en hızlı gelişimini 1991-1993 yılları arasında yılda ortalama yüzde 30 büyüyerek gerçekleştirmiştir. 1991-1993 yılları arasında, imalat sanayiindeki ve iç talepteki hızlı gelişime paralel olarak başta otomobil olmak üzere tüm taşıt araçlarında önemli ölçüde üretim artışı sağlanmıştır. Bu doğrultuda 1990'lı yıllardan günümüze, Türkiye otomotiv sektörünün küresel rekabete entegre olması için devlet, teknoloji transferine ve yabancı sermaye yatırımlarına teşvik sağlamıştır. Gelinen bu noktada, Toyota, Honda ve Hyundai gibi yabancı sermaye yatırımları Türkiye pazarına girmiş; daha önceden pazara girmiş olan Ford, Fiat ve Renault gibi firmalar da yatırımlarını artırmışlardır. Bu süreçte ana sanayi yatırımlarının yanı sıra, otomotiv sektörüne ilişkin yan sanayi yatırımları da artmış; önde gelen yan sanayi üreticileri ortak girişimler aracılığıyla Türkiye otomotiv sektörüne entegre olmuşlar, bu doğrultuda, üretim ve ihracatta

[89] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/otomotiv-sektoru-raporu-2-16042013165101.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2015) ve https://www.sanayi.gov.tr/sanayipolitikalari.sanayi.gov.tr/Public/DownloadSectorReport/1076?pid=34&yid (Erişim tarihi: 12.01.2015)

büyük oranda pay sahibi olmuşlardır. Bosch, Pirelli, Valeo ve diğer birçok yan sanayi üreticisi de Türkiye otomotiv sektöründe faaliyet gösterir hale gelmiştir. GB üyeliği ile Türkiye, AB ülkelerinden ithal edilen mallara ilişkin vergi ve benzeri tarife dışı engelleri ortadan kaldırmak suretiyle küresel rekabete kapılarını açmıştır. Böylelikle 2006 yılından itibaren AB ülkelerinden yapılan sanayi malı ithalatı ve Türkiye'den AB ülkelerine yapılan ihracat, karşılıklı olarak her türlü gümrük vergisi ve tarife dışı engelin dışında bırakılmıştır. Bu durum da, Türkiye sanayiinin gümrüksüz ithalat ile karşı karşıya kalmasını beraberinde getirmiştir.

2000'li yılların başında dünyanın önde gelen otomotiv firmaları Türkiye'de faaliyet gösteren yerli firmalarla ortak üretim tesisi kurarak, uluslararası pazarda önemli bir konum elde etmişlerdir. Ayrıca, Türkiye'de yerleşik yabancı sermayeli firmalardan bazıları (Toyota ve Hyundai gibi) Türkiye'nin jeopolitik konumu nedeniyle ana firmalarının ihracat üssü haline gelmiştir. Bu doğrultuda, 2014 yılı itibariyle Türkiye, Avrupa'nın 6. büyük taşıt aracı üreticisi konumuna ulaşmış, AB ülkeleri içerisinde otobüs üretiminde ikinci, hafif ticari araç üretiminde ise birinci sırada yer almıştır. Tablo 17'de yıllar itibariyle Türkiye'de otomotiv üretimi ve Türkiye otomotiv sektörünün gelişimi yer almaktadır (OSD, 2015).[90]

[90] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2016) ve http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/iso500-2014-32.pdf (Erişim tarihi: 02.02.2016)

Tablo 17: Türkiye'de Otomotiv Üretimi (Adet)[91]

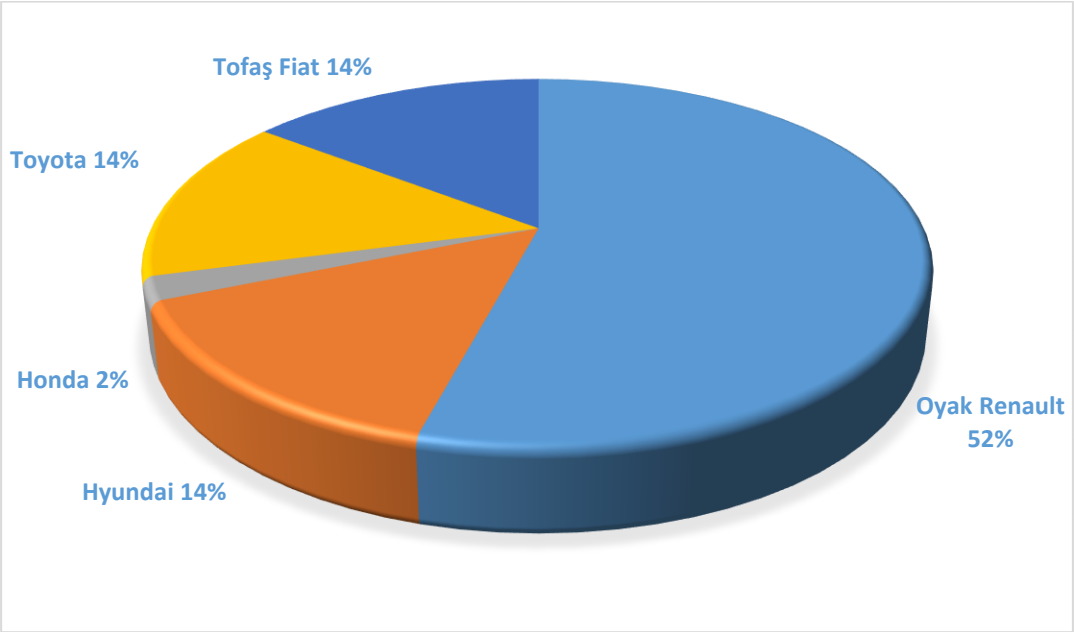
Yıl	Adet	Değişim (yüzde)
2000	430,947	44.7
2001	270,685	-37.2
2002	346,565	28.0
2003	533,354	53.9
2004	823,408	54.4
2005	879,452	6.8
2006	987,780	12,4
2007	1,099,413	11.3
2008	1,147,110	4.3
2009	869,605	-24.2
2010	1,094,557	25.9
2011	1,189,131	8.6
2012	1,072,339	-9.8
2013	1,125,534	4.9
2014	1,170,445	4.0

Kaynak: OICA, 2014

[91] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.oica.net/category/production-statistics/2014-statistics/ (Erişim tarihi: 12.01.2015)

Şekil 20'de otomotiv üretim hacmi bazında Türkiye'deki otomobil üreticileri yer almaktadır:

Şekil 20: Otomobil Üretimi (2014- yüzde)[92]



Kaynak: OSD, 2015

Türkiye otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar OSD çatısı altında örgütlenmişlerdir. Halen OSD üyesi 14 firma bulunmakta olup bunlardan 12'si motorlu kara taşıtları üretimi ile iştigal etmekte; diğer iki firma olan Hattat Tarım ve Türk Traktör ise tarım ve ormancılık makinelerinin imalatında faaliyet göstermektedir (Şahin, 2015)[93]. OSD'ye bağlı söz konusu firmalar binek otomobil, otobüs, kamyon, kamyonet, minibüs, midibüs ve traktör gibi çeşitli araçların üretimini yapmaktadır. Renault, Tofaş (Fiat), Toyota, Hyundai ve Honda binek otomobil; Isuzu, BMC, Ford Otosan, Karsan, M.A.N, Mercedes-Benz, Otokar, Temsa kamyon, kamyonet, otobüs ve minibüs üretimi yapmaktadır. Bu firmaların

[92] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/OSD_2014_Yili_Degerlendirme-33.pdf (Erişim tarihi: 12.01.2016)

[93] Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/otomotivsektoru.pdf (Erişim tarihi: 02.02.2016)

birçoğu yabancı sermayeli firmalarla tesis edilen; ÇUŞ lisansı veya ortaklığı ile üretim yapmaktadır.

> TÜİK tarafından yayınlanan verilere göre sektörde firma bazında yoğunlaşma oranı çok yüksek düzeyde hesaplanmıştır. Buna göre toplam cironun yüzde 75'ten fazlası ilk dört firmaya; yüzde 90'dan fazlası ise ilk sekiz firmaya aittir. Yoğunlaşma oranının yanı sıra, ilk yatırım tutarının ve AR-GE gereksiniminin de yüksek olması, otomobil üretiminde sektöre yeni girişleri zorlaştırmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren firmaların toplam üretim kapasitesi 2014 yılı verilerine göre yılda yaklaşık 1,5 milyon araç seviyesinde bulunmaktadır. Türkiye'de motorlu kara taşıtları üretiminden sağlanan toplam istihdam yaklaşık 40 bin kişi düzeyindedir. Yan sanayinin yanı sıra pazarlama, satış ve dağıtım kanallarında istihdam edilenlerle birlikte sektördeki faaliyetin dolaylı olarak yaklaşık 400 bin kişilik istihdam sağladığı tahmin edilmektedir (Şahin, 2015:19).

İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından 2014 yılına ilişkin olarak yayınlanan en büyük beş yüz sanayi kuruluşu listesinde OSD'ye bağlı tüm firmalar yer almaktadır. İSO sıralamasında, Ford Otosan 2., OYAK - Renault 4., Tofaş 6. sırada yer almaktadır.[94] Yine (Türkiye İhracatçılar Meclisi) TİM tarafından yayınlanan en fazla ihracat yapan (2014) ilk 10 firma sıralamasında, Ford Otosan 2., OYAK - Renault 3., Tofaş 7. ve Toyota 8. sırada yer almaktadır. Tablo 18'de Türkiye'de otomotiv sektöründe faaliyet göstermekte olan firmalar, ihracat rakamları, istihdam ve sermaye yapıları yer almaktadır.[95]

---

[94] Ayrıntılı bilgi için bakınız: "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçinde Otomotiv Sanayi", Otomotiv Sanayicileri Derneği, 2015. http://www.osd.org.tr/sites/1/upload/files/iso500-2014-32.pdf (Erişim tarihi: 02.03.2016)

[95] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-arastirma-raporlari-ilk-1000-ihracatci-arastirmasi.html (Erişim tarihi: 02.03.2016)

Tablo 18: Otomotiv Sanayii Derneği'ne Bağlı Firmalar ve Sermaye Yapıları (yüzde)

Firma	İhracat (bin dolar)	İstihdam (Adet)	Yabancı Sermaye Payı
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	3.464.635	9.376	41,0
Oyak-Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.	3.020.379	5.789	51,0
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	1.983.572	6.304	37,9
Mercedes-Benz Türk A.Ş.	652.677	6.455	85,0
Hyundai Assan Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	126.106	1668	89,3
Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.Ş.	1.599.436	2.822	100,0
Bosch San. Ve Tic. A.Ş.	1.136.676	6.627	100,0
Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A. Ş.	428.769	2594	37,5
Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.	379.392	4.355	100,0
Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A. Ş.	110.729	2.220	0,0
Temsa Global San. Ve Tic. A.Ş.	103.105	1.557	0,0
Autoliv. Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.	88.004	1965	100,0
Anadolu-Isuzu Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	42.863	779	29,8
Beyçelik Gestamp Kalıp ve Oto Yan Sanayi Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	76.231	1.950	50,0
CMS Jant ve Makina Sanayi A.Ş.	209.025	1.591	0,0
Tırsan TreySan. Ve Tic. A.Ş.	83.396	549	0,0
Coşkuöz Metal Form Makina Endüstri ve Tic. A.Ş.	91,981	1664	0,0
Yazaki Otomotiv ve Yan San. Ve Tic. A.Ş.	167.028	4.080	100,0
Hema Endüstri A.Ş.	164.584	1.649	0,0
Man Türkiye A.Ş.	226.252	1.599	100.0
Maxion İnci Jant Sanayi A.Ş.	117.102	965	60,0
Honda Türkiye A.Ş.	35.522	759	100,0
Assan Hanil Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	772	994	40,0
Tümosan Motor ve Traktör Sanayi A.Ş.	6.418	439	0,0
Aude Teknik Tekstil San. Ve Tic. A.Ş.	166.172	2.095	50,0
Gates Power Train Plasik ve Metal Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.	151.854	-	100,0
Yarış Kabin San ve Tic. A.Ş.	40.490	985	0,0
CMS Jant Sanayi A.Ş.	117.026	983	0,0
Maxion Jantaş Jant Sanayi ve Tic. A.Ş.	84.928	425	60,0
Toyota Boshoku Türkiye Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	14.566	910	100,0
Diniz Johnson Contols Oto Donanım San. Ve Tic. A.Ş.	18.777	172	50,0
Erkunt Traktör Sanayi A.Ş.	7.882	301	0,0
Ege Endüstri ve Ticaret A.Ş.	70.597	576	0,0
Teknorot Otomotiv Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.	102.868	1.515	0,0
B-Plas Bursa Plastik Metal İnş. Enerji Madencilik Jeotermal Tur ve Tarım San. Ve Tic. A.Ş.	3.261	970	0,0
Aydınlar Yedek Parça San. Ve Tic. A.Ş.	2.491	1.293	0,0
Ermetal Otomotiv ve Eşya San. Tic. A.Ş.	10.654	868	0,0
Toplam	14.737.451	70.494	

Kaynak: OSD, 2015

Ekonomi Bakanlığı tarafından yayınlanan Otomotiv Ana ve Yan Sanayi Sektörü Raporu (2016)'na göre, Türkiye'de yaklaşık 4,000 adet yan sanayi firması bulunmaktadır. Türkiye'de otomotiv yan sanayisinde lisans ve ortak yatırım kurmak suretiyle faaliyet gösteren yaklaşık 200 yabancı sermayeli firma bulunmaktadır.[96] Yine aynı rapora göre, otomotiv yan sanayi, imal edilen taşıt araçları için gerekli olan yedek parçaların en az yüzde 85'ini karşılayabilecek düzeye erişmiştir.[97] Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (Tepav) (2010:6) tarafından yapılan araştırmaya[98] göre, 1980 ile 2008 yılları arasında Türkiye'de imalat sanayii alt sektörleri incelendiğinde Türkiye'de orta teknolojili alanlara doğru bir yönelme gözlemlenmektedir. Yine aynı raporun incelenmesi neticesinde, 1980 yılından bu yana, en çok artış gösteren sektörün motorlu kara taşıtları sektörü (otomotiv sektörü) olduğu gözlemlenmektedir (Şekil 21).

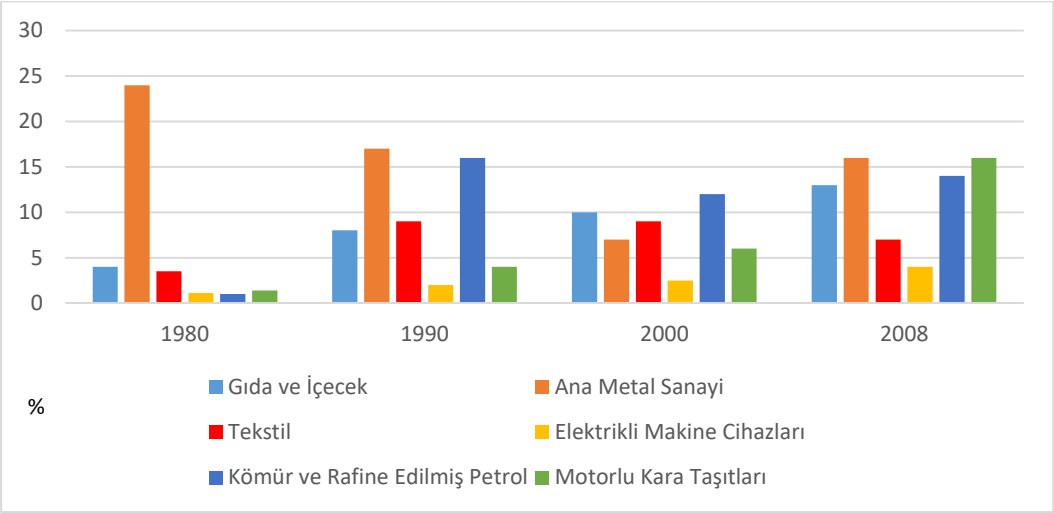
---

96 Ayrıntılı bilgi için bakınız: İhracat Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan "Otomotiv Ana ve Yan Sanayii Sektörü", isimli çalışma; http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-226376 (Erişim Tarihi. 02.11.2012)

97 Bu parçalar: komple motor ve motor parçaları, aktarma organları, fren sistemleri ve parçaları, hidrolik ve havalı aksamlar, süspansiyon parçaları, emniyet aksamları, kauçuk ve lastik parçalar, sasi aksam ve parçaları, elektrik ekipmanları ve aydınlatma sistemleri, aküler, oto camları ve koltuklar olarak sıralanabilir.

98 Ayrıntılı bilgi için bakınız:
Guney_Kore_Inovasyondaki_Basarisini_Nelere_Borclu_Turkiye_icin_Cikarimlar.pdf (Erişim Tarihi. 02.01.2016)

Şekil 21: Türkiye-Sektörlerin GSYİH içerisindeki paylarının yıllara göre yüzde değişimi[99]



Kaynak: Tepav, 2010:6

Bununla birlikte, İSO tarafından yayınlanmış olan Türkiye'nin 2014 yılına ait ilk beş yüz sanayi kuruluşu içerisinde otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin sermaye yapıları incelendiğinde, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığı dikkat çekmektedir. Öte yandan Türkiye'nin de gerek yaklaşık 80 milyonluk[100] nüfusu gerekse tüketim kültürü ile, DYY'ler için cazip bir ülke konumunda bulunmakta olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Zira Türkiye tüketim potansiyeli yüksek, iç pazarı geniş bir ülke konumundadır. Tasarruf oranlarındaki düşüşe paralel olarak, sermaye birikimi sağlayamayan Türkiye, sermaye birikiminin ikamesi olarak, DYY'leri ülkeye çekmeye gayret göstermektedir. Ucuz emek ve Avrupa, Ortadoğu ve Rusya pazarlarına yakın olan Türkiye'nin, coğrafi konumu ile yabancı sermayeyi çekme konusunda büyük potansiyele sahip bir ülke konumundadır. Avrupa ülkelerinin (özellikle Batı Avrupa) yaşlı ve pahalı[101] iş gücü göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin genç, dinamik ve pratik iş gücü ile büyük bir

[99] TEPAV tarafından Sanayi Üretim Endeksi dağılımından yararlanılarak hesaplanmıştır. (Tepav, 2010:6)

[100] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/ Söz konusu internet sitesine göre, Türkiye nüfus bakımından 18. büyük ülke konumundadır. (Erişim Tarihi: 30.11.2015)

[101] Economics Intelligency Unit dergisinden temin edilen verilere göre, ABD Doları cinsinden saatlik işçi maliyetlerinde Türkiye 4,5 ile en alt seviyelerde yer almaktadır. (Fransa: 40; Yunanistan: 19.1; İspanya: 25.9) Ayrıntılı bilgi için bakınız: Economics Intelligency (hhtp://eiu.com)
(Erişim tarihi: 31.01.2015)

potansiyele sahip olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Ayrıca, Türkiye petrol ve doğal gaz üreticileri olan Ortadoğu ve Batı Asya ülkeleriyle, enerji açığı olan Avrupa ülkeleri arasında yer almakta olan enerji koridorunun arasında bulunmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin DYY'ler için elverişli bir konuma sahip olduğunu ifade etmek yerinde bir tespit olacaktır. Yabancı yatırımların jeopolitik olarak Türkiye'yi seçmelerinin önemli bir sebebini de Türkiye'nin büyüme oranı ve iç pazar potansiyeli oluşturmaktadır. Türkiye'de son yıllarda gözlemlenen büyüme oranları, diğer gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırıldığında, dinamik olduğunun önemli bir göstergesidir. IMF'ye göre Türkiye ekonomisi 2015 yılında yüzde 4 büyümüştür[102]. Türkiye, DYY'lere geniş bir potansiyel sunan bir ülke pozisyonunda bulunmaktadır. Hem iç pazar büyüklüğü hem de birçok büyük pazarın komşusu niteliğinde oluşuyla Türkiye büyük bir pazar niteliğindedir.

2.3 İhracat ve İthalat

1990'lı yıllarda Türkiye'nin en çok ihraç ettiği ürünler tekstil ürünleri ve hazır giyim iken, 2005 yılından itibaren bu sektörlerin toplam ihracat içindeki payı azalmış; otomotiv sektörü, söz konusu sektörlerde faaliyet göstermekte olan DYY'lerin de etkisi ile en çok ihraç edilen ürünleri oluşturmuştur. Türkiye'nin dış ticaretinde önemli bir yere sahip olan otomotiv sektörü, son yıllarda ihracatını sürekli olarak artırmış ve 2000'li yıllardaki küresel likidite bolluğunun da etkisiyle, 2007 yılından itibaren en fazla ihracat yapan sektör konumuna ulaşmıştır. Sektör ihracatı 2008 yılında 900 bin adedin üzerine çıkmıştır. Küresel ekonomik krizin etkisiyle 2009 yılında 629 bine gerileyen taşıt araçları ihracatı tekrar artış kaydetmeye başlamış ve 2014'te 885 bin adedin üzerinde gerçekleşmiştir (Şahin, 2015:29)[103].

---

[102] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.imf.org/external/pubs/ft/survey/so/2016/car042516b.htm (Erişim Tarihi: 10.08.2016)

[103] T. İş Bankası A.Ş. Otomotiv Sektörü Raporu. Ayrıntılı bilgi için bakınız: https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/otomotivsektoru.pdf (Erişim tarihi: 07.08.2016)

Tablo 19'da Türkiye otomotiv ihracatı adet olarak sunulmaktadır.

Tablo 19: Türkiye Otomotiv İhracatı (Bin Adet)

Bin adet	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Otomobil	430	504	525	389	440	443	413	485	582
Ticari Araçlar	266	316	385	240	314	348	317	344	303
Hafif Ticari Araçlar*	256	298	368	233	308	340	309	335	296
Diğer	10	18	17	7	7	9	8	9	7
Toplam	696	820	910	629	754	791	730	829	885

Kaynak: Şahin 2015

Yıllar itibariyle -2009 yılı hariç- Türkiye'nin toplam ihracatı artarken, 2008 yılının son döneminde baş gösteren küresel kriz, otomotiv sektörü ihracatını önemli bir şekilde etkileyerek otomotiv sektörünün duraklamasına sebebiyet vermiştir. Şöyle ki, otomotiv sektörü en fazla ihracatı "otomobil" segmentinde yapmaktadır. 2008 yılında yapılan 525 bin adet otomobil ihracatına karşın, 2009'da ancak 389 bin adet otomobil yurt dışına satılabilmiştir. İzleyen dönemde yukarı yönlü bir seyir söz konusu olmakla birlikte 2014 yılına kadar kriz öncesindeki seviyeleri yakalamak mümkün olmamıştır. Sektör 2014 yılında 582 bin adet otomobil ihracatı gerçekleştirmiştir. Ticari araç segmentinde ise kriz öncesi seviyeler yakalanamamıştır (Şahin, 2015:29).

1980 öncesi ithal ikamesi modeli üstüne kurulan otomotiv sektörü, GB'nin getirdiği avantajlar ve yabancı sermayeli yatırımlarla birlikte, uluslararası standartlarda üretim yapan ve ihraç eden bir sektör konumuna ulaşmıştır. Türkiye'nin toplam ihracat ve ithalatı, otomotiv sektörünün yıllara göre ihracat rakamları ve otomotiv sektörünün ihracat içerisindeki payı Tablo 20'de yer almaktadır.

Tablo 20: Otomotiv Sektörünün Türkiye İhracatındaki Payı[104] (dolar)

Yıl	Türkiye		Otomotiv İhracatı Toplamı (bin dolar)	Pay Yüzde (yüzde)
	İhracat (bin dolar)	İthalat (bin dolar)		
2000	27.774.906	54.502.821	2.262.941	8
2001	31.334.216	41.399.083	3.243.866	10
2002	36.059.089	51.553.797	4.176.519	12
2003	47.252.836	69.339.692	6.333.339	13
2004	63.167.153	97.539.766	9.855.203	16
2005	73.476.408	116.774.151	11.408.772	16
2006	85.534.676	139.576.174	14.054.640	16
2007	107.271.750	170.062.715	18.845.999	18
2008	132.027.196	201.963.574	21.495.160	16
2009	102.142.613	140.928.421	14.658.536	14
2010	113.883.219	185.544.332	17.207.667	15
2011	134.906.869	240.841.676	20.130.100	15
2012	152.461.737	236.545.141	19.185.703	13
2013	151.802.637	251.661.250	21.425.522	14
2014	157.610.158	242.177.117	22.498.332	14

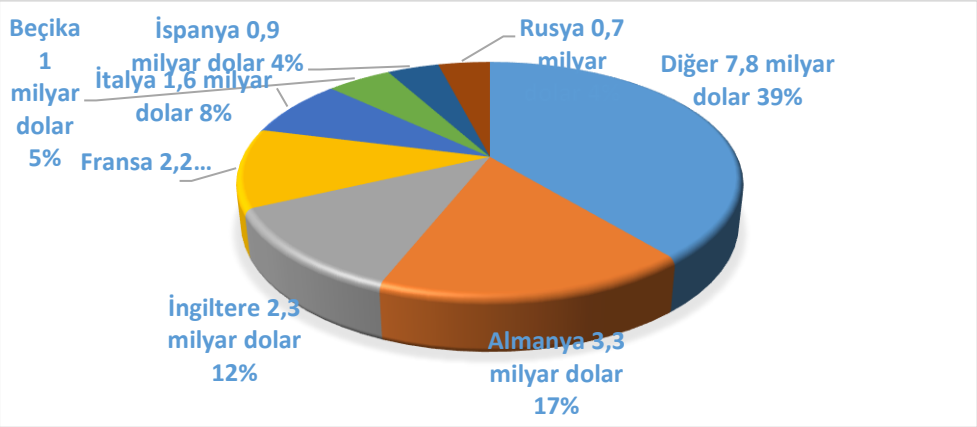
Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

Tablo 20'de yer alan verilere göre; 2012, 2013 ve 2014 yılları itibarıyla, sırasıyla 19 milyar, 21 milyar ve 22 milyar dolar tutarında ihracat hacmine sahip olan otomotiv sektörü, Türkiye'nin toplam ihracatının sırasıyla yüzde 13, yüzde 14 ve yüzde 14'ünü oluşturmaktadır. Otomotiv sektöründe ihracat/üretim oranının yüksek olduğu hususu göz önüne alındığında, Türkiye'nin ana ihracat pazarlarındaki ekonomik gelişmeler sektör açısından önem arz etmektedir. Şekil 22'de yer alan; ihracatın adet bazında ülkelere göre dağılımı incelendiğinde, toplam otomotiv ihracatının yüzde 70'den fazlasını AB ülkelerine gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır. Şöyle ki, Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya Türkiye'nin 2014 yılı otomotiv ihracatının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Bu noktada, otomotiv ihracatında pazar yoğunlaşmasının yüksek olmasının, sektör için bir risk unsuru teşkil ettiğinin altını çizmekte fayda görülmektedir. Ayrıca, son dönemde küresel otomotiv üretimindeki değişimin; bir başka ifadeyle, Doğu Avrupa ülkeleri, Çin ve Hindistan'ın artan

[104] Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

üretim rakamlarının, Türkiye'de yerleşik otomotiv üreticilerinin ihracatını olumsuz yönde etkilesi beklenmektedir (Şahin, 2015). Çin ve Doğu Asya tam anlamıyla "küresel oyuncu" konumundadır ve farklı coğrafi bölgelerdeki üretim zincirleri ile eklemlenmektedir (Taymaz ve diğerleri, 2011).

Şekil 22: Otomotiv İhracatının Ülkelere Göre Dağılımı[105] (yüzde) (2014)



Kaynak: TÜİK, 2015

Şekil 22'nin incelenmesinden Türkiye'nin, Avrupa merkezli bölgesel üretim zincirine eklemlenmiş olduğu anlaşılmaktadır.

> Türkiye otomotiv sektörü, Avrupa bölgesel üretim zincirindeki kaymadan önemli bir avantaj sağlamış ve standart parça/nihai ürün aşamalarında 1990'ların ortalarından itibaren rekabetçi konumunu güçlendirmiştir. Türkiye özellikle üretim ölçeği düşük olan ve ölçek ekonomilerinin görece az önemli olduğu otobüs ve kamyon gibi ürünlerde rekabetçi hale gelmiştir (Taymaz ve diğerleri, 2011:77).

Taymaz ve diğerleri (2011:78)'ne göre, Batı Avrupa ülkelerine yönelik kara taşıtları üretim zincirinde, özellikle Türkiye açısından önemli olan nihai ürün aşamasında henüz Çin'in payının düşük olduğu hususunun göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

[105] Veri, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 internet sitesinden temin edilmiştir. (Erişim tarihi: 07.08.2016)

Ancak Batı Avrupa pazarında, küresel üretim zincirlerine eklemlenmiş olan Çin'in de uzun dönemde önemli bir paya sahip olma potansiyeline sahip olduğu hususunun altını çizmekte fayda görülmektedir. Zira Çin, üretimin üst (hammadde ve girdi) aşamalarında hızlı bir şekilde pazar payını arttırmış ve Avrupa dışı piyasalarda nihai ürün aşamasında rekabetçi olmaya başlamıştır (Taymaz ve diğerleri, 2011:78).

Tablo 21'de otomotiv ana ve yan sanayi itibariyle ihracat ve ithalat rakamları yer almaktadır. Ekonomi Bakanlığı verilerine göre, otomotiv sektörü 2012 yılında 19 milyar dolar tutarında ihracat, 20.5 milyar dolar tutarında ithalat; 2013 yılında 21.4 milyar dolar tutarında ihracat, 23.5 milyar dolar tutarında ithalat; 2014 yılında ise 22.4 milyar dolar tutarında ihracat ve 22.4 milyar dolar tutarında ithalat gerçekleştirmiştir. 2014 yılında otomotiv sektörü 65 bin net döviz girdisi sağlamıştır. En fazla net döviz girdisi 3,2 milyar dolar ile 2009 yılında gerçekleşmiştir.

Tablo 21: Otomotiv Sanayii İhracatı ve İthalatı 2000-2014[106] (bin dolar)

Yıl	Otomotiv Sektörü Ana Sanayi		Otomotiv Sektörü Yan Sanayi		Otomotiv Sektörü	Otomotiv Sektörü
	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	Toplam İhracat	Toplam İthalat
2000	1.040.201	3.721.655	1.222.740	3.094.315	2.262.941	6.815.970
2001	1.709.037	880.771	1.534.829	1.868.356	3.243.866	2.749.128
2002	2.414.560	1.181.096	1.761.959	2.345.605	4.176.519	3.526.702
2003	4.019.579	3.456.461	2.313.759	3.775.879	6.333.339	7.232.340
2004	6.895.848	6.733.779	2.959.354	6.246.371	9.855.203	12.980.150
2005	7.824.261	6.619.949	3.584.511	7.144.914	11.408.772	13.764.863
2006	9.735.315	6.400.560	4.319.325	8.613.069	14.054.640	15.013.630
2007	12.765.905	6.785.283	6.080.094	10.926.535	18.845.999	17.711.818
2008	14.697.919	6.719.394	6.797.241	11.852.092	21.495.160	18.571.486
2009	9.677.270	5.081.600	4.981.266	8.061.316	14.658.536	13.142.916
2010	10.664.503	8.497.459	6.543.163	10.466.103	17.207.667	18.963.562
2011	11.861.461	11.246.877	8.268.639	12.660.365	20.130.100	23.907.242
2012	10.880.291	9.339.270	8.305.412	11.228.361	19.185.703	20.567.631
2013	12.231.589	11.114.534	9.193.933	12.396.594	21.425.522	23.511.127
2014	12.993.279	9.997.732	9.505.053	12.435.479	22.498.332	22.433.211

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

[106] Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

Bu itibarla, sırasıyla Tablo 22 ve Tablo 23'de otomotiv ana ve yan sanayi dış ticaret denge rakamları yer almaktadır.

Tablo 22: Otomotiv Ana Sanayi İhracat ve İthalat Rakamları[107] (bin dolar)

Yıl	İhracat	İthalat	Denge
2000	1.040.201	3.721.655	-2.681.453
2001	1.709.037	880.771	828.265
2002	2.414.560	1.181.096	1.233.464
2003	4.019.579	3.456.461	563.118
2004	6.895.848	6.733.779	162.070
2005	7.824.261	6.619.949	1.204.312
2006	9.735.315	6.400.560	3.334.755
2007	12.765.905	6.785.283	5.980.622
2008	14.697.919	6.719.394	7.978.525
2009	9.677.270	5.081.600	4.595.670
2010	10.664.503	8.497.459	2.167.045
2011	11.861.461	11.246.877	614.584
2012	10.880.291	9.339.270	1.541.021
2013	12.231.589	11.114.534	1.117.056
2014	12.993.279	9.997.732	2.995.547

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

Tablo 22'nin incelenmesi neticesinde otomotiv ana sanayiinde -2000 yılı hariç olmak üzere- dış ticaret açığının bulunmadığı anlaşılmaktadır. Bu noktada, otomotiv sektörü dış denge rakamlarının nihai ürün bağlamında (ana sanayi) incelenmesinin, yanıltıcı sonuçları da beraberinde getirdiğinin altını çizmekte fayda bulunmaktadır. Nitekim bulunduğu coğrafi konum itibariyle montaj üssü haline gelen Türkiye'de üretilen nihai malın, ithal edilen nihai maldan fazla olduğu kuşkusuzdur. Otomotiv sektörü dış denge rakamlarının ortaya konulabilmesi için yan sanayiye yönelik ihracat ve ithalat rakamlarının incelenmesinde fayda görülmektedir (Tablo 23).

[107] Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

Tablo 23: Otomotiv Yan Sanayi İhracat ve İthalat Rakamları[108] (bin dolar)

Yıl	İhracat	İthalat	Denge
2000	1.222.740	3.094.315	-1.871.575
2001	1.534.829	1.868.356	-333.527
2002	1.761.959	2.345.605	-583.646
2003	2.313.759	3.775.879	-1.462.120
2004	2.959.354	6.246.371	-3.287.016
2005	3.584.511	7.144.914	-3.560.403
2006	4.319.325	8.613.069	-4.293.744
2007	6.080.094	10.926.535	-4.846.441
2008	6.797.241	11.852.092	-5.054.851
2009	4.981.266	8.061.316	-3.080.051
2010	6.543.163	10.466.103	-3.922.940
2011	8.268.639	12.660.365	-4.391.726
2012	8.305.412	11.228.361	-2.922.950
2013	9.193.933	12.396.594	-3.202.661
2014	9.505.053	12.435.479	-2.930.426

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

Tablo 23'ün incelenmesinden ise, otomotiv yan sanayiinin 2000 yılından itibaren tüm yıllarda dış ticaret açığı verdiği dikkat çekmektedir. Bu durum üretim aşamasında, komple motor ve motor parçaları, aktarma organları, fren sistemleri ve parçaları, hidrolik aksamlar, elektrik ekipmanları ve aydınlatma sistemleri gibi teknoloji yoğun girdilerin ithal edildiğini gözler önüne sermektedir. Tablo 24'de ise otomotiv ana ve yan sanayi dış ticaret rakamları yer almaktadır. Söz konusu tablonun incelenmesinden, 2000, 2003, 2004, 2005, 2006, 2010, 2011, 2012 ve 2013 yıllarında sektördeki ithalatın ihracattan daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir.

[108] Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

Tablo 24: Otomotiv Sektörü Dış Denge 2000-2014[109] (bin dolar)

Yıl	İhracat	İthalat	Denge
2000	2.262.941	6.815.970	-4.553.029
2001	3.243.866	2.749.128	494.738
2002	4.176.519	3.526.702	649.817
2003	6.333.339	7.232.340	-899.002
2004	9.855.203	12.980.150	-3.124.947
2005	11.408.772	13.764.863	-2.356.091
2006	14.054.640	15.013.630	-958.990
2007	18.845.999	17.711.818	1.134.181
2008	21.495.160	18.571.486	2.923.674
2009	14.658.536	13.142.916	1.515.620
2010	17.207.667	18.963.562	-1.755.896
2011	20.130.100	23.907.242	-3.777.142
2012	19.185.703	20.567.631	-1.381.928
2013	21.425.522	23.511.127	-2.085.605
2014	22.498.332	22.433.211	65.121

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

Tablo 24'ün incelenmesi neticesinde, otomotiv sektörünün 2000 yılında, 4,5 milyar dolar, 2004 yılında, 3,1 milyar dolar, 2005 yılında, 2,3 milyar dolar, 2011 yılında 3,7 milyar dolar ve 2013 yılında, 2 milyar dolar seviyesinde dış ticaret açığı verdiği gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, ihracatın lokomotifi olan otomotiv sektörünün, ithalatının da lokomotifi olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Söz konusu dış denge açığının önemli bir nedeninin de DİR olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. DİR'in, amacı, dünya piyasa fiyatlarında hammadde temin etmek suretiyle ihracatı artırmak, ihraç ürünlerine uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazandırmak, ihraç pazarlarını geliştirmek ve ihraç ürünlerini çeşitlendirmektir. DİR, serbest dolaşımda olmayan eşyanın, Türkiye Gümrük Bölgesi içerisinde işleme faaliyetine tabi tutulmak üzere geçici ithal edilmesi ve işleme faaliyeti sonrasında elde edilen işlem görmüş ürünün yeniden ihraç edilmesi esasına dayanan ekonomik

[109] Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir.

etkili bir gümrük rejimidir (Resmi Gazete: 27/01/2005)[110]. Tablo 25'de ise otomotiv sektörüne ilişkin DIB kapsamında gerçekleşen ihracat ve ithalat verileri yer almaktadır.

Tablo 25: Dâhilde İşleme İzin Belgesi Kapsamında Gerçekleşen İhracat ve İthalat (*)

Yıl	Gerçekleşen İhracat	Gerçekleşen İthalat	Döviz Kullanım Oranları (yüzde)
2000	1.580.098.051	662.580.021	41,93
2001	2.227.470.262	948.070.382	42,56
2002	3.619.765.167	1.552.701.521	42,90
2003	6.537.199.423	2.984.862.663	45,66
2004	7.953.099.939	3.630.031.731	45,64
2005	9.065.642.154	3.673.976.181	40,53
2006	11.847.943.279	5.195.470.435	43,85
2007	15.875.234.872	6.664.144.088	41,98
2008	9.395.336.196	3.941.498.003	41,95
2009	9.933.687.271	4.311.001.849	43,40
2010	7.865.558.311	3.207.345.338	40,78
2011	9.379.654.568	4.322.557.200	46,08
2012	7.128.629.350	2.984.192.774	41,86
2013	6.228.636.853	2.800.334.749	44,96
2014	2.473.546.210	1.044.838.592	42,24

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı, 2015

[110] DİR ihraç edilmek üzere üretilen ürünlerin üretiminde kullanılan hammadde ve yarı mamullerde ithalattan alınan vergi, resim ve harçları sıfırlamaktadır. Otomotiv firmaları bu vesileyle düşük fiyattan ithalat olanağına kavuşarak yerli mamul yerine ithal mamul kullanmaktadır. Teşvik politikasında yurtiçi üretimin gözetilmesi gerekmektedir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140418-4.htm, www.iso.org.tr/file/AIA-karadeniz-484.pdf ile www.ekonomi.gov.tr/portal/ShowProperty?nodeId=%2FUCM%2FEK-109658 (Erişim Tarihi: 23.02.2015)

* Veri, Ekonomi Bakanlığı Otomotiv Daire Başkanlığından temin edilmiştir. NACE kodu "34" olan Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı.

DİR kapsamında, 2013 yılında gerçekleştirilen 6.2 milyar dolar tutarındaki ihracatın 2.8 milyar dolar tutarındaki kısmının; yine 2014 yılında gerçekleşen 2.4 milyar dolar tutarındaki ihracatın 1 milyar dolar tutarındaki kısmının ithal girdilerle gerçekleştirildiği gözlemlenmektedir.

Öte yandan, İSO verilerine göre, Türkiye otomotiv ana sanayinde faaliyet gösteren firmalardan en fazla ihracat yapan ilk 12 firma ve yabancı sermaye oranları Tablo 26'da yer almaktadır. Tablo 26'nın incelenmesinden küresel bazda faaliyet gösteren yabancı sermayeli firmaların ağırlığı dikkat çekmektedir.

Tablo 26: Otomotiv Ana Sanayi İhracatında İlk 12 Firma (2014)[111]

	Firma	İhracat (bin dolar)	İstihdam (Adet)	Yabancı Sermaye Payı
1	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	3.464.635	9.376	41,0
2	Oyak-Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.	3.020.379	5.789	51,0
3	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	1.983.572	6.304	37,9
4	Mercedes-Benz Türk A.Ş.	652.677	6.455	85,0
5	Hyundai Assan Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	126.106	1668	89,3
6	Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.Ş.	1.599.436	2.822	100,0
7	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.	428.769	2594	37,5
8	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	110.729	2.220	0,0
9	Temsa Global San. Ve Tic. A.Ş.	103.105	1.557	0,0
10	Anadolu-Isuzu Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	42.863	779	29,8
11	Man Türkiye A.Ş.	226.252	1.599	100.0
12	Honda Türkiye A.Ş.	35.522	759	100,0

Kaynak: İSO, 2015

[111] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.iso.org.tr/projeler/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/ ile http://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/ISO_I.500_1993-2014-5602.xlsx (Erişim Tarihi: 23.06.2016)

Bu nedenle Türkiye otomotiv ihracatında ve sektörün gelişiminde bahse konu firmaların kendi üretim ve satış planlamaları yüksek oranda rol oynamaktadır. Zira adet bazında ihracat içinde ilk beş sırada bulunan Oyak Renault, Ford Otosan, Hyundai Assan, Tofaş ve Toyota'nın toplam payı 2014 yılı rakamlarına göre yüzde 99'un üzerinde bulunmaktadır. Bu çerçevede, Tablo 27'de markalara göre ihracatın adet bazında dağılımı sunulmaktadır.

Tablo 27: Markalara Göre İhracat (Adet)[112]

Adet	**2012**	**2013**	**2014**	**Pay % (2014)**
OYAK Renault	227.162	266.508	257.992	29,1
Ford Otosan	191.149	208.722	187.921	21,2
Hyundai Assan	67.453	85.500	179.793	20,3
TOFAŞ	154.068	160.309	142.234	16,1
Toyota	63.549	86.908	109.517	12,4
Mercedes Benz Türk	4.054	5.331	3.438	0,4
Honda Türkiye	7.959	2.121	1.560	0,2
MAN Türkiye	885	898	937	0,1
Anadolu Isuzu O.S.	943	770	748	0,1
OTOKAR	510	620	580	0,1
TEMSA Global	856	663	423	0,0
KARSAN	10.994	10.120	37	0,0
BMC	341	1	0	0,0
Toplam	729.923	828.471	885.180	100,0

Kaynak: OSD, 2015

[112] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.iso.org.tr/projeler/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/ ile http://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/ISO_I.500_1993-2014-5602.xlsx (Erişim Tarihi: 23.06.2016)

Söz konusu firmaların ithalat ve dış ticaret denge rakamları ise Tablo 28'de yer almaktadır.

Tablo 28: Otomotiv Ana Sanayi İhracatında İlk 12 Firmanın Dış Ticaret Dengesi[113] (2014)

Firma		İthalat (bin dolar)	Dış Ticaret Dengesi (bin dolar)
1	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	2,674,956	789.679
2	Oyak-Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.	1,878,039	1.142.340
3	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	1,654,938	328.634
4	Mercedes-Benz Türk A.Ş.	2,433,950	-1.781.273
5	Hyundai Assan Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	1,500,955	-1.374.849
6	Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.Ş.	843,799	755.637
7	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.	353,259	75.510
8	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	160,455	-49.726
9	Temsa Global San. Ve Tic. A.Ş.	214,496	-111.391
10	Anadolu-Isuzu Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	154,902	-112.039
11	Man Türkiye A.Ş.	133,264	92.988
12	Honda Türkiye A.Ş.	253,064	-217.542

Kaynak: İSO, 2015

Tablo 28'in incelenmesinden, Türkiye otomotiv ana sanayinde faaliyet gösteren firmaların ithalat rakamlarının da yüksek seviyelerde bulunduğu anlaşılmaktadır.

[113] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.iso.org.tr/projeler/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/ ile http://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/ISO_I.500_1993-2014-5602.xlsx (Erişim Tarihi: 23.06.2016)

Diğer yandan İSO tarafından yayınlanan 2014 yılına ait verilere göre, Türkiye otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren firmalardan en fazla ihracat yapan ilk 12 firma ve sermaye yapısı Tablo 29'da yer almaktadır.

Tablo 29: Otomotiv Yan Sanayi İhracatında İlk 12 Firma (2014)[114]

	Firma	İhracat (bin dolar)	İstihdam (Adet)	Yabancı Sermaye Payı
1	Bosch San. Ve Tic. A.Ş.	1.136.676	6.627	100,0
2	Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.	379.392	4.355	100,0
3	Autoliv. Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.	88.004	-	100,0
4	Beyçelik Gemtamp Kalıp ve Oto Yan Sanayi Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	76.231	1.950	50,0
5	CMS Jant ve Makina Sanayi A.Ş.	209.025	1.591	0,0
6	Coşkunöz Metal Form Makina Endüstri ve Tic. A.Ş.	91,981	1664	0,0
7	Yazaki Otomotiv ve Yan San. ve Tic. A.Ş.	167.028	4.080	100,0
8	Hema Endüstri A.Ş.	164.584	1.649	0,0
9	Maxion İnci Jant Sanayi A.Ş.	117.102	965	60,0
10	Assan Hanil Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	772	994	40,0
11	Tümosan Motor ve Traktör Sanayi A.Ş.	6.418	439	0,0
12	Aunde Teknik Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	166.172	2.095	50,0

Kaynak: İSO, 2015

[114] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.iso.org.tr/projeler/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/ ile http://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/ISO_I.500_1993-2014-5602.xlsx (Erişim Tarihi: 23.06.2016)

Otomotiv yan sanayi ihracatı bakımından ilk 12'de yer alan firmaların ithalat rakamları ise Tablo 30'da yer almaktadır.

Tablo 30: Otomotiv Yan Sanayi İhracatında İlk 12 Firmanın Dış Ticaret Dengesi[115] (2014)

Firma		İthalat (bin dolar)	Dış Ticaret Dengesi (bin dolar)
1	Bosch San. Ve Tic. A.Ş.	1,053,366	83.310
2	Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.	117,947	261.445
3	Autoliv. Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.	183,335	-95.331
4	Beyçelik Gemtamp Kalıp ve Oto Yan Sanayi Pazarlama ve Ticaret A.Ş.	5,948	70.283
5	CMS Jant ve Makina Sanayi A.Ş.	166,931	42.094
6	Coşkunöz Metal Form Makina Endüstri ve Tic. A.Ş.	13,377	-13.285
7	Yazaki Otomotiv ve Yan San. ve Tic. A.Ş.	70,344	96.684
8	Hema Endüstri A.Ş.	79,306	85.278
9	Maxion İnci Jant Sanayi A.Ş.	100,980	16.122
10	Assan Hanil Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	77,404	-76.632
11	Tümosan Motor ve Traktör Sanayi A.Ş.	39,394	-32.976
12	Aude Teknik Tekstil San. ve Tic. A.Ş.	3,060	163.112

Kaynak: İSO, 2015

Tablo 30'un incelenmesinden, Türkiye otomotiv yan sanayinde faaliyet gösteren firmaların ithalat rakamlarının ihracat rakamlarına göre yüksek seviyelerde bulunduğu anlaşılmaktadır. Tablo 26, Tablo 28, Tablo 29 ve Tablo 30 incelendiğinde, otomotiv ana sanayi ihracatında ilk sıralarda bulunan firmaların büyük çoğunluğunun ithalatının ihracatından daha yüksek seviyelerde bulunduğu

[115] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.iso.org.tr/projeler/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/ ile http://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/ISO_I.500_1993-2014-5602.xlsx (Erişim Tarihi: 23.06.2016)

gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'deki otomotiv sektörünü çok sayıda ithal girdinin bir araya getirilip nihai ürünün meydana getirilmesi süreçlerinin bulunduğu bir "montaj[116]" sanayii olarak tanımlamak yerinde olacaktr. Tablo 26, Tablo 28, Tablo 29 ve Tablo 30'un incelenmesi neticesinde Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektörlerden biri olan otomotiv sektörünün 2007 yılından beri ihracatın lokomotifi olduğu gözlemlenmektedir. Tablo 26, Tablo 28, Tablo 29 ve Tablo 30'un incelenmesi neticesinde, otomotiv sektörü ithalatın yüksek seviyelerde seyrettiği gözlemlenmektedir. Bunun yanı sıra, sektörde fazla sayıda yabancı sermayeli şirketin faaliyet gösteriyor olmasının, sektörün kırılganlığına da işaret etmekte olduğunun altını çizmekte yarar görülmektedir. Şöyle ki gelişmekte olan ülkelerde Sanayi 4.0 girişimlerinin başarıyla uygulanması ve maliyetlerin hedeflendiği gibi azalması durumunda, Türkiye, sahip olduğu rekabet avantajının neredeyse tamamını kaybetme riski ile karşı karşıyadır. Diğer yandan Türkiye'de faaliyet göstermekte olan DYY'lerin yükselen yeni pazarlara (Afrika, Orta Doğu gibi) yönelmesi, küresel rekabetçiliğinde ciddi bir zayıflamayı beraberinde getirecektir. Bu durum, yatırımların düşük seviyelerde seyrettiği; düşük katma değerli üretimle ekonomik kısır döngüyü beraberinde getirecek ve böylelikle Türkiye ekonomisi orta gelir tuzağına saplanacaktır. Diğer yandan, Türkiye'de DYY ile rekabet edemediklerinden ötürü piyasadan dışlanmak zorunda kalan yerel işletme sayısının hiç de az olmadığının altını çizmekte yarar bulunmaktadır. Devlet tarafından gerekli alt yapı düzenlemeleri yapılmaksızın ülkeye davet edilen DYY'ler, yerel firmaların kar hadlerinin düşürme riskini de beraberinde getirmektedir. Şöyle ki bahse konu firmaların DYY'ler karşısında etkin bir rekabet sürdürememesi durumunda, kısa sürede piyasa dışına itilme riski bulunmaktadır. Bir diğer ifadeyle, büyük ölçekli DYY'lerin sahip olduğu rekabet gücü karşısında ezilen yerli firmalar piyasa dışına itilebilecektir. Bu durum ise, Türkiye'deki yerli piyasanın körelmesine ve DYY kökenli oligopolistik bir yapının ortaya çıkmasına yol açabilecektir. Türkiye'de bulunan ana ve yan sanayi firmaların dış ticaret hacimlerini incelediğimizde, veriler, otomotiv sektörünün ithalata bağımlılığını gözler önüne sermektedir. İthalatın büyük

[116] Türkiye'de de otomotiv sanayinde birçok parça üretilmektedir, ancak, komple motor ve motor parçaları gibi katma değeri yüksek parçalar ithal edilmektedir.

bir çoğunluğunun DYY'lerin merkezlerinden yapılması, söz konusu şirketlerin Türkiye'deki düşük maliyet avantajlarından yararlanmasının yanı sıra, merkezlerinin bulunduğu ülkelerin ihracatına katkı sağlamaktadır. Bu durum, DYY'lerin Türkiye üzerinden "çifte kazanç" sağlamasına olanak vermektedir. Bir başka ifadeyle, DYY'ler hem merkezi satışlarını artırmakta ve böylelikle merkez ülkesinin cari işlemler açığını ihracatla desteklemekte, hem de ucuz işgücü ve ara malı tedariki ile iştirakin karlılığını artırmakta ve bu yolla şirketin merkezine kar transferi yapmaktadır. Bu durum da Türkiye ekonomisi için daha derin problemlerin tetikleyicisi olarak ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki, DYY'ler elde ettikleri karları merkezlerine transfer etmek suretiyle, Türkiye ekonomisi açısından önemli bir istikrarsızlık kaynağı konumunda bulunmaktadırlar. Bu durum da Türkiye ekonomisinde döviz sıkıntısı ve ödemeler dengesi açıklarını artırarak; ekonomide dar boğaz riskini beraberinde getirmektedir. Finansman sıkıntısı çeken gelişmekte olan ülkelerin bütçe açıklarının, yabancı kaynaklı nakdi krediler veya yabancı portföy yatırımlarına göre, DYY ile finanse edilmesi tercih edilmektedir. DYY yatırımları, gelişmekte olan ülkeler için genellikle portföy yatırımlarına göre daha stabil bir dış finansman kaynağıdır. Ancak, bununla birlikte, DYY'ler de en az portföy yatırımları kadar -özellikle finansal kriz dönemlerinde- önemli sorunlara yol açabilmektedir. Finansal kaynaklarını bir ülkeden diğerine kolayca taşıdıklarından DYY'ler, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin makroekonomik dengesini bozma ve ülke ekonomisini krize sokma tehdidi taşımaktadır. Bir başka deyişle, bir başka risk de DYY'lerin, portföy yatırımları kadar olmasa da, kendilerinin de konjonktürel bir olgu olmalarından kaynaklanmaktadır. DYY'lerin kriz döneminde ülkeyi terk etme riski, portföy yatırımları gibi, ülke açısından büyük bir tehdit unsuru oluşturmaktadır. Gedikli (2011), 1982'deki kriz esnasında birçok yabancı sermayeli şirketin Latin Amerika ülkelerini terk ettiği ya da 2008 küresel krizinde Güney Afrika'da Xstrata tarafından işletilen madencilik şirketinin işlemlerini tamamen durdurması gibi, DYY'nin kriz döneminde ülkeyi terk etme riski bulunmakta olduğunun altını çizmektedir[117]. Bu bağlamda, küresel düzeyde faaliyet gösteren DYY'lerin üretim ve

[117] Benzer durumlar Tayland (1987) ve Arjantin (2001) krizlerinde görülmüştür (Gedikli, 2011:138). "Neoliberal" ideolojinin bir zamanlar gözdesi olan Arjantin, yaşanan ekonomik kriz sürecinde son noktayı 23.12.2001 tarihinde ilan edilen 132 milyar dolar tutarındaki borç konsolidasyonu ile koymuş oldu (Yeldan: 2002).

kârlarının küresel olmasına karşın, elde edilen kârın uluslararası dağılımının "sistemin doğal yapısının gereği" merkez ülkeler ve DYY lehine ve gelişmekte olan ülkeler ve yerel şirketleri aleyhine bir seyir izlemekte olduğu hususunun altını çizmekte yarar görülmektedir.

Bu noktada, otomotiv sektörü, katma değeri yüksek ürün gruplarından oluşsa da, otomotiv üretiminin, farklı aşamalarının katma değer yoğunluğunun farklı düzeylerde olduğunun altını çizmekte yarar bulunmaktadır. Sektörel düzeyde incelendiğinde otomotiv ihracatının payının artması, Türkiye ekonomisi açısından olumlu bir gelişme olarak algılanmalıdır. Ancak, Taymaz ve diğerleri (2011)'ne göre otomotiv üretimindeki uzmanlaşma, otomotivin düşük katma değerli üretim aşamalarında gerçekleşiyorsa, ülkenin uluslararası işbölümündeki konumu değişmeyecektir. Söz konusu durumun, Türkiye için de geçerli olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Özetle Türkiye'de yerleşik küresel otomotiv firmaları[118], motor vb. yüksek teknoloji gerektiren parçaları merkezlerinden ithal etmekte ve Türkiye'de düşük katma değerli parçalarla birlikte montajı gerçekleştirilerek ihraç etmektedirler. Bu durum görünürde Türkiye ihracatını desteklemekte; ancak yaratılan katma değerin önemli bir kısmı, marka, tasarımı ve pazarlama faaliyetlerini, merkezlerinde geliştirmekte olan küresel otomotiv firmalarına akmaktadır.

[118] Türkiye'de faaliyet göstermekte olan küresel otomotiv firmaları orijinal marka imalatçısı (marka üreten) olan OBM (original brand manufacturing) firmalarıdır. Bu firmalar, Türkiye'de kendilerine sağlanan bir takım avantajlar (vergi indirimi, kar transferi olanağı, vb), düşük emek fiyatları ve lojistik avantajı sağlayan coğrafi konumu nedeniyle Türkiye'de üretim yapmak suretiyle küresel değer zincirine eklemlenmektedirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN ANALİZİ

Bu bölümde Türkiye ihracatı açısından stratejik konumda bulunan otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı ve sektörün diğer sektörler ile etkileşimi girdi çıktı analizi ile ölçülmektedir. Analizde TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılmaktadır. Söz konusu girdi çıktı tablosunda yer alan sektörler Ek 1'de yer almaktadır[119]. TÜİK tarafından 2002 yılından sonra girdi çıktı tabloları yayınlanmadığından, bahse konu sektöre yönelik olarak 2003 - 2014 yıllarına ilişkin ithalat bağımlılığı Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem ile analiz edilmektedir[120]. 2003-2014 dönemine ilişkin veriler, TÜİK tarafından alt sektörler itibariyle yayınlanan, üretim endeksi, ihracat ve ithalat miktar endekslerinden yararlanılarak elde edilmiştir. Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem çerçevesinde ihracat/toplam üretim oranı ile ihracat/toplam arz oranı arasındaki farkın pozitif olmasının ihracatın ithalata bağımlılığını arttırdığı öngörülmektedir. Bu bağlamda, ihracat/toplam üretim oranı ile ihracat/toplam arz oranı arasındaki oransal farklılıktaki artış ile bağımlılık düzeyi belirlenmiştir.

3. 1 Yöntem

Türkiye ihracatı açısından stratejik konumda bulunan otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı ve sektörün diğer sektörler ile etkileşimi TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılarak analiz

---

[119] Girdi çıktı tablosu, 59 sektör bazında "sektör * sektör" bazında hazırlanmış bir kare matrisidir. Söz konusu tabloda yer alan sütunlar, 59 sektör için her bir sektörün üretim aşamasında diğer sektörlerden kullandığı girdileri; satırlar ise her bir sektöre ilişkin üretimin hangi sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu tabloda yer alan her bir hücre sektörler arası ilişkiyi ortaya koymaktadır.

[120] Otomotiv sektörü üretiminin 2002 yılı sonrasına yönelik ithalata bağımlılığı ve sektörün diğer sektörler ile ilişkisi, http://www.wiod.org/new_site/database/wiots.htm adlı internet sitesindeki veriler ile analiz edilmek istenmiştir. Ancak söz konusu verilerin TÜİK tarafından yayınlanmış olan 1998 ile 2002 yıllarına ait girdi çıktı tabloları baz alınarak, gelecek dönemlere ait projeksiyon yapılmak suretiyle elde edildiği ve bu bağlamda cari dönemde gerçekleşen temel makroekonomik göstergelerle eşleşemeyeceği riski göz önünde bulundurularak söz konusu veri seti kullanılmamıştır.

edilmektedir. 2003 - 2014 yıllarına ilişkin ithalat bağımlılığı ise Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem ile analiz edilmektedir.

3.1.1 Girdi Çıktı Analizi

Üretim aşamasında sektörlerin birbirileri olan etkileşimi ve ithalata bağımlılığını ölçmeye yönelik oluşturulan ampirik çalışmalarda kullanılan yöntemlerden biri olan girdi çıktı tablolarının en önemli özelliği, sektörler arasındaki girdi çıktı ilişkilerinden elde edilen üretim bağlantıları ile ilgili bilgileri ortaya koyabilmeleridir[121]. Girdi çıktı tabloları, yabancı ve yerli kaynaklara göre ayrılan girdiler, katma değer, brüt çıktı ve ithalat ile ilgili bilgileri içermektedir. Böylelikle bir ulusal girdi çıktı tablosundan hareketle, belirli bir sektör için ulusal üretimde kullanılan ara girdiler hesaplanabilmekte ve ara mallarının sektörler arası akışları ortaya konabilmektedir. Ayrıca yurtiçinde ithal girdi kullanan sektörlerin bu girdileri yurtdışındaki hangi sektörlerden elde ettiğini de tespit etmek mümkündür. Böylelikle küresel değer zincirinin sektörel bağlantıları ortaya konulabilmektedir. Türkiye ekonomisinin yapısal analizi ve planlaması amacıyla hazırlanan 2002 arz kullanım ve girdi çıktı tabloları TÜİK tarafından 1968, 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yılı tablolarından sonra hazırlanan sekizinci tablodur. Girdi çıktı analizinde kullanılan arz ve kullanım tablolarına ilişkin tanımlar, TÜİK (2002) çalışmasından hareketle aşağıda sunulmaktadır;

> Arz Tablosu (temel fiyatlarla, alıcı fiyatlarıyla tabloya dönüştürülmüştür): Arz tablosu yurt içinde üretilen ve ithal edilen mal ve hizmetlerin arzını gösterir. Arz tablosundaki satırlar ürünlerin arzını, sütunlar ise ürünlere göre sanayilerin toplam üretimini gösterir. Arz tablosunda yurt içi üretim temel fiyatlarla, ithalat ise cif[122] fiyatlarıyla değerlendirilir. Değerlendirme

---

[121] Girdi-çıktı tablolarında sabit katsayılı doğrusal bir üretim fonksiyonunun olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle her bir sektörün bir birim çıktısı için sabit miktarda girdi gerektiği kabul edilmekte, artan çıktı miktarlarında ise bu girdi gereksinimi oranının değişmediği kabul edilmektedir.

Ayrıntılı bilgi için bakınız: United Nations, "Handbook of Input-Output Table Compilation and Analysis". http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_74E.pdf (Erişim Tarihi: 25.07.2015)

[122] CIF, (Cost, insurance & freight) uluslararası ticaretle ilgili bir terim olup mal bedeli, sigorta ve navlun anlamını taşımaktadır.

matrisleri olarak tanımlanan ticaret ve taşımacılık marjları ve ürünler üzerindeki net vergi matrisleri, temel fiyatlarla arz tablosunun alıcı fiyatlarıyla tabloya dönüştürülmesinde kullanılmaktadır.

Kullanım Tablosu (Alıcı fiyatlarıyla): Kullanım tablosu, ürünlere ve kullanım yerlerine göre, sanayilerin ara tüketimlerini ve nihai kullanımlarını gösterir. Nihai kullanımlar, hane halkının, devletin ve hane halkına hizmet eden kar amacı olmayan kuruluşların nihai tüketim harcamaları, gayri safi sabit sermaye oluşumu, stok değişimi ve ihracattan oluşur. Ayrıca kullanım tabloları, çalışanlara yapılan ödemeler, üretim üzerindeki diğer vergi eksi sübvansiyonlar, sabit sermaye tüketimi ve net diğer faktör gelirlerinin yer aldığı katma değer unsurlarının kullanımlarını da gösterir.

Bu tablolar ulusal hesaplar sisteminin ayrılmaz bir parçası olup, sistemin bütünleşmesinde önemli bir role sahiptir. Tablolar arz ve talep arasındaki tutarlılığı sağlamaktadır. Üretim süreçleriyle ilgili üretim maliyetlerinin yapısı ve gelirin yaratılması, ulusal ekonomi içerisinde üretilen ve dış alemle ilgili mal ve hizmet akımlarını göstermektedir.

Arz ve kullanım tabloları, arz ve talebin tutarlılığını sağlar. Kullanım tablosundaki satırlar, ürünlerin kullanım yerini gösterir. Tablodaki her bir satırın toplamı, tanım gereği arz tablosunda kendine karşılık gelen aynı satırın toplamına eşittir. Ara tüketim bölümünde yer alan sütunlar, bir sanayinin mal ve hizmet üretimi sürecinde kullanılan ürünleri ve yaratılan katma değeri gösterir. Kullanım tablosundaki her bir sütün toplamı, tanım gereği arz tablosunda kendine karşılık gelen aynı sütun toplamına eşittir. Kullanın tablosunda yer alan yurtiçi üretim ve ithalden yapılan satın alışlar daima alıcı fiyatlarıyla değerlendirilir (TÜİK, 2002)[123].

[123] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1021 (Erişim Tarihi: 05.07.2015)

Analizin Kapsamı

Bu analizin amacı, otomotiv sektörünün diğer sektörler ile etkileşimini ve ithalata bağımlılığını ölçmektir. Literatürde, girdi çıktı analizi ile Türkiye'deki otomotiv sektörünün ithalata bağımlılığını ölçmeye yönelik daha önceden yapılmış bir çalışma bulunmamakta olup, bu çalışma ile bu alandaki eksikliğin giderilmesi hedeflenmektedir. Leontief (1936) tarafından ortaya konulan girdi çıktı analizi ile ekonominin yapısal özellikleri, girdi çıktı tablolarında toplanmakta ve bu tablolardan çıkan katsayı matrisleri ile ekonomik yapı makroekonomik düzeyde analiz edilmektedir. Analizin ana unsurunu sektörler arası bağımlılığı ortaya koyan teknik katsayılar matrisi oluşturmaktadır. Leontief (1936)'e göre, bahse konu analizle, "toplam üretim düzeyi", "toplam ihracat", "toplam istihdam", "toplam verimlilik" gibi kavramları sektör bazında incelemek mümkündür. Girdi çıktı analizinde ekonomiyi oluşturan sektörlerin birbirlerinden aldıkları ve birbirlerine verdikleri mal akımları ortaya konulmakta, böylelikle bu tablolar ile ekonominin bütününde ortaya çıkan yapısal değişimlerin izlenmesi sağlanmaktadır (Bulmer-Thomas, 1982:14). Girdi çıktı analizi ile üretim sürecinde yer alan sektörlerin kullandıkları girdiler, bu girdilerin temin edildiği sektörler, sektör üretiminin ekonomide yaratacağı çarpan etkisi (multiplier effect)[124], üretim içinde ithal girdiye olan talebin ortaya konması gibi ekonomik yapıya ilişkin detaylı bilgilerin elde edilmesi mümkün olmaktadır. Girdi çıktı analizi, ekonomik yapıyı oluşturan üretim ve tüketim birimleri arasındaki karşılıklı bağınlaşmayı inceleyen bir genel denge modelidir (Aydoğuş, 2010). Girdi çıktı analizinin odak noktasında sektörler yer almaktadır. Girdi çıktı analizi, özellikle

[124] Çarpanı etkisi, ekonomiye yapılan bir enjeksiyonunun milli gelirde daha büyük bir artışa sebebiyet vermesi olarak tanımlanabilir. Örneğin, devlet harcamaları 1 milyar pound artırıldığında, toplam talepte 1 milyar poundluk bir başlangıç artışı meydana gelmektedir. Şayet bu enjeksiyon reel GSYİH'de 2 milyar poundluk bir artışa neden olur ise, çarpan değeri 2 olmaktadır. Çarpan (k) = Reel GSYİH'da değişiklik (Y)/ Enjeksiyonda değişiklik (J)

Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.economicshelp.org/blog/1948/economics/the-multiplier-effect/ (Erişim Tarihi: 25.08.2016) 1929-1936 ekonomik bunalım döneminde Keynes ve onun fikirlerini paylaşanlar tarafından, yatırımların çarpan etkisinin milli geliri arttıracağı, dolayısıyla ekonomik kalkınmayı kolaylaştıracağı savunulmuştur. Çarpan Kalın (1931) tarafından "istihdam çarpanı" kavramı ile ortaya çıkarılmıştır: Bu kavramı Keynes'in "yatırım çarpanı" teorisi izlemiştir. Bu kavramlar dışında iktisatta denk bütçe çarpanı, dış ticaret çarpanı, vergi çarpanı, süper çarpan gibi çarpan kavramlarına rastlanılmaktadır. Ayrıntılı bilgi için bakınız:

http://www.econlib.org/library/Enc/KeynesianEconomics.html. (Erişim Tarihi: 25.08.2016)

ampirik nitelikli sorunların analizinde kısmi ve bütünsel analizler arasındaki önemli bir boşluğu doldurmaktadır (Aydoğuş, 2010:3). Ülke ekonomisinin üretici sektörlerini detaylı olarak incelemeye olanak sağlayan girdi çıktı analizi, gerek ülkenin üretim yapısının ve sektör bazında etkileşimlerinin incelenmesine gerekse ülkelerin birbirleri ile aynı temelde ve aynı ölçütlerle yapısal olarak karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır (Miller ve Blair, 2009). Aydoğuş (2010:3)'a göre, girdi çıktı analizi, ekonomik yapıyı oluşturan üretim ve tüketim arasındaki karşılıklı bağımlılığı, çok sektörlü ve niceliksel olarak inceleyen bir genel denge analizidir. Ekonominin yapısının ortaya konması ve sektörler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, ekonominin planlaması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bir ülkenin ekonomik yapısının ortaya konulmasında sektörlerin birbirileri ile olan ilişkilerini dikkate alan girdi çıktı analizi, ülkelerin ekonomik yapısını ortaya koymak açısından büyük fayda sağlamaktadır. Zira sektörler arası ilişkiler, oldukça karmaşık bir yapı sergilemektedir. Şöyle ki bu yapıyı; otomotiv sektörü üretimi için çelik üretilmesi, çelik üretilmesi için kömür üretilmesi, kömür üretilmesi için enerjiye duyulan ihtiyaçla açıklamak mümkündür (Küçükkiremitçi, 2013). Girdi çıktı analizi, tüm sektörlerin birbirilerine olan bağımlılıklarını ortaya koyması bakımından detaylı analiz yapmayı mümkün kılmaktadır. Girdi çıktı analizi ile,

- üretici sektörlerin kullandıkları girdiler, bahse konu girdilerin hangi sektörlerden ve hangi oranlarda temin edildiği,
- sektörlerin ekonomi içerisindeki payı,
- sektör üretiminin, hangi sektörler tarafından (nihai tüketim de dâhil olmak üzere) ve hangi oranda kullanıldığı,
- sektörlerin ekonomide yaratabileceği çarpan etkisi,
- üretim içinde ithalat yoluyla temin edilen girdilerin oranı (ithalata bağımlılık düzeyi)

gibi ekonomik yapıya ilişkin tüm bilgilere ulaşmak mümkündür (Küçükkiremitçi, 2013).

Ülkenin üretim yapısının ve bu yapıyı biçimlendiren sektörlerin birbirleri ile ilişkilerinin bilinmesi, gelecek döneme ilişkin ekonomi politikalarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Sektörlerin birbirleri ile ilişkilerinin bilinmesi, ülke ekonomileri için kritik önem arz eden sektör bazında seçiciliğe dayanan teşvik mekanizmalarının kurgulanması açısından da büyük önem taşımaktadır. Teşvik mekanizmalarının kurgulanabilmesi ve sonuçlarının da tasarlanan düzeyde oluşabilmesi için (Aydoğuş, 2010),

- ülke ekonomisi açısından hangi sektörün ne kadar önemli olduğu,
- belirli bir sektörün üretiminde kritik önemi haiz diğer sektörlerin hangileri olduğu,
- hedeflenen büyüme düzeyine göre ortaya çıkacak nihai talep artışı neticesinde sektör bazında üretimlerin hangi düzeyde gerçekleştirilmesi gerektiği,
- hangi sektör üretiminin en fazla dışa bağımlı olarak gerçekleştirildiği,
- beklenen istihdam artışının düzeyi,
- sektördeki verimliliği belirleyen temel etkenler ve girdi bileşenlerinin hangileri olduğu

hususlarının bilinmesi gerekmektedir. Aksi takdirde, sadece belirli bir sektöre yönelik politikalar ile gelişen ekonomik etkileşimler sonucunda, sektörde meydana gelen üretim artışı neticesinde, bahse konu sektörün girdi ihtiyacının yeni düzeyi ve girdi tedarik eden diğer sektörlerin yeni düzeydeki ihtiyacı karşılama kapasitesi konusunda sorunlarla karşılaşılabilmektedir. (Hirschman, 1958) Bununla birlikte sektörde meydana gelen üretim artışı ithalat yoluyla karşılanabilmekte; bu durum da ülke ekonomisinin ithalata bağımlılık düzeyini artırmaktadır. Bir başka deyişle, sektörlerden her hangi birinin üretim için ihtiyaç duyduğu ara girdileri ülke içinde sağlayamaması, o sektörün ithalata yönelmesini de beraberinde getireceğinden, ekonomi politikası ile hedeflenen olumlu sonuç elde edilemeyecektir. Bir başka ifadeyle, bir sektördeki üretimin teşvik edilmesi sonucunda hangi sektörlere olan talebin artacağının, hangi sektöre teşvik verilmesinin etkili sonuçlar doğuracağının önceden bilinmesi, ülke ekonomisinin yönlendirilmesi, izlenecek politikaların

belirlenmesi ve uzun vadeli planlamaların kurgulanması açısından büyük önem arz etmektedir (Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı, (OKKA), 2014).

Girdi çıktı analizi ile ekonomiye sağlanan katma değer zincirinin seyri ve bağımlılık düzeyleri ortaya konulmaktadır. Sektörler arası ilişkileri ayrıntılı bir şeklide ortaya koyabilmek için bu ilişkileri gösteren bir modele ihtiyaç bulunmaktadır. (Philips, 1955:138) Girdi çıktı analizi bu ilişkiyi ortaya koymak amacıyla, Leontief tarafından geliştirilmiştir. Leontief (1936) geliştirmiş olduğu girdi çıktı tablosuyla, belirli bir dönemde bir ekonomide sektörlerin birbirlerinden aldığı mal ve hizmet akışını ortaya koymaktadır. Böylelikle ekonominin bütünü ile ekonomiyi oluşturan sektörler arasındaki bağlantının ortaya konulması amaçlanmaktadır. Leontief (1936) belirli bir çıktı alabilmek için hangi miktarda üretim faktörünün kullanılması gerektiği sorusunun yanıtını aramaya çalışmıştır. Bu nedenle de söz konusu analiz, ekonomik planlamalarda önemli rol oynamaktadır. Bununla birlikte Hirschman (1958), sektörlerin diğer sektörleri besleme ve uyarma özelliğini ifade eden ileri ve geri bağlantı etkilerini, yatırım kararlarının alınması sürecinde dikkatle incelenmesi gereken bir unsur olarak ortaya koymaktadır. Bu sebeple, sektörler arası mal ve hizmet akımlarını bir zaman serisi içinde toplu olarak gösteren girdi çıktı tabloları hazırlanmakta ve hazırlanan girdi çıktı tabloları ile hem ekonominin girdi kullanım yapısı incelenmekte hem de sektörlerin üretim yapılarında ortaya çıkan değişmelerin diğer sektörler üzerindeki etkileri belirlenmektedir.

Girdi Çıktı Tablosu

Girdi çıktı tablosu, bir ekonomideki sektörlerin her birinin bir birim üretim yapabilmek için diğer sektörlerden kullandığı girdileri göstermektedir. Söz konusu tablo, sektörlerin çıktılarının, hangi sektörlerde girdi olarak kullanıldığını göstermektedir. Girdi çıktı tablosu dahilinde gerek sütunlarda gerekse satırlarda sektörler yer almaktadır.

Sütunlarda, bir sektörün diğer sektörlerden aldığı girdiler, sektörün üretim değerinin toplamı ve bahse konu sektör ithalatından oluşan toplam arz yer almaktadır. Satırlarda ise, bir sektör üretiminin diğer sektörler tarafından kullanılan

kısmı (ara tüketim) ile o sektör ürününe olan nihai talepten (iç tüketim, stok değişmeleri, ihracat dâhil olmak üzere) oluşan toplam kullanım yer almaktadır. (Aydoğuş, 2010) Girdi çıktı tablosu satır sayısı sütun sayısına eşit olan bir kare matrisidir. Girdi çıktı analizinde kullanılan tablolara ilişkin tanımlar, TÜİK girdi çıktı tablosu (2002) çalışmasından hareketle aşağıda sunulmaktadır;

> Girdi çıktı tabloları, arz ve kullanım tablolarından ürün, sanayi veya karma teknoloji varsayımları kullanılarak elde edilmektedir. Girdi çıktı tablolarından elde edilen değerler, arz ve kullanım tablolarındaki değerlerden farlılık gösterebilmektedir. 2002 yılı girdi çıktı tablosu, sanayi teknoloji ve sabit ürün satış yapıları varsayımlarına göre arz ve kullanım tablolarından hazırlanmıştır.
>
> Girdi Çıktı Tablosu (Temel Fiyatlarla): Temel fiyatlarla arz ve kullanım tablolarından sanayi teknoloji varsayımına bağlı üründen ürüne girdi çıktı tablosu olarak hesaplanmıştır. Bu tablo, homojen üretim birimleriyle ilgili analitik amaçlı (verimlilik analizi, maliyet yapılarının analizi, işgücü etkileri, enerji ve çevresel politikaların oluşturulması, vb.) yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır.
>
> Yurt İçi Üretim Girdi Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla): Temel fiyatlarla yurtiçi arz ve kullanım tablosundan sanayi teknoloji varsayımına dayalı üründen ürüne girdi çıktı tablosu olarak türetilmiştir. Yurt içinden üretilen mal ve hizmetlerin hangi homojen üretim birimleri ve nihai talep unsurları tarafından kullanıldıklarını göstermektedir.
>
> İthalat Girdi Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla): Üründen ürüne ithalat girdi çıktı tablosu, ithalatı yapılan mal ve hizmetlerin hangi sanayiler ve nihai talep unsurları tarafından kullanıldığını gösterir. Sanayi teknoloji varsayımına dayalı olarak elde edilmiştir.

Girdi çıktı tablosu, sütun, satır ve sektörlerin yer aldığı bir kare matristir. Sütunlar içinde bir sektörün üretiminin diğer sektörlerden aldığı girdiler ile temel üretim girdileri, sektörün üretim değerlerinin toplamı ve o sektörün nihai mamul ithalatından oluşan toplam arz ortaya konulmaktadır. Satırlar içinde ise, bir sektör üretiminin diğer sektörler tarafından kullanılan ara tüketimi ile o sektör ürününe olan nihai talepten oluşan toplam talep ortaya konulmaktadır. Girdi çıktı tablosu, bir ekonomideki sektörlerin her birinin, bir birim üretim yapabilmek için diğer sektörlerden kullanmak durumunda olduğu girdileri ve bu sektörlerin her birinin çıktılarının, hangi sektörlerde ve hangi miktarda girdi olarak kullanıldığını gösteren bir tablodur. Girdi katsayılarının ayırımı, gerek üretimde kullanılan yerli ya da yabancı (ithalat) girdi ayırımını gerekse sektörler arası bağımlılığı (ileri ve geri bağlantı etkilerini) daha ayrıntılı incelemek açısından önem arz etmektedir. Bu ayırımla, üretimin yerli ve yabancı girdiye olan bağımlılığı ortaya konulabilmektedir. Yine bu ayırım ile yatırımın hangi sektörlere yöneltilmesi konusunda analiz yapmak mümkün olmaktadır.

Girdi Çıktı Tablosu:

Alan / GÇ Veren Sektör / Sektör	1. Sektör (X_1)	2. Sektör (X_2)	∑ Ara Tüketim (C)	Nihai Tüketim (D)	∑ Kullanım (C+D) (F)
1. Sektör (X_1)	X_{11}	X_{12}	$\sum X_{1j}$	X_{1d}	$\sum X_{1j} + X_{1d}$
2. Sektör (X_2)	X_{21}	X_{22}	$\sum X_{2j}$	X_{2d}	$\sum X_{2j} + X_{2d}$
∑ Ara Girdi (G)	$\mathbf{X_{i1}}$	$\mathbf{X_{i2}}$			
Gayri Safi Katma Değer (H)	H_1	H_2	$\sum H_j$		
Toplam Üretim (G+H) (I)	$X_{i1}+H_1$	$X_{i2}+H_2$			
İthalat (J)					
Toplam Arz (I+J) (K)					

Kaynak: Küçükkiremitçi, 2013

İki sektörlü ve açık ekonominin olduğu bir örnek için düzenlenen tablodaki X_{i1} toplamı X_1 sektörünün, X_{i2} toplamı ise X_2 sektörünün diğer sektörlerden kullandığı girdileri göstermektedir.

Tablonun birim üretimler için düzenlenmiş haline "Girdi Katsayıları (Teknoloji) Matrisi" (a_{ij}) adı verilmektedir. Girdi katsayıları matrisi, her bir sektörün bir birim üretim yapabilmek için diğer sektörlerden aldığı girdi oranlarını göstermektedir;

($a_{ij}=X_{ij}/X_j$).

H satırı ise üretim girdileri dışındaki tüm faktörlerin (ücret, kira, vergiler vb) toplam üretim değeri içindeki payını göstermektedir.

H'nin üretici sektörler itibariyle toplamı ise üretim cinsinden hesaplanan GSYİH'ye eşittir.

I kolonu sektörün üretim değeri toplamını vermektedir. Girdi kullanımları oranlar olarak ifade edildiğinde,

(G+H = 1) olmaktadır.

Girdi çıktı tablosu, ekonomideki üretici ve üretici olmayan sektörlerin oluşturduğu bir tablodur. Dolayısıyla n tane üretici sektör olduğunda, sektörler arasındaki akışı ifade etmektedir. Nihai talep vektörü, tüketimler, özel yatırımlar ve bürüt harcamalar, maaş ve ücretler, kurumsal karlar ve faktör gelirleri ise bürüt geliri göstermektedir (Leontief, Duchin ve Szyld, 1985:228). Leontief, izlediği yöntemle, Walras'ın genel denge modelini basitleştirmiş ve istatistiki olarak tahmin edilebilir denklemler halinde ifade etmiştir. Bu basitleştirmede iki önemli adım bulunmaktadır: Walras'ın modelinde sayılamayacak kadar fazla sayıda ürün bulunmakta iken, Leontief'in modelinde, ekonomideki her bir sektör, görece az sayıdaki ürünle ifade edilmektedir. Diğer önemli adım ise, ara malların arz eşitlikleri ile nihai tüketimin

talep değişikliklerini denklemden çekerek, üretim fonksiyonunu en basit ve doğrusal forma adapte etmiş olmasıdır (Dorfman, 1954:121).

Girdi Çıktı Modeli

Girdi çıktı modeli ile gerek bir sektörün üretim yapısı belirlenmekte gerekse bahse konu sektörün diğer sektörlerle olan ilişkisi incelenebilmektedir. Örneğin; ayrıştırma (decomposition) yöntemi kullanılarak bir sektörün geriye doğru bağlantılı olduğu sektörlerle olan ilişkileri belirlenebilmektedir (Weil, 1968). Girdi çıktı modeli, genel denge analizi için bir düşünce modeli ve üretim sansasyonu kavramına pratik bir yaklaşımdır (Korum, 1963:13).

Girdi çıktı modelinin varsayımları aşağıda sunulmaktadır (Küçükkiremtiçi, 2013):

1. Ekonomide n tane üretici sektör ve nihai talep bulunmaktadır.
2. Belirli bir mal, yalnızca bir sektör tarafından üretilmektedir.
3. Bağlı ürün bulunmamaktadır.
4. Farklı sektörlerin ürünleri, birbirleri ile ikame edilmemektedir.
5. Her sektörün kullandığı girdi miktarı, o sektörün üretim düzeyine bağlıdır.
6. Girdi, sermaye ve ithalat katsayıları sabittir.
7. Ekonomide uzun dönemde denge hali mevcuttur.
8. Ekonominin üretim fonksiyonu, sanayideki firmaların sayısının değişmesi ile değişmemektedir.
9. Ölçeğe göre sabit getiri durumu mevcuttur.
10. Girdiler arasında ikame bulunmamaktadır.
11. Talep kompozisyonunda girdilerin göreli fiyatları, mevcut teknolojik alternatifler ve sermaye donanımı değişmemektedir.
12. Kâr maksimizasyonu, tüketici refahının maksimizasyonu ve kaynakların en uygun kullanımı ilkeleri geçerlidir.

Girdi çıktı modelinin bazı varsayımları (ürünler ve girdiler arasında ikamenin olmaması, üretim teknolojisinin sabit olması, girdi katsayılarının değişmemesi, göreli girdi fiyatların sabit olması gibi) çok kısıtlayıcı ve günümüzde tartışılabilecek kavramlardır. Ancak, bu noktada Leontief tarafından geliştirilen bu tekniğin başlangıç amacının temelde bir "tayınlama" çözümü olduğu ve bu anlamda da tarihsel olarak bu anlamda tekniğin en geniş kullanımının merkezi planlama ile yönetilen ülkelerde olduğu hatırlanması gerekmektedir (Küçükkiremtiçi, 2013:15).

Girdi çıktı modeli, belirlenen bir nihai talep fonksiyonu için sektörel üretimlerin hangi düzeyde olması ve bu üretim için girdi sağlayacak sektörlerin hangi miktarda üretim yapması gerektiğini belirleyen bir analizdir. Leontief (1936), bir sektördeki üretim düzeyi ile bu üretimi gerçekleştirmek için diğer sektörlerden kullanılması gereken girdiler arasında çok net bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Bu ilişkiyi Walras, kendi üretim fonksiyonunda üretim faktörleri açısından belirlerken, Leontief, belirli bir sektörün üretimi için gerekli olan girdilerin oranı olarak belirlemiştir. Bu oran her bir birim üretim için gerekli olan girdilerin bulunması için toplam girdileri toplam üretime bölmek suretiyle bulunmaktadır. (Leontief, 1949) Leontief (1986a)'e göre, iki ekonominin yapısal özelliklerine ya da bir ekonominin iki ayrı zaman için yapısal karakteristiklerini karşılaştırmanın yolu iki A matrisi (Girdi katsayıları matrisi) karşılaştırılmasına indirgenebilir. Benzer bir uygulamada iki farklı sektörün bağımlılık oranları kullanılarak farklı sektörlerin yapısal özellikleri birbirileri ile karşılaştırılabilir (Park, 1994).

Teknoloji Matrisi:

j sektörünün bir birim üretim için kullandığı i sektörü üretimi a_{ij} olarak gösterilmekte ve j sektöründe kullanılan i sektörü ürünü oranına girdi katsayısı, bu katsayılardan oluşan matrise de girdi (teknoloji) katsayıları matrisi adı verilmektedir (Leontief, 1986b: 22-23).

$$a_{ij} = x_{ij} / x_j$$

Tüm sektörler için ülkenin girdi çıktı tablosuna karşılık gelecek şekilde girdi katsayılarından (aij) oluşturulan matrise ekonominin yapısal matrisi (A matrisi) adı verilmektedir. Yapısal matris, ekonomide farklı sektörlerin girdi yapısı hakkında sayısal bilgiler vermektedir.

Bir ekonomi n+1 tane alt sektöre bölünmüş olsun, burada n tane üretici sektör olmakta ve n+1'inci sektör ise nihai talep sektörünü göstermektedir. Matematik uygulama için, i sektörünün fiziki çıktısı x_i ile gösterilirken, x_{ij} de j sektörü tarafından girdi olarak kullanılan i sektörü üretimini göstermektedir. i sektörü üretimin nihai talep sektörü tarafından kullanılan miktarı da x_{in}+1 olmakta, bu ifade kısaca y_i olarak gösterilmektedir.

Girdi katsayıları matrisinde satırların toplanmasının bir iktisadi anlamı bulunmamaktadır. Ancak yukarıdaki girdi katsayıları matrisini A, elemanlarını a_{ij} olarak adlandırırsak ve her bir sektörün çıktı düzeylerini de x_i olarak gösterirsek, bu değer her sektörün kendisi de dahil olmak üzere diğer sektörlerin girdisini ($a_{11}x_1$ + $a_{12}x_1$+... + $a_{1n}x_1$) ve nihai talebi (nihai tüketim+ihracat) karşılamak için gerekli üretim miktarının toplamını ifade etmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:17).

Leontief Ters Matrisi:

Bir ekonominin genel üretim ve talep yapısını gösteren matriste bir sektörün üretimini gösteren X_i'ler, bağımsız malların talep fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. A matrisi ise sabit teknoloji katsayıları olarak gösterildiği için bu matris Leontief tarafından ekonominin yapısal matrisi olarak adlandırılmıştır (Leontief, 1949:278).

> Genel biçimi verilen girdi çıktı modelinden, her bir sektörün denge üretim değerini bulmak mümkündür. Bunun için n tane üretici sektör ve n tane nihai talep vektörü için üretici sektörler açısından gerekli üretim değerlerini yazarsak (x'ler sektörlerin üretim değerlerini, a'lar teknik katsayıları ve y'ler de nihai talep vektörünü ifade etmek üzere);

$$x_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \ldots + a_{1n}x_n + y_1$$

$$x_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \ldots + a_{2n}x_n + y_2$$

$$\ldots$$

$$x_n = a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \ldots + a_{nn}x_n + y_n$$

şeklini alacaktır. Burada nihai talep vektörü olan y'yi yalnız bırakarak denklemi düzenlersek;

$$(1 - a_{11})x_1 - a_{12}x_2 - \ldots - a_{1n}x_n = y_1$$

$$- a_{21}x_1 + (1 - a_{22})x_2 - \ldots - a_{2n}x_n = y_2$$

$$\ldots$$

$$- a_{n1}x_1 - a_{n2}x_2 - \ldots + (1 - a_{nn})x_n = y_n$$

olacaktır.

Yukarıdaki denklem sistemi matris notasyonu ile gösterilirse;

$$\begin{bmatrix} (1-a_{11}) & -a_{12} & \ldots & -a_{1n} \\ -a_{21} & (1-a_{22}) & \ldots & -a_{2n} \\ . & . & \ldots & . \\ . & . & \ldots & . \\ . & . & \ldots & . \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \ldots & (1-a_{nn}) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ . \\ . \\ . \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ . \\ . \\ . \\ y_n \end{bmatrix}$$

I-A X Y

Yukarıdaki eşitlikte sol tarafta yer alan matris, birim matristen (I) temel girdi katsayıları matrisi (A) nın farkına eşittir ve (I-A) olarak ifade edilebilir.

X, sektörlerin üretim vektörünü (x1, x2,..., xn),

Y nihai talep (iç talep ve ihracat toplamı) vektörünü (y1, y2,..., yn) göstermek üzere, yukarıdaki ifade;

(I-A) X = Y olarak yazılabilir.

Matris cebrine göre eşitliğin her iki yanını da (I-A)-1 [(I-A) matrisinin tersi] matrisi ile önden çarparsak;

(I-A)-1(I-A) X = (I-A)-1 Y haline gelecektir.

Bir matrisin tersi ile çarpımı birim matrisini (I) vereceğine göre,

(I-A)-1(I-A) = I matrisi olacaktır.

Yine bir matrisin birim matrisle çarpımı da kendisini vereceğinden,

I X = X olacaktır.

O halde, denge üretim miktarını gösteren X vektörünün çözüm değeri,

X = (I-A)-1 Y olacaktır.

Burada (I-A)–1 matrisi, Teknoloji Ters Matrisi (Leontief Ters Matrisi) olarak adlandırılmakta ve tipik elemanları, j sektörü ürününe olan 1 birimlik nihai talep artışının, i sektörü üretiminde kaç birimlik artış meydana getireceğini göstermektedir.

Buraya kadar olan anlatımda girdiler toplam (yurtiçi + ithal) olarak ifade edilmiştir. Oysa sektörler bir kısım girdiyi yurt içinden temin ederken, bir bölümünü de ithal etmektedir. Bu durumda A teknoloji katsayıları matrisini yerli (Ad) ve ithal (Am) olarak bileşenlerine ayırmak mümkündür;

A= Ad+ Am

Bir malın üretimi için ara malı ithalatı katsayısının girdi katsayıları gibi üretim düzeyinin sabit bir oranı şeklinde gösterilebileceği varsayılmaktadır. Ara malı ithalat katsayıları matrisi (ithalat matrisi) Am ile gösterildiğinde, bu matrisin her bir elemanı j sektörünün bir birimlik üretimi için i yabancı

sektöründen ne kadar ithalat yapacağını göstermektedir (Küçükkiremitçi, 2013:20).

Bağlantılar ve Katsayılar

Sektörel bağlantı etkileri, her hangi bir sektörün, ekonominin üretim yapısı içindeki önemini ortaya koymaktadır. Bir sektörün ileri bağlantı etkisi, o sektörün çıktısının diğer sektörlerde ara girdi olarak ne ölçüde önemli olduğunun, geri bağlantı etkisi de, ara girdi talebi yoluyla diğer sektörlerin üretimlerini ne ölçüde uyardığının nicel birer göstergesidir (Aydoğuş: 2010:132). Girdi çıktı modeli kapsamında, ekonomideki bir sektörün diğer sektörlerin üretimi üzerinde iki tür etkisi bulunmaktadır. Örneğin i sektörü üretimini arttırırsa, bu durum, i sektörünün üretiminde girdi olarak kullanılan diğer sektörlerin üretimlerine karşı (alıcı) i sektöründen kaynaklanan bir talep artışı olacağı anlamına gelmektedir. Geleneksel talep yönlü modellerde, bu nedensel bir ilişkidir. Geri bağlantı kavramı, belirli bir sektörün yarattığı akıntı etkisi (bir sektörün üretimi arttığında, kendisine girdi sağlayan sektörlerden daha fazla ürün talep etmesi) ile kendisine girdi sağlayan sektörlerle arasındaki karşılıklı bağlantıyı ifade etmektedir. i sektörünün üretiminde gerçekleşen artış, aynı zamanda, i sektörünün çıktılarını girdi olarak kullanacak sektörler için kullanılabilecek daha fazla i sektörü ürünü anlamını da taşımaktadır. Bu nedenle de (satıcı) i sektörünün i malını üretimlerinde kullanan sektörler için arzı artmış olmaktadır. İleri bağlantı kavramı, ürününü satan sektörün diğer sektörlerle arasındaki karşılıklı ilişkiyi tanımlamak için kullanılmaktadır (Miller ve Blair, 2009:555).

Geri ve ileri bağlantılarını sayısallaştırabilmek için çeşitli ölçümler önerilmektedir. Bir ekonomideki sektörlerin geri ve ileri bağlantılarının güçlerini karşılaştırmak için o ekonomideki öncü ya da anahtar sektörlerin belirlenmesi için bir mekanizma sağlamaktadır. Ayrıca söz konusu sektörleri temel olarak sınıflandırma konusunda da ölçüt sağlamaktadır. Örneğin, i sektörünün geri bağlantısı j sektörünkinden daha büyük ise, i sektörünün üretimindeki bir birimlik artışın ekonomiye katkısının, j sektörünün bir birimlik üretim artışının katkısından daha fazla olduğunu; dolayısıyla

ekonomide üretim artışı sağladığını ileri sürmek mümkündür. Benzer şekilde r sektörünün ileri bağlantısı s sektörünün ileri bağlantısından daha büyük ise, r sektörünün üretimindeki bir birimlik artışın, s sektöründe oluşacak benzer artışa nazaran (toplam üretim artışının buna izin vermesi koşuluyla), ekonomi için daha gerekli olduğunu ifade edilebilir (Küçükkiremitçi, 2013:32).

Doğrudan Geri Bağlantı Katsayısı

Doğrudan geri bağlantı katsayısı, herhangi bir sektörün üretimi içinde diğer sektörlerden kullanılan ara girdilerin toplamı ile hesaplanmaktadır. Ters ithalat matrisinin sütun toplamları doğrudan geri bağlantı katsayısına eşittir. Bir sektörün doğrudan geri bağlantı değerinin yüksek olması, üretim için diğer sektörlerden kullandığı girdilerin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Doğrudan geri bağlantı değeri yüksek olan sektörler, diğer sektörlerin üretim düzeyini de yüksek oranda etkilemektedirler. Bu bağlamda, bu sektörler, ekonominin lokomotifi sektörler olarak da tanımlanabilir.

Girdi çıktı tablosundaki j sektörünün toplam ara girdilerinin j sektörünün toplam üretimine bölünmesi ile elde edilen teknoloji matrisinden "A Matrisi" hesaplanmaktadır. Bu anlamda A matrisinin her bir elemanı aij, her bir j sektörün bir birim çıktı için i. sektörden kullandığı girdi oranını (kısmî doğrudan geri bağlantı katsayısı), aij'lerin girdi tedarikçisi sektörler (i'ler) itibariyle toplamı da "doğrudan geri bağlantı katsayısını" ifade etmektedir. Teknoloji matrisi Leontief'in tanımıyla her sektör için bir "yemek tarifi" anlamını taşıdığından, buradaki aij'ler her bir ülke için sektörler itibariyle üretim yapısını ortaya koymaktadır (Küçükkiremitçi, 2013:5).

> En basit haliyle j sektörünün geri bağlantısının gücünün – j sektörünün üretiminin bağımlı olduğu endüstriler arası girdilerin miktarı- ölçütü, doğrudan girdi katsayıları matrisindeki j. sütunun toplamına eşittir. ($\sum_{i=1}^{n} aij$) A matrisinin katsayıları yalnızca doğrudan etkileri ölçtüğü için buna doğrudan geri bağlantı katsayısı adı verilmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:34).

$$BL\ (d)j = \sum_{i=1}^{n} aij$$

A matrisinin her bir elemanı a_{ij}, her bir sektörün bir birim çıktı sağlamak için ilgili sektörden aldığı toplam girdiyi göstermektedir (Bezdek, 1984: 500). İşlem bazında bu katsayı j sektörünün toplam ara girdilerinin j sektörü toplam üretimine bölünmesi ile elde edilmektedir. Bu tanımı ilk defa yapanlar Chenery ve Watanabe (1958)'dir.

Doğrudan İleri Bağlantı Katsayısı

Doğrudan ileri bağlantı girdi çıktı tablosundan hesaplanmaktadır. Bir sektörün diğer sektörlere yaptığı toplam ara satışlarının (sektörün diğer sektörlerin ara malı olarak kullanabilmesi için yaptığı toplam satışlar) sektörün toplam üretimine oranı, doğrudan ileri bağlantı katsayısını oluşturmaktadır. (Küçükkiremitçi, 2013). Bu tanımı ilk defa yapanlar Chenery ve Watanabe (1958)'dir.

Hirschman (1958:102), doğrudan ileri bağlantı katsayısının yüksek olduğu sektörleri "uydu sektörler" olarak tanımlamaktadır. Hirschman (1958:102) 'a göre doğrudan ileri bağlantı katsayısının büyüklüğü, her bir sektörün ürününün taşıdığı nitelik anlamında da bilgi verici olmaktadır. Sektörün ürünü hammadde ya da ara malı niteliği taşıyorsa doğrudan ileri bağlantı katsayısı yüksek, nihai tüketim malı niteliği taşıyorsa doğrudan ileri bağlantı katsayısı düşük olmaktadır. Çimento örneği alınırsa, çimentoyu paketlemekte kullanılan çok katlı torbaların üretimi geri bağlantıyı, çimento endüstrisinin kurulmasıyla bu uydu endüstrinin ortaya çıkması ise ileri bağlantıyı temsil etmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:38). Hirschman (1958:102)'a göre bir uydu sektör genellikle aşağıda belirtilen özellikleri taşımaktadır:

- ana sektöre yakınlık sayesinde güçlü bir mekânsal (kuruluş yeri) avantajı sağlamaktadır.
- ana sektör çıktısını ya da yan ürününü, büyük bir değişime uğratmaksızın birincil girdi olarak kullanır, ya da birincil çıktısı ana sektörün (genellikle küçük) girdisidir,

- minimum ekonomik ölçeği ana sektörden daha küçüktür.

Toplam Geri Bağlantı Katsayısı

Ekonomideki doğrudan ve dolaylı bağlantıların her ikisini birden kapsayabilmek için, toplam ihtiyaç matrisinin (Leontief Ters Matrisi) sütunlarının toplamını alarak toplam geri bağlantı etkisini bulmak gereklidir. (Rasmussen, 1957) Bu katsayılar aynı zamanda üretim çarpanını vermektedir. Toplam geri bağlantı katsayısı Leontief Ters Matrisi'nden hesaplanmaktadır. Belli bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının yol açtığı ekonomideki toplam üretim artışı, o sektörün "toplam geri bağlantı etkisini" göstermektedir.

Bu anlamda toplam geri bağlantı katsayısı, o sektör ürününe olan talep değişiminin tetiklediği ekonomideki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Doğrudan geri bağlantı, belli bir sektördeki bir birimlik talep artışının yol açtığı toplam üretim artışını; bir diğer deyişle, sektör üretimine olan talepteki değişimin toplam üretime olan etkisini göstermektedir. Ters ithalat matrisinin satır toplamları doğrudan ileri bağlantı katsayısına eşittir. Toplam geri bağlantı ile nihai talep artışının hem söz konusu talebi karşılamak hem de diğer sektörler tarafından gerçekleşen ara malı talep artışını karşılamak üzere gerçekleştirilen toplam üretim artışı ifade edilirken, doğrudan geri bağlantıda, sadece belirli bir sektörün üretimindeki diğer sektörler üretiminin payı ifade edilmektedir.

> Katma değer zinciri: İlgili sektörün nihai ürününe talep 1 birim arttı → talebi karşılamak için ilgili sektör üretimi 1 birim arttı → ilgili sektörün diğer sektörlerden girdi kullanımı arttı → doğrudan geri bağlantılı diğer tüm sektörlerin üretimi arttı → diğer sektörlerin kendi üretimleri için kullandıkları doğrudan geri bağlantılı oldukları sektörlerin (ilgili sektör dahil) ürünlerine girdi talebi arttı → bu dolaylı talep artışını karşılamak için girdi tedarik eden sektörlerin üretimi arttı → bu sefer girdi tedarik eden sektörlerin diğer sektörlerden girdi kullanımı arttı →..... →... (Küçükkiremitçi, 2013:71).

Eğer, Leontief ters matrisi (I-A) $^{-1}$' in elemanlarını B_{ij} olarak gösterirsek, her bir B_{ij} katsayısı j sektörünün nihai ürününe bir birim talep olması durumunda i sektörü üretim miktarını ifade etmektedir. Eğer sütunların toplama alınırsa;

$$\sum_{i=1}^{n} \quad B_{ij=}\, B_j \,(j=1,..,n) \qquad (1)$$

j sektörünün birim nihai talebine karşılık ekonominin tamamında meydana gelecek üretim miktarını ifade edecektir. Bunu daha açık göstermek için, X=(I-A) $^{-1}$ Y denge üretim miktarını gösteren denklemlerde nihai talep Y vektöründe j. sektöre karşılık gelen yere 1, diğer sektörlerin taleplerine sıfır yazarsak;

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{1n} \\ B_{21} & B_{22} & B_{2n} \\ \vdots & & \\ & & \\ B_{n1} & B_{n2} & B_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{1J} \\ B_{2J} \\ \vdots \\ \vdots \\ B_{nj} \end{bmatrix} \qquad (2)$$

(2) numaralı eşitlikte en sağda yer alan vektörün toplamı, (1) numaralı denklemde verilen toplama eşit olacaktır. Bu vektörün toplamı ve (1) numaralı eşitlikle verilen Bj sütun toplamı toplam geri bağlantı katsayıların ifade etmektedir (Küçükkiremitçi, 2013).

Toplam İleri Bağlantı Katsayısı

Toplam ileri bağlantı katsayısı, Leontief Ters Matrisi'nden hesaplanmaktadır. Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının belli bir sektörün üretiminde yol açtığı artış, o sektörün toplam ileri bağlantı etkisi olarak tanımlanmaktadır. Toplam ileri bağlantı ile ekonomideki tüm sektörlerin nihai ürünlerine birer birimlik talep artışı olduğundan hareketle, her bir sektör üretiminin ne kadar arttığı hesaplanmaktadır. Şöyle ki;

Uyarılmış Üretim Artışı: Tüm sektörlere talep 1 birim arttı → Tüm sektörler bu talebin karşılanması için öncelikle üretimlerini 1 birim arttırdılar → ilgili sektör bu kez sadece kendi sektörünün nihai talep artışından dolayı gerekli

olan üretim artışı için değil, diğer sektörlerdeki üretim artışından da kaynaklanan ve bu sektörlerin kendisine yönelik girdi talebini (ilgili sektör nihai mamulü, diğer sektörlerin üretimi için aynı zamanda bir ara girdidir) karşılamak için de gerekli miktarda (oranda) üretimini arttırdı → ilgili sektörün artan üretimi nedeniyle girdi ihtiyacı arttığından, kendisine girdi sağlayan diğer sektör üretimleri arttı → diğer sektörlerin uyarılmış bu üretim artışı nedeniyle ilgili sektöre ara talepleri arttı → ilgili sektör üretimi, artan bu ara talep ihtiyacını karşılamak için arttı →.... →..... (Küçükkiremitçi, 2013:77).

Toplam geri bağlantı katsayısında olduğu gibi, Leontief Ters Matrisi $(I-A)^{-1}$'in elemanlarını B_{ij} olarak gösterirsek, her bir B_{ij} katsayısı j sektörünün nihai ürününe bir birim talep olması durumunda i sektörü üretim miktarını ifade edecektir. Satırların toplamı alınırsa;

$$\sum_{i=1}^{n} \quad B_{ij=}\, B_j \; (i=1,..,n) \qquad (3)$$

bütün sektörlerin 1 birim nihai talebine karşılık her bir sektörün üretim miktarını ifade etmektedir. Bunu daha açık olarak göstermek için, $X = (I-A)^{-1}$ Y denge üretim miktarını gösteren denklemde nihai talep Y vektöründe i. sektörlere (nihai talep vektörü tek sütun ve i tane satırdan oluşacağı için dolayısıyla tüm sektörlere) karşılık gelen yere 1 yazarsak;

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11} & B_{12} & B_{1n} \\ B_{21} & B_{22} & B_{2n} \\ \vdots & & \\ & & \\ B_{n1} & B_{n2} & B_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{1J} \\ B_{2J} \\ \vdots \\ \vdots \\ B_{nj} \end{bmatrix} \quad (4)$$

(4) numaralı eşitlikte en sağda yer alan vektörün satır elemanları, (3) numaralı denklemde verilen toplama eşittir. Bu vektörün gösterdiği değerlere ve (3) numaralı eşitlikte verilen Bi. satır toplamı "toplam ileri bağlantı" katsayılarını ifade etmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:41).

Üretimin İthalata Bağımlılığı

Girdi çıktı modeli ile belirli bir sektörün üretimi için hangi oranda ithal girdiye ihtiyaç duyulduğu analiz edilmekte; böylelikle, ithalat matrisleri ile üretimin ithalata bağımlılığı ölçülmektedir. Üretimin ithalata olan bağımlılığını ölçme yöntemlerinden biri olan girdi çıktı modeli ile sektörler arası ilişkilerin belirlenmesi ve milli ekonomik planlamaların bu doğrultuda gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Bir diğer deyişle, ithalata bağımlılığın en az düzeye indirilmesini sağlayacak politikaların ortaya konulabilmesi açısından girdi çıktı modeli önemli rol oynamaktadır.

Girdi katsayıları (teknoloji) matrisini aşağıdaki gibi ifade edersek;
$A = A^d + A^m$ eşitliğinde;

A = Teknoloji matrisi ($a_{ij}=X_{ij}/X_j$)
A^d = Yurtiçi girdi katsayıları matrisi ($a^d_{ij}=X^d_{ij}/X_j$).
A^m = İthal girdi katsayıları matrisi ($a^m_{ij}=X^m_{ij}/X_j$).

A^m matrisinin her bir elemanı olan a^m_{ij}, j. sektörün i. sektörden kullandığı ithal girdi oranını (kısmî doğrudan ithalat geri bağlantı katsayısını), $\Sigma_i a^m_{ij}$ toplamı da j. sektörün "doğrudan ithalat geri bağlantı katsayısını" ifade etmektedir.

Ancak literatür uygulamalarında,
Üretim vektörünü (X_i), yurtiçi girdi katsayıları matrisini (A^d), birim matrisi (I) ve yurtiçi nihai talep vektörünü (Y^d) olarak gösterirsek, yalnızca yurtiçi girdiler kullanılarak elde edilecek üretim miktarı;
$X_i=(I-A^d)^{-1} Y_i^d$ olacaktır.

Denklemin her iki tarafı A^m ile çarpıldığında;

$A^m X_i=A^m(I-A^d)^{-1} Y_i^d$

Burada A^mX_i çarpımını, üretimde kullanılan ara girdiler için ithalat miktarını ifade edecek şekilde M_i olarak gösterirsek;

$M_i = A^m(1-A^d)^{-1} Y_i^d$ olacaktır.

Y_i^d herhangi bir sektörün herhangi bir zamandaki nihai talep vektörünü gösterdiğinden kolaylıkla yerine başka bir talep vektörü (örneğin ihracat) koyulabilir ya da birim talep için ithalat gereksinimini göstermek üzere, ilgili i. sektör için 1 diğer sektörler için 0 değerini alacak şekilde denklemin "talebin ithalata bağımlılığı" elde edilebilir. Bu nedenle yukarıdaki denklemde $A^m(1-A^d)^{-1}$ matrisine "ithalat ters matrisi" adı verilmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:42-43).

Küçükkiremitçi (2013) tarafından, Dietzenbacher ve Los (2000) yöntemini izlemek suretiyle üretimin ve/veya ihracatın ithalata bağımlılığı konusunda girdi çıktı tabloları ile yapılan hesaplamalarda, mantıksal bir yaklaşım sorunu olduğunun düşünülmekte olduğu ifade edilmektedir. Şöyle ki Küçükkiremitçi (2013), girdi çıktı tablolarından hareketle türetilen girdi katsayıları matrisinin (ya da Leontief'in de adlandırdığı gibi teknoloji matrisi) bir mühendislik reçetesi olduğu hususunun altını çizmektedir. Girdi çıktı modeline ait tekniğinin temel varsayımları veri kabul edilerek; bu matrisler yardımıyla, "bir birim üretim için gerekli olan diğer sektör girdilerinin (geniş anlamda bakılırsa diğer üretim girdileri de dâhil olmak üzere) oranları" elde edilmektedir. Bu anlamda, girdi katsayıları matrisi "teknolojik olarak" kullanılan girdilerin ithal ya da yerli olması ile ilgilenmemekte, yalnızca bir birim üretim için gerekli olan oranları göstermektedir (Küçükkiremitçi, 2013:43). Buradan hareketle, Küçükkiremitçi (2013)'ye göre, üretimin ithalata bağımlılığının irdelenebileceği tek aşama "toplam üretim girdileri içinde ithal girdilerin oranının" incelenmesidir. Bunun için ithalat girdi çıktı tablosu elemanlarının girdi çıktı tablosundan elde edilen "toplam üretim değerine" bölünmesi gerekmektedir. Küçükkiremitçi (2013) tarafından "teknoloji matrisi" (A) ve "ithal girdi matrisi" (Am) yerine "girdi çıktı tablosu" ve "ithal girdi tablosu" ifadesi kullanılmıştır. Küçükkiremitçi (2013:43)'ye göre, yukarıda algoritmik olarak verilen "ithalat ters

matrisinin" elde edilmesinde girdi çıktı yaklaşımının temel varsayımlarına ters bir mantıksal yapı sergilenmiştir.

> Ad matrisi girdi çıktı tekniği açısından bir muhasebe hesabıdır. Girdi çıktı tekniğinde önemli olan, belirli bir malın belirli bir üretim teknolojisi ile belirli oranlarda diğer sektörlerin girdisi ve temel üretim girdileri kullanılarak ve belirli bir göreli fiyat yapısı baz alınarak üretilmesidir. Bu anlamda kullanılan girdilerin ithal ya da yerli olmasının teknik açısından bir önemi bulunmamaktadır. Ancak, üretimin gerçekleşebilmesi ve denklemin anlamlı olabilmesi için gerekli tüm girdiler aynı anda ve gereken oranlarda kullanılmalı, diğer bir ifade ile imalat süreci tüm girdileri kapsayacak şekilde tanımlanmalıdır. Aksi taktirde bu ürünün üretim fonksiyonu tanımsızdır. İçinde ithal girdisi barındıran bir ürün yalnızca yerli girdilerin kullanılması ile üretilemeyeceğinden, yurtiçi girdi katsayıları matrisinin tersini ((I-Ad)-1) Leontief ters matrisi ((I-A)-1) yerine kullanarak yapılan hesaplamalar anlamlı değildir. Bu nedenle de, örneğin ihracatın ithalata bağımlılığının analizi için ihracat vektörü ile yurtiçi girdi katsayıları ters matrisini çarparak elde edilecek sonuçlar gerçekçi değildir. İhracat vektörü (nihai talep vektörü gibi) bir talep vektörüdür. Bu vektörün sektörler itibariyle (ve toplam olarak) mutlak büyüklüğü ve sektörlerin ihracattan aldıkları göreli paylar her kesit verisi için değişebilecektir. Bunların yanı sıra, ülkelerin uyguladıkları dış ticaret politikaları da zaman içinde ihracat vektörünün değişmesine neden olabilecektir. Dolayısıyla, bir talep vektörünün ithalata bağımlılığının araştırılmasından ve bunun için yöntem geliştirilmesinden ziyade, üretimin ithalata bağımlılığını araştırılması daha gerçekçi olacaktır. Neticede, üretilen her mal bir tüketimin (ister ara ister nihai tüketim olsun) konusu olacaktır. I/O tablolarından hareketle bunu analiz etmenin yöntemi ise, doğrudan üretim girdileri içinde ithal girdilerin payının analizi olacaktır. Sonuç itibariyle ihracat vektörü (nihai talep vektörü gibi) bir talep vektörüdür (Küçükkiremitçi, 2013:43-44).

Bu vektörün sektörler itibariyle ve toplam olarak mutlak büyüklüğü ve sektörlerin ihracattan aldıkları göreli paylar her kesit verisi için değişebilmektedir. Bunun yanı sıra, ülkelerin uyguladıkları dış ticaret politikaları da zaman içinde ihracat vektörünün değişmesine neden olabilmektedir. Küçükkiremitçi (2013:44)'ye göre, bir talep vektörünün ithalata bağımlılığının araştırılmasından ve bunun için yöntem geliştirilmesinden ziyade, üretimin ithalata bağımlılığının araştırılması daha gerçekçidir. Girdi çıktı tablolarından hareketle bu hususu analiz etmenin yöntemi ise, doğudan üretim girdilerinin içinde ithal girdilerin payının analizidir.

Bir sektöre ilişkin ithalat katsayısının yüksek olması, nihai mamulü üretmek için bu sektörün bileşenlerinin önemli bir kısmının ithal edildiği anlamına gelmektedir. Zira ithalat katsayılarında bir değişme olmaksızın bir sektörün rekabet gücünün artması ya da üretim değerinin artması, ithalat gereksinimi daha da artıracaktır. Bu durum da katma değer zincirinin önemli bir kısmının yurtdışında kalmasını beraberinde getireceğinden, bahse konu sektörün gelişmesi, yurtdışında bu sektöre yönelik hammadde ve aramalı üreten sektörlerin daha da gelişmesini sağlayacaktır. Bununla birlikte, bahse konu sektörün, yalnızca talebe yönelik teşviklerle özendirilmesi ya da üretim hacminin arttırılmasına yönelik politikalar neticesinde yaratılacak katma değerin önemli bir bölümü, kullanılan girdiler nedeniyle yurtdışına transfer edilmek durumunda kalacağından, bu sektörlerin gelişmesi ekonomide hedeflenen çoğaltan etkisini yaratmayacaktır (Küçükkiremitçi, 2013:98-99). Bir diğer ifade ile ithalata bağımlı olarak üretim yapan bir sektör üretiminin teşvik edilmesi, ekonominin genişlemesine karşın hedeflenen düzeyde istihdam yaratmayacak ve bu sektöre girdi tedarik eden diğer sektörler gelişmeyecektir. Bu yapı, Türkiye ekonomisindeki büyüme ve dış ticaret açığı arasındaki ilişkiyi de ortaya koymaktadır. Bu noktada, dış ticaret için yapılan "sektörel dış ticaret dengeleri" ya da "sektörel ihracatın ithalatı karşılama oranları" analizinin bu ilişkisel yapıyı ortaya koyamayacağının da belirtilmesinde fayda görülmektedir. (Küçükkiremitçi, 2013) Örneğin ülkenin otomotiv sektöründe dış ticaret fazlası vermesi, bu sektörün dışa bağımlı olmadığı anlamına gelmemektedir. Nihai ürün bazında ihracatın ithalattan fazla olması, sektörün dış ticaret fazlası verdiği anlamını taşımamaktadır. Sektörün dış ticaret fazlası verip vermediği

hususunu ortaya çıkarmak için sektörün üretim girdilerini incelemek gerekmektedir. Bir başka ifadeyle sektörün üretim aşamasında kullandığı girdinin hangi miktarda ithal, hangi miktarda yerli olduğunu belirlemek gerekmektedir. Bu noktada, önemli noktanın yurt içinde yaratılan "değer zinciri" olduğu hususunun altını çizmekte fayda görülmektedir. Zira özellikle teknoloji yoğun sektörlerdeki dışa bağımlılık, dış finansman ihtiyacını da beraberinde getirecektir. Söz konusu dış finansman ihtiyacı da ülkenin dış borcunu arttıracak ve temin edilen dış kredilerle gerçekte kredileri sağlayan ülkelerin ürettiği yatırım malları ve ara malları ithal edileceğinden, son tahlilde yurtdışındaki üreticiler desteklenmiş olacaktır.

Sektörlerin Sınıflandırması

Ekonomi politikaları belirlenirken rekabetçilik, istihdam gibi faktörleri dikkate alarak hangi sektörlerin destekleneceği sorusu ile sık sık karşılaşılmaktadır. Bu konuda anahtar sektörlerin belirlenmesi ve dengesiz büyümenin uyumlulaştırılması tartışması tekrar önem kazanmaktadır (Hirschman, 1958). Bu hipoteze göre, büyüme hızını arttırmak isteyen bir ülke, ekonomideki tüm sektörlere yayılan büyüme etkisi yaratma kabiliyetine sahip olan "anahtar sektörleri" desteklemelidir. Anahtar sektörler çoğunlukla Rasmussen ve Hirschman tarafından ortaya koyulmaktadır.

Hirschman Yaklaşımı

Hirschman (1958) bir ekonomideki lokomotif sektörleri belirlemek; bir diğer ifadeyle, ekonomi üzerinde en fazla etkiye sahip olan ve böylelikle büyümeyi diğer sektörler üzerine yayarak tüm sektörlere en fazla etkide bulunan sektörleri ortaya koymak amacıyla "anahtar sektör" kavramını geliştirmiştir. Böylelikle Hirschman (1958) bir ülke ekonomisi için anahtar sektörlerin belirlenip, bu sektörler lehine teşvikler yaratarak; ekonomiyi bu sektörler öncülüğünde desteklemek suretiyle büyümenin önemine vurgu yapmıştır. Hirschman (1958)'a göre, büyüme hızını artırmak isteyen ülkeler, ekonomi üzerinde en fazla etkiye sahip olan; böylelikle büyümeyi diğer sektörlere de yayarak, tüm sektörlere en fazla etkide bulunan (anahtar) sektörlere teşvikler sağlamak suretiyle hedeflerine ulaşmış olabileceklerdir. Hirschman, sektörlerin diğer sektörleri "beslenme" ve "uyarma" güçlerini yansıtan

ileri ve geri bağlantı etkilerinin, yatırım kararlarının alınmasında mutlaka dikkate alınması gerekliliğini vurgulamaktadır. Hirschman (1958)'a göre, iktisadi kalkınmayı kısıtlayan en önemli faktörlerden birisi yatırım kararı alma yeteneğidir. Şöyle ki, kalkınma stratejisinin yerindeliği, büyük ölçüde, yatırım kararlarının ülke ekonomisini uyarma derecesinde bağlıdır. Hirschman (1958)'a göre gelişmekte olan ülkelerde, diğer sektörlerden önemli miktarlarda ara girdi kullanan ve nihai kullanımdan çok ara kullanıma yönelik üretim yapan sektörler kalkınma stratejinde kilit sektör rolünü oynamaktadırlar. Dolayısıyla, en kıt üretim faktörü olan sermayenin öncelikle bu sektörlere tahsis edilmesi gerekmektedir (Aydoğuş; 2010:133). Bu doğrultuda bahse konu sektörlerdeki büyümenin, diğer sektörleri de tetiklemek suretiyle peşinden sürüklemesi öngörülmektedir. Hirschman'ın sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkilerine göre sektörleri sınıflandırmasına ilişkin kategorileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Kategori 1 Geri ve ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler,
Kategori 2 Geri bağlantı etkisi yüksek, ileri bağlantı etkisi düşük olan sektörler,
Kategori 3 İleri bağlantı etkisi yüksek, geri bağlantı etkisi düşük olan sektörler,
Kategori 4 Geri ve ileri bağlantı etkileri düşük olan sektörler.

Yukarıdaki sıralama ile Hirschman (1958)'ın sektörel yatırım öncelikleri belirtilmektedir. Buna göre, geri ve ileri bağlantı etkisi yüksek olan (1. kategorideki) sektörler, ekonominin anahtar sektörlerini oluşturmakta olup, en yüksek yatırım önceliğine sahip konumda bulunmaktadırlar. Bir diğer değişle, mevcut kıt kaynaklar öncelikle bu sektörlere tahsis edilmelidir. Hirschman (1958)'a göre eğer hala kullanılmamış kaynak bulunmaktaysa, bu kez 2. kategorideki sektörlere yatırım yapılmalıdır. 3. ve 4. kategorideki sektörler, yatırım öncelikleri sıralamasında en son sırada yer almakta olup; bu sektörlerin kilit sektörler tarafından uyarılması beklenmektedir. Hirschman (1958) sektör sınıflamasının, her ülke için "politika önceliklerinde mutlaka ilk kategoride yer alan sektörlerin öne çıkarılması" anlamına gelmemekte olduğunun altını çizmektedir. Şöyle ki Hirschman (1958) sektör sınıflamasının, sektörlerin karakteristiklerini ortaya koyan bir sınıflandırma niteliği taşımakta olduğu hususuna vurgu yapmaktadır. Bir başka ifadeyle Hirschman (1958)'a göre her ülke kendi önceliğine, karşılaştırmalı üstünlüğüne, ekonomik

kalkınmışlık düzeyine, kaynak yapısına ve stratejik hedeflerine göre öncelikli sektörleri belirlemelidir.

Rasmussen Yaklaşımı

Anahtar sektörlerin belirlenmesini teminen Rasmussen (1957) tarafından "yayılma gücü endeksi" ve "yayılma duyarlılığı endeksi" kavramları ortaya konulmuştur. Rasmussen, bir sektörün, kaç adet sektör üretimini tetiklediğini açıklığa kavuşturmak için, yayılma gücü endeksi ve yayılma duyarlılığı endeksi hesaplayarak; yayılma katsayıları yüksek olan sektörlerin teşvik edilmesinin gerektiğine vurgu yapmaktadır. Rasmussen, yayılma katsayıları yüksek olan sektörlere ilişkin üretim artışının, ekonominin büyümesine yol açacağını savunmaktadır. Rasmussen, toplam ileri ve toplam geri bağlantı katsayılarından hareketle "anahtar sektör" kavramını geliştirerek, her bir sektörün toplam ileri ve toplam geri bağlantı katsayılarının ülke ortalamasına bölündüğünde (normalize edildiğinde), değeri 1'in üzerinde olan sektörlerin anahtar sektör niteliği taşıdığını ve bu sektörlerin ekonomi üzerindeki etkisinin diğer sektörlerden daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Rasmussen (1957) normalize edilmiş katsayıların büyüklüklerine göre sektörleri,

- diğer sektörlerin üretimindeki artıştan daha çok etkilenenler (sektörler arası arza bağımlı),
- nihai talepteki artıştan daha fazla etkilenen (sektörler arası talebe bağımlı)
- diğer sektörlerin üretim artışından ya da talepteki değişmelerden daha az etkilenen (bağımsız) sektörler

olarak sınıflandırmaktadır. Rasmussen (1957)'e göre bahse konu sınıflandırma ile ülke üretimini oluşturan sektörlerin karakteristik özelliklerinin ve sektörler arası etkileşimin düzeyinin belirlenmesi mümkün olmaktadır. Eğer sektörün normalize edilmiş toplam geri bağlantısı 1'den büyükse (U_j >1), bahse konu sektörün nihai ürününe yönelik olarak oluşacak bir birimlik nihai talep artışı neticesinde, bu sektörün tetikleyeceği üretim artışı, diğer sektörlerin yaratacağı ortalama üretim artışından daha yüksek seviyede olacaktır. Benzer şekilde, bir sektörün normalize

edilmiş toplam ileri bağlantısı 1'den büyükse (U_i >1), ekonominin genelinde oluşacak bir gelir artışı neticesinde tüm sektörlerin nihai ürününe olan talep eşit miktarlarda artarsa, söz konusu sektörün üretim artışı diğer sektörlerin (kendisi de dâhil) ortalamasından daha yüksek olacaktır. Rasmussen (1957) sektörleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır;

- Uj >1 ve Ui >1 ise, anahtar sektör,
- U_j >1 ve U_i <1 ise, geri bağlantı eğilimli, sektörler arası arza bağımlı,
- U_j <1 ve U_i >1 ise, ileri bağlantı eğilimli, sektörler arası talebe bağımlı,
- U_j <1 ve U_i <1 ise, sektörler genel olarak bağımsızdır.

Önemli Katsayılar Yaklaşımı

Ekonomi politikaları belirlenirken rekabetçilik, istihdam gibi faktörleri dikkate alarak hangi sektörlerin destekleneceği sorusu ile sık sık karşılaşılmaktadır. Bu konuda anahtar sektörlerin belirlenmesi ve dengesiz büyümenin uyumlulaştırılması tartışması önem kazanmaktadır (Reyes, 2002:258). Bu bağlamda, Hirschman (1958)'ın "anahtar sektör" ve Rasmussen'in (1957) "yayılma gücü endeksi" ve "yayılma duyarlılığı endeksi" kavramları, Reyes (2002:258) tarafından geliştirilerek, sektörlerin birbirlerini hangi oranlarda etkiledikleri tespit edilmiştir. Şöyle ki, "doğrudan geri bağlantı", "doğrudan ileri bağlantı", "toplam geri bağlantı" ve "toplam ileri bağlantı" katsayıların yüksek düzeylerde olması, bahse konu sektörün çok sayıda sektörü ilgilendirecek bir üretim yapısına sahip olduğu anlamına gelmemektedir. Bir diğer ifadeyle, söz konusu katsayıların yüksek düzeyde olması, diğer sektörlerle bağlantıların "kaç adet" sektörden kaynaklandığına dair bilgi sağlanmasını mümkün kılmamaktadır. Örneğin bir sektörün yüksek doğrudan geri bağlantı katsayısına sahip, ancak bu katsayı yüksekliğini sadece üç ya da dört sektör üretimi ile gerçekleştiriyor olması mümkündür. Bu durumda, sektörün doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek düzeyde bulunması, bahse konu sektörün ekonomi üzerinde yaratacağı etkinin yüksek seviyede olduğu anlamına gelmemektedir. Bir diğer ifadeyle sektörün katsayısının yüksek seviyede bulunması, yalnızca üç ya da dört adet sektörü besleyeceğinden, ekonomideki diğer sektörlere yansımamaktadır. Önemli katsayılar yaklaşımının ortaya çıkış nedenini, ekonomide münhasıran anahtar

sektörlere ilişkin üretimin teşvik edilmesi yönündeki politikaların, ekonomideki belli başlı sektörlerin aşırı uzmanlaşmasını beraberinde getireceği yönündeki endişeler oluşturmaktadır. Bir başka ifadeyle, ekonomide münhasıran anahtar sektörlere ilişkin üretimin teşvik edilmesi, ekonominin dar bir faaliyet alanına hapsolma riskini de beraberinde getirmektedir. Şöyle ki, yalnızca anahtar sektörlere ilişkin üretimin teşvik edilmesi, karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan sektörlerin desteklenmesini engelleyebilecektir. Böylelikle karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan sektörlerin desteklenmesi göz ardı edilerek, kalkınmada avantaj sağlayabilecek bazı sektörlerin dışlanması riski ortaya çıkabilecektir. Sektör odaklı kalkınma stratejilerinin planlanması, istihdam yaratılması, sermaye/emek yoğunluğu, doğal kaynakların kullanımı gibi birçok konuyu içerdiğinden, politika yapıcılar açısından basit bir karar değildir (Reyes, 2002:258). Bu çerçevede Reyes tarafından ortaya konan "önemli katsayılar" (important coefficient) yaklaşımı, sektörel planlama çerçevesinde, sektörlerin üretim zincirinin belirlenmesi, birbirleriyle bağımlılıkları ve bir sektörün öne çıkması halinde geliştirilmesi gereken diğer sektörlerin ortaya konması hususlarında önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu nedenle önemli katsayılar yaklaşımının, sektör odaklı kalkınma stratejilerinin planlanması aşamasında, ekonomide birbirleri ile doğrudan bağlantılı sektörleri ortaya koyması beklenmektedir (Reyes, 1996).

Önemli katsayılar yaklaşımına Leontief tarafından da değinilmiştir. Leontief (1986c), "bağımsızlık", "sektörel bağımlılık", "hiyerarşi" ile "sektörel ve bölgesel döngüsellik" kavramlarının, yapısal analizin dört temel kavramı olduğunu belirterek; bu kavramların her birinin tanımının ve pratik öneminin şematik olarak gösterilebileceğini savunmuştur. Önemli katsayıların belirlenmesinin öncüsü sayılabilecek bu yaklaşımda, birbirlerine önemli ölçüde girdi sağlayan sektörler, kesişim hücrelerinde işaretlenmektedir (Küçükkiremitçi, 2013:166). Ayrıca, bağımsız sektörler için kesişim hücrelerinin boş kalmasına rağmen, bir sektörün hızlandıracağı dolaylı talep artışı sonucunda bahse konu sektörle bağımsız görünen sektörlerde de üretim artacaktır (Leontief, 1986b: 166-167).

Önemli katsayılar yaklaşımı ile her bir sektörün diğer sektörler için (önemli girdi tedarikçisi sıfatı taşıyarak) "kaç kere önemli" olduğunu hesaplamak

mümkündür. Yine diğer sektörlerin nihai talebindeki artış neticesinde ilgili sektör üretiminin "kaç kere önemli ölçüde arttığını" (ekonomideki zincirleme üretim artışında bahse konu sektörün girdi tedarikçisi olarak kaç kere önemli bir rol oynadığını) ortaya koymak da mümkündür. Bu sayede ekonomik faaliyetler için mevcudiyeti gerekli olan sektörleri belirlemek mümkün olmaktadır. Bunun yanı sıra, önemli katsayılar ve bu katsayılara sahip sektörlerin belirlenmesi ile seçilen bir sektör için üretim zincirini ve bu zinciri oluşturan önemli sektörlerin doğrudan ya da dolaylı ilişkilerini de ortaya koymak mümkündür (Küçükkiremitçi, 2013:168).

3.1.2 İthalat Bağımlılığı Analizi

2002 yılından sonra TÜİK tarafından girdi çıktı tablosu hazırlanmamış olduğundan, 2003-2014 yıllarına ilişkin otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılığını tespit edebilmek amacıyla, bu çalışmada, Yükseler ve Türkan (2008)[125] tarafından kullanılan yöntem kullanılmıştır. Bahse konu yöntem kullanılarak; otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılık değeri, 2002 yılı girdi çıktı tablosunda yer alan üretim değerlerinin, 2014 yılına kadar yıllar itibariyle sanayi üretim endeksleri ile ölçeklendirilmesi ve ihracat ile ithalat değerlerinin sırasıyla ve yine yıllar itibariyle ihracat miktar endeksleri ve ithalat miktar endeksleri ile çarpılması sonucu elde edilen değerlerin, "ihracat/ toplam üretim" ve "ihracat/ toplam arz" oranı olarak birbirileri ile oranlanması ve bu oranların arasındaki farklılıkların hesaplanması sonucu elde edilmiştir. Sektörlerin ihracat performanslarının değerlendirilebilmesi için, ihracat/üretim oranının yanı sıra, ihracat/arz oranları incelenmektedir. Bir sektördeki ihracatın, ithalata bağımlılığını tespit edebilmek amacıyla, girdi çıktı tablosunda dikey eksende yer alan ihracat değerleri, yatay eksende yer alan ithalat değerleri ve toplam üretim (temel fiyatlarla) değerleri tespit edilerek; bu değerler "baz değerler" olarak kabul edilmektedir. Bu aşamada ilgili yıl=100 baz olarak kabul edilen değerlerin, incelenecek yıllara yönelik olarak genişletilebilmesi için; sanayi üretim endekslerine, ihracat miktar endekslerine ve ithalat miktar endekslerine ihtiyaç duyulmaktadır. Elde edilen 100 bazlı sanayi üretim, ihracat miktar ve ithalat miktar endeks değerleri ile ilgili yıllara ilişkin girdi

[125] Ayrıntılı bilgi için bakınız. http://eaf.ku.edu.tr/sites/eaf.ku.edu.tr/files/zyet_280208.pdf (Erişim Tarihi:10.11.2015)

çıktı tablosundan elde edilen temel fiyatlarla toplam üretim değerleri, ihracat ve ithalat değerleri çarpılarak, incelenecek yıllara ilişkin ilgili sektöre ait toplam üretim, ihracat ve ithalat değerleri tespit edilmekte ve böylelikle ilgili sektöre ait ihracatın ithalata bağımlılığı hesaplanmaktadır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen ihracat değerleri, toplam üretim değerlerine bölünerek; ilgili sektör tarafından gerçekleştirilen toplam yurt içi üretimin hangi oranda ihraç edildiği hesaplanmaktadır. Daha sonra yine ihracat değeri, ilgili sektör tarafından gerçekleştirilen toplam arz değerine bölünerek, toplam arz içindeki ihracat oranı elde edilmektedir. Bu noktada, toplam arz değerinin, toplam yurtiçi üretim değeri ile ithalat değerlerinin toplamından oluştuğunu ifade etmek yerinde olacaktır. İlgili sektördeki ihracatın ithalata bağımlılığını tespit edebilmek amacıyla, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntemde,

TDPREXx, sektör=İhracatın yurt içi üretimdeki payı,
EXVx, sektör = Sektöre ait ihracat değeri,
TPVx, sektör = Temel fiyatlarla üretim değeri,

olmak üzere,

TDPREXx, sektör = EXVx, sektör /TPVx, sektör şeklinde ifade edilmektedir. (1) (İnançlı ve Konak, 2012:165)
İhracatın toplam arz içindeki payı ise,

TSREXx, sektör = İhracatın toplam arz içindeki payı,
EXVx, sektör = Sektöre ait ihracat değeri,
TPVx, sektör = Temel fiyatlarla üretim değeri,
IMVx, sektör= Sektöre ait ithalat değeri
TSREXx, sektör = EXVx, sektör/TPVx, sektör+IMVx,sektör şeklinde ifade edilmektedir. (2)

Ayrıca, sektörel bazda ihracatın ithalata bağımlılığına ulaşmak için yukarıdaki işlemler sonucunda elde edilen oranların birbirinden çıkarılması

gerekmektedir. Bir diğer ifadeyle, yukarıdaki formüller ile hesaplanarak elde edilen iki oran arasındaki fark, sektördeki ihracatın ithalata bağımlılığını ortaya koymaktadır.

EXDIMRx, sektör=TDPREXx,sektör - TSREXx,sektör olarak ifade etmek mümkündür. (3)

Burada,

EXDIMRx,sektör = İhracatın ithalata bağımlılık oranı
TDPREXx,sektör= İhracatın yurt içi üretimdeki payı
TSREXx,sektör = İhracatın toplam arz içindeki payını

ifade etmektedir. (İnançlı ve Konak, 2012:165)

Bu doğrultuda herhangi bir yıla ait ihracatın ithalata bağımlılık oranının bir önceki yıla ait bağımlılık oranından çıkartılması gerekmektedir.

DDY=EXDIMRx, sektör (X) - EXDIM x, sektör (X-1)= ihracatın ithalata bağımlılık oranı olarak ifade edilmektedir. Şöyle ki,

DDY=Yıllar itibariyle bağımlılığın gelişimi
EXDIMRx, sektör (X)= X yılındaki ihracatın ithalata bağımlılık oranı
EXDIM x, sektör (X-1) = X-1 yılındaki ihracatın ithalata bağımlılık oranı (İnançlı ve Konak, 2012:165)

3.2 Ampirik Literatür Özeti

Girdi çıktı analizinin başlangıcı Leontief (1936)'in, Quesnay'ın ilk defa 1758'de yayınladığı Tableau Economique'dan hareketle, 1919 yılı için ABD'nin üretim verilerini istatistiki bir model haline getirmesi ile başlamıştır. Leontief, bu çalışma ile ABD ekonomisindeki sektörlerin birbirileri ile olan ilişkilerini ilk kez bir tablo halinde ortaya koymuştur. Bu tablo dâhilinde Leontief (1936) ihracat, ithalat

gibi kavramları da sayısallaştırmış ve böylelikle ABD ekonomisinin üretim yapısının analizini mümkün kılmıştır.

Rasmussen (1957), Leontief'in girdi çıktı tablosu yaklaşımından yola çıkarak; "toplam ileri bağlantı" ve "toplam geri bağlantı" etkilerini hesaplamış ve böylelikle "anahtar sektör" kavramını geliştirilmiştir. Rasmussen (1957)'e göre her bir sektörün toplam ileri ve toplam geri bağlantı katsayıları ülke ortalamasına bölündüğünde (normalize edildiğinde), değeri 1'in üzerinde olan sektörler anahtar sektör olarak tanımlanmaktadır. Rasmussen (1957) tarafından, anahtar sektörlerin ekonomi üzerindeki etkisinin, diğer sektörlerden daha yüksek seviyede bulunmakta olduğu hususunun altı çizilmiş ve bu sınıflandırma sayesinde, ülke üretimini oluşturan sektörlerin etkileşim düzeylerinin belirlenmesinin mümkün olduğu ifade edilmiştir. Yine Leontief'in girdi çıktı tablosunu baz alan Hirschman (1958) tarafından, "doğrudan geri bağlantı" ve "doğrudan ileri bağlantı" katsayıları kullanılarak anahtar sektörler belirlenmiştir. Hirschman (1958) bir ekonomideki anahtar sektörleri belirlemek, bir diğer ifadeyle, ekonomi üzerinde en fazla etkiye sahip olan ve böylelikle büyümeyi diğer sektörler üzerine yayarak tüm sektörlere en fazla etkide bulunan sektörleri ortaya çıkartmak amacıyla geliştirdiği çalışması ile "anahtar sektör" kavramını geliştirmiştir. Böylelikle Hirschman (1958) bir ülke ekonomisindeki anahtar sektörleri belirleyip, bu sektörler lehine teşvikler yaratarak, ekonomiyi bu sektörler öncülüğünde desteklemek suretiyle büyümenin önemine vurgu yapmıştır. Hirschman (1958)'a göre, büyüme hızını artırmak isteyen ülkeler, ekonomi üzerinde en fazla etkiye sahip olan, büyümeyi diğer sektörler üzerine yayarak tüm sektörlere en fazla etkide bulunan anahtar sektörlere teşvikler sağlamak suretiyle hedeflerine ulaşmış olabileceklerdir. Chenery ve Watanabe (1958) tarafından, doğrudan geri bağlantı katsayıları kullanılarak ülkelerin üretim yapılarının karşılaştırılması, Spearman sıra korelasyonu ve Leontief "mutlak benzeşme ölçütü" hesaplanmıştır. Doğrudan geri bağlantı katsayısı "bir sektörün diğer sektörlerden kullandığı ara girdilerin toplamının bu sektörün çıktısına oranı" ve doğrudan ileri bağlantı katsayısı "bir sektörün çıktısının diğer sektörler tarafından aramalı olarak kullanılan kısmının toplam çıktısına oranı" olarak ilk defa Chenery ve Watanabe (1958) tarafından tanımlanmıştır. Chenery ve Watanabe (1958), ülkelerin

üretim yapılarının karşılaştırılmasını teminen ABD, Japonya, Norveç ve İtalya'ya ilişkin girdi çıktı analizi ile sektörler itibariyle doğrudan geri bağlantı katsayılarını hesaplamışlardır. Chenery ve Watanabe (1958), bahse konu ülkelerin sektörlerine ilişkin doğrudan geri bağlantı katsayılarını büyüklüklerine göre sıralayarak, "Spearman" sıra korelasyonu ile sektörel açıdan birbirine benzeyen ülkeleri ortaya koymuştur. Watanabe (1961) tarafından, farklı ülkelerin temel girdi katsayıları karşılaştırılmasında Wilcoxon Testi kullanılarak, ülkelerin temel girdi katsayılarının ülkeler arasında herhangi bir farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bahse konu çalışma Wilcoxon Testi'nin kullanımını öneren ilk çalışmadır.

Öte yandan Türkiye'de pek çok araştırmacı, gerek sektörlerin diğer sektörler ile etkileşimini gerekse Türkiye'nin ithalata bağımlılık düzeyini ölçmek amacıyla girdi çıktı analizini kullanmış olup, bahse konu çalışmalardan bazılarına aşağıda kısaca değinilmektedir. Korum (1977) tarafından 1973 yılına yönelik olarak yapılan girdi çıktı analizi ile Türkiye imalat sanayiinin ithal ikamesi politikaların başarılı olup olmadığı hususu araştırılmıştır. Çalışmada Türkiye ekonomisinin kalkınma hedefinin, dışa bağımlılığı yüksek, yabancı sermaye ilişkilerine açık, ortalama firma ölçeği küçük, gerçek yatırım mallarından çok dayanıklı tüketim mallarına yönelik teşvik politikalarıyla gerçekleşmesinin mümkün olmadığı vurgulanmıştır (Korum, 1977:5).

Çakır ve Çivi (2000) tarafından 1985 ve 1990 yıllarına yönelik olarak yapılan girdi çıktı analizi sonucunda, her iki yıla ilişkin ithal girdi bağımlılığının en yüksek olduğu sektörlerin, her iki yıl için de ülke ekonomisi açısından lokomotif[126] konumda olan sektörler olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda sektörler arası bağımlılığın zayıf olduğu ve ithal girdiye olan talebin yoğun olduğu sonucu elde edilmiştir. Çakır ve Çivi (2000:6) tarafından yapılan söz konusu analiz ile lokomotif konumda bulunan imalat sanayiinin ithalata bağımlılığının yüksek seviyelerde bulunduğu sonucuna varılmıştır. De Boer ve Pamukçu (2000) tarafından 1968, 1973, 1979, 1985 ve 1990 yıllarına yönelik olarak yapılan girdi çıktı analizi ile birlikte

[126] Lokomotif kavramı ile ekonomiyi sürükleyici etkiye sahip sektörler kastedilmektedir.

kullanılan yapısal ayrıştırma analizi ile ithal ikameci politikaların uygulandığı 1968 ile 1979 yılları arasındaki dönem ile ihracata dayalı büyüme politikalarının uygulandığı 1979 - 1990 yılları arası dönem karşılaştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, 1979 - 1990 döneminde ara ve yatırım malı ithalatındaki temel artışın yurt içi talepten kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Şenesen (2003) tarafından 1973, 1985 ve 1996 yıllarına yönelik olarak yapılan girdi çıktı analizi ile 1980 sonrası Türkiye ekonomisinin özellikle teknoloji ve enerji alanında dışa bağımlılığın artığı ve bu durumun ülkenin kalkınması açısından önemli bir problem olduğu tespit edilmiştir. Ersungur ve Kızıltan (2005) tarafından, 1985 ve 1990 yıllarına yönelik olarak yapılan girdi çıktı analizi sonucunda ithal girdi bağımlılığının, imalat sanayiindeki sektörler arasındaki bağımlılığı azalttığı sonucuna varılmıştır. Yine Ersungur ve Kızıltan (2005) tarafından yapılan analiz neticesinde Türkiye ekonomisinin 1980 sonrasında ciddi bir yapısal değişime uğradığı ve Türkiye ekonomisinin temel sorunlarından birini teşkil eden ithal girdiler açısından dışa bağımlılığının, kalkınma açısından önemli bir problem olduğu ortaya konulmuştur. Eşiyok (2008) 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yıllarına ait girdi çıktı tablolarını kullanarak yaptığı analiz sonucunda Türkiye ekonomisinde ihracata yönelik üretim yapan sektörlerin aramalı ve hammadde tedariki açısından ithalata yöneldiklerini ve bu sektörlerin ithalat oranlarının yıllar itibariyle artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Diğer yandan, Türkiye'deki birçok kalkınma ajansı ve Küçükkiremitçi (2013) Canlı ve Kaya (2011), Aydoğuş ve Çalışkan (2011), Taşçı (2013) gibi birçok araştırmacı tarafından TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları ile gerek Türkiye ekonomisinde rekabetçi sektörlerin belirlenmesi gerekse münhasıran belirli bir bölgeye ilişkin ekonomik değerlendirmelerin ortaya konulabilmesi amacıyla birçok çalışma yapılmıştır. Bununla birlikte TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları ile münhasıran tekstil, enerji, ulaştırma, turizm ve inşaat sektörlerine ilişkin analiz yapılmıştır. Öte yandan, literatürde, girdi çıktı analizi yöntemi ile belirli bir sektörün detaylı olarak incelenmesinden ziyade, ülkeler bazında tüm sektörlerin ele alınarak sektörel bağlantıların ve ithal girdi oranlarının araştırıldığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte literatüde, girdi çıktı analizi ile Türkiye'deki otomotiv sektörünün ithalata

bağımlılığını ölçmeye yönelik münhasıran yapılmış bir çalışmaya rastlanmamış olup bu çalışma ile bu alandaki eksikliğin giderilmesi hedeflemektedir.

Yükseler ve Türkan (2006:77) tarafından yapılan ihracatın ithalata bağımlılığı analizinde, otomotiv sektöründe ithal girdi oranının artış yönünde gelişme gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yükseler ve Türkan (2006:95), söz konusu analizde firmaların maliyet ve satış yapılarına bakıldığında, otomotiv sektörünün ithalat ve ihracata oldukça bağımlı bir üretim yapısına sahip olduğu hususunun altını çizmektedir.

Yükseler ve Türkan (2008:145) tarafından yapılan analizle, Türkiye ihracatın ithalata gösterdiği bağımlılık değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonucunda toplam ithal girdi kullanım oranı, ana metal sanayiinde yüzde 35.7, kimyasal madde ürünleri sektöründe yüzde 30.4, elektrikli makina-cihazlar sektörü ile plastik-kauçuk ürünleri sektöründe yüzde 30.1, mobilya-diğer imalat sanayi sektörlerinde yüzde 29.9, haberleşme-radyo-TV cihazları imalatı sektöründe yüzde 28.9 ve tıbbi-hassas-optik cihazlar imalatı sektörlerinde yüzde 28.3 ile imalat sanayi ortalamasının önemli ölçüde üzerinde olduğu belirlenmiştir.

İnançlı ve Konak (2011:360) tarafından yapılan çalışma sonucunda, 1995-2002 yılları arasında, otomobil ve bağlantılı olduğu sektörlerde ihracatın ithalata bağımlılık düzeyinin arttığı, bu artış seyrinin 2003-2007 yılları arasında da devam ettiği gözlemlenmiştir. İnançlı ve Konak (2011:360) tarafından, 2003 ve 2004 yıllarında yüksek ithalat/ toplam arz oranlarına ulaşılmış olması nedeniyle, toplam üretim için gerekli olan girdilerin büyük bir bölümünün ithalat yoluyla karşılandığı gözlenmiştir. Yine aynı çalışmada, 2009 ve 2010 yıllarında küresel finansal krizin etkisiyle, dış ticarette yaşanan durgunluğun otomobil sektörü ihracatına da yansımış olduğu; ihracatın ithalata bağımlılık düzeyinin durağan bir seyir izlemiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır (İnançlı ve Konak, 2011:360).

İnançlı ve Konak (2012) tarafından otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılığı ölçülmüştür. Çalışmada 2003-2010 yılları arasında ihracat ve ithalat üretim ve arz oranları hesaplanarak otomobil ve bağlantılı olduğu sektörlerde bağımlılık düzeyleri ölçülmüştür. Yapılan analiz sonucunda İnançlı ve Konak

(2011:360) tarafından 1995-2002 yılları arasında otomobil ve bağlantılı olduğu sektörlerde ihracatın ithalata bağımlılık düzeyinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.3 Uygulama

TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılarak; Türkiye'deki otomotiv sektörünün diğer sektörler ile etkileşimi ve sektör üretiminin ithalata bağımlılığı girdi çıktı modeli ile hesaplanmaktadır. Bununla birlikte otomotiv sektörü Hirschman (1958)'ın "anahtar sektör", Rasmussen (1957) 'in "yayılma gücü endeksi" ve "yayılma duyarlılığı endeksi" ve Reyes (2002)'in "önemli katsayılar" yaklaşımları bağlamında da incelenmektedir. TÜİK tarafından 2002 yılından sonra girdi çıktı tabloları yayınlanmadığı için 2003 - 2014 yılları arasındaki döneme ilişkin otomotiv sektörü üretiminin ithalata bağımlılığı ise, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem ile hesaplanmaktadır. Şöyle ki, yapılan analiz çerçevesinde sektördeki ihracat/ toplam üretim, ihracat/ toplam arz, ithalat/ toplam üretim ve ithalat/ toplam arz oranları hesaplanarak, otomotiv sektörünün üretiminin ithalata bağımlılığı ölçülmektedir.

3.3.1 Girdi Çıktı Analizi

Çalışmada doğrudan ileri, doğrudan geri, toplam ileri, toplam geri bağlantı katsayıları, kısmi bağlantı katsayıları, sızıntı katsayıları ve ithal girdi oranları TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ilişkin tablolar kullanılarak girdi çıktı analizi ile ölçülmektedir.

Doğrudan Geri Bağlantı Katsayısı

Doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörlerin diğer sektörlere ne kadar bağımlı olduğunu ve bu bağımlılığın hangi sektörlere ve hangi oranda olduğunu ortaya koymaktadır. Bir sektöre ilişkin doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek seviyede olması, bahse konu sektörün üretim için diğer sektörlerin üretimini yüksek seviyelerde kullanmakta olduğu anlamına gelmektedir. Bir başka deyişle, sektöre ilişkin doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek seviyede olması, sektörün

kendisini besleyen sektörlere yüksek düzeyde bağımlı olduğunun bir göstergesidir. Bir sektörün yüksek geri bağlantı katsayısına sahip olması, o sektörün üretimiyle girdi temin ettiği sektörler arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla doğrudan geri bağlantı katsayısı yüksek olan sektörlerin ekonomideki diğer sektörlerin üretimlerini önemli ölçüde etkilemekte olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Doğrudan geri bağlantı katsayısı yüksek olan sektörler diğer sektörlerden yüksek oranda girdi talebinde bulunacağından ekonomideki üretimi artıracaklardır.

Otomotiv sektörü üretiminin diğer sektör üretimlerini hangi ölçüde etkilediğini ortaya koymak amacıyla, sektörün doğrudan geri bağlantı katsayısı hesaplanması gerekmektedir. Bu amaçla, TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tabloları kullanılarak Türkiye ekonomisi sektörlerinin doğrudan geri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Ek 2'de sunulmaktadır. Ek 2'nin incelenmesinden TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tablosu içinde yer alan 59 sektör arasında en yüksek katsayıya 0,8058'lik değer ile "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı" sektörünün bulunduğu gözlemlenmektedir. Devamla, en yüksek 2. katsayıya 0,7862'lik değer ile "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları üreten sektörün" sahip olduğu görülmektedir. 3. sırada yer alan "yeniden değerlendirme sektörünün" geri bağlantı katsayısı 0,7802 ve 4. sırada yer alan "otomotiv sektörünün" (NACE kodu 34 olan motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı sektörü) geri bağlantı katsayısı 0,7572'dir. Bu doğrultuda, bahse konu sektörlerin ekonomi açısından lokomotif konumda olup diğer sektörlerden yüksek oranda girdi talebinde bulunduklarını; dolayısıyla ekonomideki üretimi artırdıklarını ifade etmek yerinde olacaktır. TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tablosu içinde yer alan 59 sektör arasında 4. sırada yer alan otomotiv sektörünün geri bağlantı katsayısı 0,7572'dir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün üretim girdileri içinde diğer sektörlerden kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yüzde 76 olduğu anlaşılmaktadır. Sektör 100 birimlik üretiminde diğer sektörlerden 76 birim girdi kullanmakta ve dolayısıyla ekonomideki üretimi önemli ölçüde artırmaktadır. Bir başka ifadeyle, Türkiye ekonomisi sektörlerinin doğrudan geri bağlantı katsayıları incelendiğinde "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve

nükleer yakıt imalatı sektörü", "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları üretimi sektörü" ve yeniden değerlendirme" sektörünün ardından 4. sırada otomotiv sektörünün yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla 59 sektör arasında sayısal bakımdan 4. sırada doğrudan geri bağlantı katsayısına sahip olan otomotiv sektörü üretiminin ekonomideki üretimi görece artırdığını ifade etmek yerinde olacaktır. Bir diğer değişle sektörün üretimi içinde diğer sektörlerden kullanılan ara girdilerin toplamı yüzde 76'lık oranla 59 sektör arasında en yüksek 4. sırada bulunmaktadır. Otomotiv sektörünün doğrudan geri bağlantı katsayı değerinin yüksek olması, üretim için diğer sektörlerden kullandığı girdilerin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bu doğrultuda, otomotiv sektörünün, diğer sektörlerin üretim düzeyini de yüksek oranda etkilemekte olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Dolayısıyla otomotiv sektörünün ekonomideki diğer sektörlerin üretim düzeylerini tetiklemesi açısından önemli ölçüde etki unsuruna sahip olduğunu belirtmek mümkündür. Bir başka ifadeyle otomotiv sektörü üretimi aşamasında, diğer sektörlerden yüksek oranlarda girdi talebinde bulunacağından, ekonomideki üretim artışına sebep olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Ancak, doğrudan geri bağlantı katsayısı yüksek olan bir sektör, bu bağımlılığı, yalnızca bir ya da birkaç sektör üretimine yönelik olarak gösteriyor ise, yüksek katsayıya rağmen çok sayıda sektörü ilgilendirecek bir üretim yapısına sahip olduğunu ifade etmek doğru olmayacaktır. Bu durumun açıklığa kavuşturulabilmesi, bir başka deyişle, sektörün yayılma etkisinin ortaya çıkarılabilmesi için, doğrudan geri bağlantı katsayısının sektörler bazında kısmi olarak incelenmesi gerekmektedir. Kısmi bağlantı katsayıları, sektörlerin etkileşimde bulunduğu sektör detayının incelenmesine olanak sağlamaktadır. Kısmi doğrudan geri bağlantı katsayılarını hesaplamak suretiyle, her bir sektörün üretiminde kullanmakta olduğu girdilerin, hangi diğer sektörlerden ve hangi düzeyde temin edildiğini belirlemek mümkündür. Bu sayede, her bir sektörün diğer sektörlere olan bağımlılığını ortaya koymak da mümkün olmaktadır. Diğer yandan, sektörel gelişme politikalarının belirlenmesinde, sektörün hangi sektörlere ne kadar bağımlı olduğu, bahse konu katsayılardan hareketle ortaya konulabilmektedir. Zira bir sektöre ilişkin doğrudan geri bağlantı katsayısı ne kadar yüksekse bahse konu sektörün üretim için diğer sektörlerden kullanmak zorunda olduğu girdi o derece artmaktadır. Bir sektöre ilişkin doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek olması, bahse konu sektörün diğer

sektörlerle önemli ölçüde bağlantılı olduğunun göstergesi olmakla birlikte, söz konusu bağlantının hangi sektörlere ve hangi ölçüde olduğu hakkında bir bilgi vermemektedir. Bir diğer ifadeyle, katsayının yüksek olması, birçok sektörle bağlantılı olduğu anlamına gelmemektedir. Zira bu bağımlılığı tek sektöre yönelik olarak gösterme ihtimali bulunmaktadır. Dolayısıyla bir sektörün, diğer sektörlere olan bağımlılığını ölçmek için kısmi doğrudan geri bağlantı katsayılarını hesaplamak gerekmektedir. Böylece bahse konu sektörün birim üretim maliyeti içerisinde sektörel bağlanmışlıkları ve yayılma etkisi ölçülebilmektedir. Doğrudan geri bağlantı katsayısı, genel olarak bir sektörün üretimi içinde ara girdilerin toplam payını ortaya koymakta, ancak, bu ara girdilerde hangi sektörlerin önemli olduğuna dair bir bilgi içermemektedir. Bu detayda bilgiye ulaşabilmek için çalışmada, kısmi doğrudan geri bağlantı katsayıları da hesaplanmıştır. Bu sayede her bir sektör için üretimde kullanılan girdiler anlamında diğer sektörlerin "hangi oranda" önemli olduğu belirlenmiştir. Bu amaçla, otomotiv sektörüne ilişkin sektör bazında kısmi bağlantı katsayıları hesaplanmış olup, Tablo 31'de sunulmaktadır.

Tablo 31: Doğrudan Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları[127]

NACE Kod	Sektör	Doğrudan Kısmi Geri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0002
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0000
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,0000
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,0001
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,0010
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,0000
14	Taş ocakçılığı ve diğer madencilik	0,0012
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,0002
16	Tütün ürünleri imalatı	0,0000
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,0071
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,0007
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,0001
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,0008
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,0020
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,0011
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,0026
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,0156
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,0721
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,0152
27	Ana metal sanayi	0,1347
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,0706
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,0080
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,0002
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,0072
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,0001
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,0022
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	0,2267
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,0001
36	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat	0,0003
37	Yeniden değerlendirme	0,0000
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,0078

[127] Ayrıntılı bilgi için bakınız: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=3913 (Erişim Tarihi: 24.09.2016)

Tablo 31: (Devam) Doğrudan Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları

NACE Kod	Sektör	Doğrudan Kısmi Geri Bağlantı
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,0004
45	İnşaat	0,0002
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,0609
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,0233
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,0178
55	Oteller ve lokantalar	0,0005
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,0387
61	Su yolu taşımacılığı	0,0046
62	Havayolu taşımacılığı	0,0011
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,0012
64	Posta ve telekomünikasyon	0,0017
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0043
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0013
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,0001
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0009
71	Operatörüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,0005
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,0007
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,0046
74	Diğer iş faaliyetleri	0,0146
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0000
80	Eğitim hizmetleri	0,0006
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,0002
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,0000
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,0006
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,0002
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,0000
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000
	Toplam	**0,7572**

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Sektörel planlama ve gelişme politikalarının belirlenmesinde, ülkenin sağladığı hammadde koşullarının önemli bir parametre olduğu göz önüne alınmalıdır. Bu doğrultuda, sektörün hangi sektörlere, hangi oranlarda bağımlı olduğu ve sektöre

girdi sağlayan sektör üretiminin yeterli olup olmadığı sorusunun cevabı için kısmi doğrudan geri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Tablo 31'de sunulmaktadır. Tablo 31'in incelenmesi neticesinde, en yüksek katsayıya 0,2267'lik değer ile kendi sektörünün (motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı) sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörü üretiminde en fazla kendi sektöründen girdileri "ara mamul" olarak kullandığını ifade etmek mümkündür. Otomotiv sektörünün üretim girdileri içinde kendi sektöründen kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yaklaşık yüzde 23 olduğu anlaşılmaktadır. İkinci sırada 0,1347'lik katsayı ile ana metal sanayiinin olduğu görülmektedir. Yine bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün üretim girdileri içinde ana metal sanayisinden kullanmak zorunda olduğu ara girdi payının yüzde 13 olduğu anlaşılmaktadır. Üçüncü sırada 0,0721'lik katsayıyla "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı"; dördüncü sırada 0,0706'lık katsayıyla "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii" ve beşinci sırada ise 0,0609'luk katsayıyla "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörü bulunduğu anlaşılmaktadır. Otomotiv sektörünün üretim girdileri içinde "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı" sektöründen kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yüzde 7 olduğu anlaşılmaktadır. Aynı şekilde, "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya" sektöründen kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yüzde 7 ve "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektöründen kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yüzde 6 olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla otomotiv sektörü imalatındaki yüksek doğrudan geri bağlantı katsayısına rağmen, kısmi doğrudan geri bağlantı katsayıları bakımından çok sayıda sektörü ilgilendirecek bir üretim yapısına sahip olduğunu ifade etmek doğru olmayacaktır. Zira kullanılan girdilerin büyük bir çoğunluğunu kendi sektörü (yüzde 22) ile ana metal sanayii (yüzde 13) oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, yapılan analiz sonucunda, 0,7572'lik doğrudan geri bağlantı katsayı ile 2002 yılına ait girdi çıktı tablosu içinde yer alan 59 sektör arasında 4. sırada yer alan otomotiv sektörünün, bu bağımlılığı, büyük oranda kendi sektörüne ve ana metal sanayii üretimine yönelik olarak gösterdiği anlaşılmaktadır.

Dolayısıyla otomotiv sektörüne ilişkin politikaların belirlenmesinde, bir başka ifadeyle söz konusu sektöre yönelik olarak bir teşvik mekanizması geliştirilmesi esnasında, sağlanan teşvikin etkin olabilmesi için, sektörün kendi sektörüne ve ana metal sanayiine gösterdiği bağımlılığının dikkate alınarak planlama yapılması gerekmektedir. Bir diğer ifadeyle, ana metal sanayii yurt dışından ithal ediliyorsa, otomotiv sektörüne ilişkin teşvik ile hedeflenen ekonomik büyümenin hedeflenen düzeyde gerçekleşmeyeceğinin dikkate alınması gerekmektedir. Yine aynı tablonun incelenmesinden, otomotiv sektörünün herhangi bir şekilde "uranyum ve toryum cevheri madenciliği" ve "evlerde yapılan hizmet işleri" sektörleri ile bağımlılığının bulunmadığı; bir başka ifadeyle, otomotiv sektörü üretimi esnasında bu iki sektörden hiç girdi kullanmadığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörlerin diğer sektörlerden kullandığı ara girdilerin oranının yanı sıra, sektörlerin katma değer oranlarını da vermektedir. Doğrudan geri bağlantı katsayısının birden çıkarılması ile sektörlerin üretim değerleri içinde katma değerin payına ulaşmak da mümkündür. Bu anlamda, doğrudan geri bağlantı katsayıları en yüksek olan; "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı sektörü", "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları üreten sektör", "yeniden değerlendirme sektörü" ve "motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı sektörü" en düşük katma değer oranına sahip sektörlerdir. Bu doğrultuda, Türkiye ekonomisindeki sektörlerin doğrudan geri bağlantı katsayıları (Ek 2) incelendiğinde, en yüksek katma değer oranına sahip sektörlerin; 0'lık katsayılar ile "uranyum ve toryum cevheri madenciliği" ile "evlerde yaptırılan hizmet işleri" olduğu anlaşılmaktadır. Yine 0,1419'luk katsayı ile "ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri" büyüklük sıralamasına göre en sondan üçüncü konumda bulunmaktadır. Türkiye ekonomisi bu bakış açısı ile incelendiğinde, en yüksek katma değer oranına sahip olan sektörlerin genellikle hizmet sektörleri olduğu göze çarpmaktadır. Bununla birlikte en düşük katma değer oranına sahip olan sektörlerin de "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı sektörü", "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları üreten sektörü" ve "yeniden değerlendirme" sektörünün ardından dördüncü sırada "motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı sektörleri" olduğu gözlenmektedir. Bu çerçevede, Türkiye'de salt "yüksek katma değer üretimi odaklı" bir kalkınma politikası öngörüldüğünde, gerek ithal

teknoloji gerekse ithal hammadde bağımlısı olan otomotiv sektöründen ziyade, turizm, bankacılık, ulaşım gibi hizmet sektörlerine teşvik sağlanması yerinde olacaktır.

Doğrudan İleri Bağlantı Katsayıları

Doğrudan ileri bağlantı katsayıları, sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmının, toplam kullanıma oranını vermektedir. Bir başka ifadeyle, sektörün tüm sektörlere sağladığı girdi hesaplanmaktadır. Bu doğrultuda sektörün ürettiği malın taşıdığı nitelik (hammadde, ara malı ya da nihai tüketim malı) hakkında bilgi sahibi olmak mümkün olmaktadır. Doğrudan ileri bağlantı katsayıları yüksek olan sektörler diğer sektörlerde girdi olarak kullanıldıklarından dolayı, ithalata olan bağımlılığı azaltma konusunda büyük önemi haizdirler. Doğrudan ileri bağlantı katsayısının yüksekliği, sektör üretiminin ağırlıklı olarak diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını göstermekte iken, düşük doğrudan ileri bağlantı kat sayısı söz konusu sektör ürünün daha ziyade nihai tüketiciler tarafından kullanıldığını ve bu anlamda da nihai tüketim malı veya nihai yatırım malı niteliğini taşıdığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle, doğrudan ileri bağlantı katsayısının yüksek olması, sektörün ürettiği nihai malın, ara malı ya da hammadde olma özelliğinin yüksek seviyede bulunduğu anlamına gelmektedir. Doğrudan ileri bağlantı katsayısının düşük olması ise, sektörün ürettiği malın genellikle nihai tüketiciler tarafından kullanıldığını ve bu anlamda nihai tüketim malı ya da nihai yatırım malı olduğu anlamına gelmektedir. Türkiye ekonomisi sektörlerinin doğrudan ileri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Ek 3'de sunulmaktadır. Ek 3'ün incelenmesi neticesinde en yüksek doğrudan ileri bağlantı kat sayısına sahip olan sektörün, 1,4207[128] ile "taş ocakçılığı ve diğer madencilik sektörü" olduğu

[128] 2002 yılına ait girdi çıktı tablosundan, taş ocakçılığı ve diğer madencilik sektörünün toplam arzının; 2,232,195 TL tutarındaki üretim değeri (temel fiyatlarla) ile 189,813 TL tutarındaki ithalatı (cif) toplamından 2,422,008 TL olduğu görülmektedir. 2002 yılına ait girdi çıktı tablosuna talep açısından bakıldığında, taş ocakçılığı ve diğer madencilik sektörünün toplam ara talep tutarının 3,441,126 TL, toplam ihracatının ise 251,485 TL olduğu görülmektedir. Buradan toplam talebin 3,692,611 TL olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sektörün dengesi (talep-arz) 2,422,008 - 3,692,611 =-1,270,603 TL olarak ortaya çıkmaktadır. Bu rakam da üretimin yetersiz kaldığı ve stoklardan karşılanmış olduğu anlamına gelmektedir. Bu değerin normalde 0 ile 1 arasında olması beklenmekle birlikte; birden büyük çıkmasının nedeninin negatif stok değişiminden (cari dönem arzının cari dönem talebini karşılamaya yetmemiş olmasından) kaynaklandığını ifade etmek yerinde olacaktır.

anlaşılmaktadır. Bu katsayı, sektörün ara girdi kullanımının nihai kullanımdan daha yüksek olduğunu dolayısıyla aradaki eksiğin ithalat yoluyla karşılandığını göstermektedir. 2. sırayı 1,119'lük katsayı ile "yeniden değerlendirme" sektörü, 3. sırayı ise 1'lik katsayı ile "mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler" almaktadır. 4. sırada yer alan "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün ileri bağlantı katsayısı 0,9907'dir. Bu bilgiden hareketle, "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün üretiminin yüzde 99'unun diğer sektörler tarafından ara girdi olarak kullanıldığı, nihai tüketiciler tarafından kullanılan kısmının ise üretimin yüzde 1'ine eşit olduğu anlaşılmaktadır. 5. sırada yer alan "kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı" sektörünün ileri bağlantı katsayısı ise 0,9239'dur. Yine bu bilgiden hareketle, "kâğıt ve kâğıt ürünleri imalatı" sektörünün üretiminin yüzde 92'sinin diğer sektörler tarafından ara girdi olarak kullanıldığı, nihai tüketiciler tarafından kullanılan kısmının ise üretimin yüzde 8'ine eşit olduğu anlaşılmaktadır. En yüksek oranda nihai tüketici tarafından kullanılan (en düşük doğrudan ileri bağlantı kat sayısına sahip) sektörler ise 0'lık katsayı ile "uranyum ve toryum cevheri madenciliği" ve "evlerde yaptırılan hizmet işleri" sektörüdür. Bu bağlamda bahse konu sektörlere yönelik üretimin yüzde 100'ünün nihai tüketiciye yönelik olduğu hususunun altını çizmekte fayda görülmektedir. Büyüklük bakımından 59 sektör arasında 41. sırada yer alan otomotiv sektörünün sahip olduğu 0,34161'lik katsayıdan, sektörün diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılma sırasında alt sıralarda yer aldığı anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle, sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılmaktan ziyade, "nihai tüketim malı" niteliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Öte yandan, TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tablosu dahilinde nihai talebin unsurları (yatırım, ihracat) yer almaktadır. Bir başka deyişle, bahse konu girdi çıktı tablosu ile talep analizi de yapmak mümkündür. Bu amaçla 2002 yılına ait girdi çıktı tablosunun incelenmesinden, otomotiv sektörüne ait üretimin yüzde 34'ünün (söz konusu oran, doğrudan ileri bağlantı katsayısını, bir başka ifadeyle ara tüketimi vermektedir) diğer sektörler tarafından girdi olarak, yüzde 66'lık kısmının ise nihai ürün olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır.[129] Nihai ürün olarak kullanılan yüzde

---

[129] 2002 yılına ait girdi çıktı tablosunun incelenmesinden temel fiyatlarla otomotiv sektörüne ait toplam kullanımın 14,735,499 TL (temel fiyatlarla) seviyesinde bulunmakta olduğu; bahse konu tutarın 9,701,733 TL (%66) tutarındaki kısmı nihai tüketiciler tarafından kullanımı, 5,033,766 TL

66'lık kısmı oluşturan unsurların başında yüzde 46[130] ile ihracat gelmektedir. Bir başka ifadeyle 2002 yılına ait girdi çıktı tablosuna göre sektör üretiminin yaklaşık yüzde 46'sı ihraç edilmektedir. Bu bilgiden hareketle, sektörün önemli ölçüde ihracatçı olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Nihai ürünü oluşturan yüzde 66'lık kısmın diğer unsurları da yüzde 25 ile yatırım ve yüzde 29[131] ile hane halkı tüketiminden oluşmaktadır. 2002 yılında stoklarda azalma[132] olduğu gözlemlenmekte olup, bu durum ise, sektör üretiminin yeterli düzeyde bulunmadığının, sektörün stoklardan kullanmak durumunda olduğunun göstergesidir. Sektörün önemli bir ihracatçı olduğu göz önüne alındığında, otomotiv sektörüne yönelik üretimin teşvik edilmesine yönelik bir politika değişikliği uygulanmaya konulmadan evvel, sektörün üretim aşamasında ihtiyaç duyduğu ara girdilerin yurt içinden temin edilip edilmediği hususunun bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Bir başka deyişle, otomotiv sektörüne yönelik üretimin teşvik edilmesi doğrultusunda geliştirilen bir planlama öncesinde, otomotiv sektörüne yönelik üretim artışının tetikleyeceği diğer sektörlerin üretim kapasitelerinin yeterli olup olmadığı hususunun dikkate alınması gerekmektedir. Otomotiv sektörünün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri sağlayan sektörlerde yeterli kapasite bulunmaması durumunda, yurt içindeki tedarik zinciri kopacağından, ekonomi üzerinde sızıntı[133] (leakage) meydana gelecektir. Şöyle ki, otomotiv sektörü üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri yurt dışından temin etme yoluna gideceğinden, yurt içinde sağlanan teşvikin, yurt dışındaki tedarikçiye akmasını beraberinde getirecektir. Dolayısıyla otomotiv sektörüne yönelik teşvik politikaları uygulamadan evvel bütüncül bir planlama (yalnızca otomotiv sektörü değil, sektörün etkileşimde bulunduğu ve bir önceki bölümde yer verilen diğer sektörlerin de dikkate alındığı) yapılması, teşvik ile hedeflenen kalkınma hamlesinin sağlanması açısından büyük önem arz etmektedir.

(%34) tutarındaki kısmı diğer sektörler tarafından toplam girdi olarak kullanılan kısmını ifade etmektedir.

130 9,701,733 TL (%66) tutarındaki nihai kullanımın, 4,429,233 TL tutarındaki kısmı ihracattan kaynaklanmaktadır.

131 Sektör üretiminin 2,440,267 TL tutarındaki kısmı yatırımlarda, 2,832,233 TL tutarındaki kısmı ise yurt içi hane halkı tüketiminde kullanılmaktadır.

132 Sektör üretiminin 2,440,267 TL tutarındaki kısmı ise yatırımlarda kullanılmaktadır.

133 Açık bir ekonomide, ithal edilen mallar yalnızca nihai tüketimde değil, üretim aşamasında kullanılmaktadır. Dolayısıyla, üretim artışı ithalat üzerinde bir artış meydana getirmektedir. Bu ithalata "ekonomik sızıntı" adı verilmektedir (Guo ve Planting, 2000; Reis ve Rua, 2009).

Otomotiv sektörü üretiminin diğer hangi sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığının ortaya konmasını teminen sektör bazında doğrudan kısmi ileri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Tablo 32'de sunulmaktadır.

Tablo 32: Otomotiv Sektörü Doğrudan Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kod	Sektör	Doğrudan Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,00189
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,00069
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,00001
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,00009
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,00709
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,00000
13	Metal cevheri madenciliği	0,00124
14	Taş ocakçılığı ve diğer madencilik	0,00556
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,00044
16	Tütün ürünleri imalatı	0,00006
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,00033
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,00035
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,00020
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,00100
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,00056
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,00048
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,00043
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,00060
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,00172
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,00179
27	Ana metal sanayi	0,00056
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi	0,00292
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,00538
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,00078
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,00304
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,00023
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,00181
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	0,22672
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,01896
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,00093

Tablo 32: (Devam) Otomotiv Sektörü Doğrudan Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kod	Sektör	Doğrudan Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları
37	Yeniden değerlendirme	0,00121
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,00074
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,00091
45	İnşaat	0,00135
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,03629
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,00916
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,00456
55	Oteller ve lokantalar	0,00176
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,02198
61	Su yolu taşımacılığı	0,00488
62	Havayolu taşımacılığı	0,00000
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,00780
64	Posta ve telekomünikasyon	0,00136
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,00144
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,00063
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,00244
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,00057
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,01220
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,00469
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,01305
74	Diğer iş faaliyetleri	0,00158
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,00068
80	Eğitim hizmetleri	0,00035
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,00109
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,00240
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,00365
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,00106
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,00057
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,00000

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 32'nin incelenmesi neticesinde, en yüksek doğrudan ileri bağlantı kat sayısına sahip olan sektörün, 0,2267'lik değerle kendi sektörünün (motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı) olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün en çok girdi sağladığı sektörün yine kendi sektörü olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir diğer ifadeyle, otomotiv sektörü üretiminin yaklaşık yüzde 23'ü kendi sektörü tarafından ara girdi olarak kullanılmaktadır. İkinci sırada 0,0362'lik kat sayı ile "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" olduğu görülmektedir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün üretiminin yüzde 4'lük kısmının "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı ve motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörü tarafından ara girdi olarak kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Üçüncü sırada 0,0219'luk katsayıyla "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık"; dördüncü sırada 0,0189'luk katsayıyla "diğer ulaşım araçlarının imalatı" ve beşinci sırada 0,0130'luk katsayıyla "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörü üretiminin yüzde 2'lik kısmının "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık", yaklaşık yüzde 2'lik kısmının "diğer ulaşım araçlarının imalatı" ve yüzde 1'lik kısmının "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörü tarafından ara girdi olarak kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Yine aynı tablonun incelenmesinden, otomotiv sektörünün herhangi bir şekilde "uranyum ve toryum cevheri madenciliği" ve "evlerde yapılan hizmet işleri" sektörleri ile bağımlılığının bulunmadığı anlaşılmaktadır. Sonuç itibariyle büyüklük bakımından 59 sektör arasında 41. sırada yer alan otomotiv sektörünün diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanımının görece az olduğu ve sektör üretiminin daha çok "nihai ürün" niteliği taşıdığı gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda, otomotiv sektörüne yönelik bir politika uygulanması aşamasında, sektör ürününün nihai ürün niteliği taşıdığı, en çok girdi sağladığı sektörün yine kendi sektörü olduğu ve sektörün önemli bir ihracatçı olduğu hususları göz önüne alınmalıdır.

Toplam Geri Bağlantı Katsayısı

Belirli bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının yol açtığı ekonomideki toplam üretim artışı, o sektörün toplam geri bağlantı etkisini göstermektedir. Doğrudan geri bağlantı analizi, belli bir sektörün üretimi esnasında diğer

sektörlerden kullanılan ara girdileri ifade etmekteyken, toplam geri bağlantı analizi, nihai talep artışı neticesinde, talep artışını karşılamak için, artan sektör üretimi, kendisine girdi sağlayan tüm sektörlere yönelik talebi artıracağından, ortaya çıkacak toplam üretim artışını ifade etmektedir. Bir başka ifadeyle, toplam geri bağlantı analizi, bahse konu sektör ürününe olan talep değişiminin tetiklediği toplam üretim artışını ortaya koymaktadır. Sektörün nihai talebinde bir birim artış olması durumunda, öncelikle artan bahse konu bir birimlik nihai talep karşılanacağı için, toplam geri bağlantı katsayısı her zaman birden büyük olacaktır. Katsayının bir birimi, ilgili sektörün nihai talebi karşılamak için yaptığı üretimi temsil etmektedir. Kısmi toplam geri bağlantı katsayısı Leontief Ters Matrisinin $[(I-A)^{-1}]$ elemanlarının ve buna karşılık gelen sektörlerin belirtilmesi ile oluşturulmaktadır. (Küçükkiremitçi 2013)

Sektörlerin ekonomideki üretim çoğaltan (çarpan) etkisini belirleyen toplam geri bağlantı katsayıları, belli bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının yol açtığı ekonomideki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Toplam geri bağlantı katsayısı, girdi tedarikçisi her bir sektörün artması öngörülen üretim düzeyini analiz etmeye olanak sağladığından, ana sektör (toplam geri bağlantı katsayısı hesaplanacak sektör) kapasitesinde meydana gelecek değişmeler neticesinde, tedarikçi sektörlerin ulaşacağı üretim düzeyini de ifade etmesi nedeniyle, sektör ve ekonominin tamamına yönelik olarak önemli bilgiler sağlamaktadır. Sektörel talep değişimleri neticesinde tedarikçi alt sektör üretimlerinin ulaşması gereken düzeyi gösteren kısmî toplam geri bağlantı katsayısı, bahse konu tedarikçi sektör üretimlerinde yeterli miktarda artış sağlanamadığı durumlarda ortaya çıkan girdi açığının, hangi oranlarda ithalatla karşılanacağı konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Zira talep artışının ortaya çıkardığı arz artışı ihtiyacının yerli üretimle karşılanamaması, ithalatla karşılanmasına yol açacaktır. Bu durum ise, ülke ekonomisinin ara girdiler açısından ithalata daha fazla bağımlı hale gelmesi olarak kendini gösterecektir. Bu çerçevede 2002 yılına ilişkin girdi çıktı tablosundan elde edilen Türkiye ekonomisindeki sektörlerin toplam geri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Ek 4'de sunulmaktadır. Ek 4'ün incelenmesi neticesinde, en büyük toplam geri bağlantı kat sayısına sahip olup ekonomide en fazla üretim artışı sağlayan sektörün "radyo, televizyon,

haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" sektörü olduğu anlaşılmaktadır. Bu sektörün sahip olduğu 3,1418'lik katsayı, "televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretimin 3,1141 birim artacağını ifade etmektedir. 59 sektör arasında büyüklük sıralamasına göre 2. sırada yer alan otomotiv sektörünün sahip olduğu 2,9942'lik katsayı, otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretimin 2,9942 birim artacağını ifade etmektedir. Bu katsayı, "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" sektöründen sonra "otomotiv sektörünün", Türkiye ekonomisindeki üretim ve değer zincirini tetiklemesi açısından önemli bir konuma sahip olduğu anlamına gelmektedir. Ek 4'ün incelenmesinden, sırasıyla "ana metal", "yeniden değerlendirme" ve "mobilya imalatı" sektörlerine olan nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretimin 2,9596 birim, 2,9460 birim ve 2,9299 birim artacağı anlaşılmaktadır. Toplam geri bağlantı katsayısı, nihai talepte meydana gelen bir artış neticesinde ilgili sektörün, hem bahse konu talep artışını karşılamak için gerçekleştireceği üretim artışını hem de bu üretim artışı neticesinde diğer sektörlerin ilgili sektöre sağlayacakları girdilerin artışının toplamını ifade eden değer zincirleri toplamını ortaya koymaktadır. "Değer zinciri" olarak adlandırılabilecek bu sürecin işleyişini aşağıdaki şekilde ifade etmek mümkündür (Küçükkiremitçi, 2013);

- Otomotiv sektörünün nihai ürününe olan talep arttığında, talebi karşılamak için otomotiv sektörünün üretimi bir birim artacaktır=>
- Otomotiv sektörünün diğer sektörlerden girdi kullanımı artacaktır=>
- Doğrudan geri bağlantılı olan diğer tüm sektörlerin üretimi artacak ve diğer sektörlerin kendi üretimleri için kullandıkları doğrudan geri bağlantılı oldukları sektörlerin (otomotiv sektörü dâhil olmak üzere) ürünlerine girdi talebi artacaktır.
- Böylelikle bahse konu dolaylı talep artışını karşılamak için girdi tedarik eden sektörlerin üretimi artacak ve girdi tedarik eden sektörlerin diğer sektörlerden girdi kullanımı artacaktır.

Dolayısıyla toplam geri bağlantısı görece yüksek olan otomotiv sektörünün ekonomideki toplam üretimi arttırma kapasitesinin yüksek olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bir başka deyişle otomotiv sektörünün sahip olduğu 2,9299'luk katsayı, otomotiv sektörünün ürününe olan talep değişiminin tetiklediği ekonomideki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Sonuç olarak, otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretim 2,9942 birim artacağından, sektörün üretim artışı sağlama gücünün yüksek olduğunu; bir başka deyişle toplam geri bağlantı katsayısı bağlamında otomotiv sektörünün ülke ekonomisinin kalkınması açısından lokomotif konumda bulunduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bu doğrultuda, münhasıran otomotiv sektörüne yönelik olarak sağlanacak teşvikin, ancak, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri sağladığı sektörlere ilişkin olarak da geliştirmesi halinde, bahse konu teşvik ile hedeflenen üretim artışının sağlanmasının mümkün olacağının altını çizmekte fayda görülmektedir. Aksi halde, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri ithalat yolu ile karşılaması gerekeceğinden, bu durum, ekonomi üzerinde sızıntı meydana getirecektir. Bu durum da otomotiv sektörüne yönelik olarak sağlanan teşvikin, gerçekte yurt dışındaki tedarikçiye akmasını beraberinde getireceğinden, bahse konu teşvik ile hedeflenen üretim artışının sağlanmasını olanaksız kılacaktır.

Ek 4'de sunulmakta olan Türkiye ekonomisi sektörleri arasında ikinci sırada yer alan otomotiv sektörünün sahip olduğu 2,9942'lik katsayı, otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretimin 2,9942 birim artacağını ifade etmektedir. Söz konusu artışın hangi sektörlerden kaynaklandığı hesaplanmış olup, Tablo 33'de sunulmaktadır. Otomotiv sektörüne yönelik nihai talepte meydana gelen bir birim artış neticesinde ekonomide meydana gelen 2,9942 birimlik üretim artışının hangi sektörlerden kaynaklandığının ortaya konulmasını teminen yapılan hesaplama sonucunda elde edilen veriler Tablo 33'de yer almaktadır. Tablo 33'de yer alan sektörler, otomotiv sektörüne yönelik olarak sağlanacak teşvik açısından, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri sağladığı sektörleri ve oranlarını ortaya koyması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, bahse konu teşvikin, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri sağladığı, Tablo 33'de yer alan ve en yüksek oranları haiz alt sektörlere ilişkin olarak

da geliştirmesi, bahse konu teşvik ile hedeflenen üretim artışının sağlanmasını ve ithalatın engellenmesini olanaklı kılacaktır. Böylelikle yaratılan katma değer yurt içinde kalacak ve teşvik ile hedeflenen üretim artışı gerçekleşmiş olacaktır.

Tablo 33: Toplam Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Kısmi Geri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0106
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0021
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,0001
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,0062
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,0369
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,0157
14	Taş ocakçılığı ve diğer madencilik	0,0191
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,0058
16	Tütün ürünleri imalatı	0,0000
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,0272
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,0037
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,0009
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,0062
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,0216
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,0083
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,0270
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,1123
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,1171
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,0460
27	Ana metal sanayi	0,3956
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi	0,1094
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,0302
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,0015
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,0192
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,0051
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,0045
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	1,3054
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,0014
36	Mobilya imalatı; b.y.s. diğer imalat	0,0023
37	Yeniden değerlendirme	0,0011
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,0833
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,0029
45	İnşaat	0,0022
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,1013
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,0808
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,0561

Tablo 33: (Devam) Toplam Kısmi Geri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Kısmi Geri Bağlantı
55	Oteller ve lokantalar	0,0064
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,1089
61	Su yolu taşımacılığı	0,0221
62	Havayolu taşımacılığı	0,0044
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,0264
64	Posta ve telekomünikasyon	0,0137
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0392
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0043
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,0021
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0148
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,0029
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,0026
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,0127
74	Diğer iş faaliyetleri	0,0553
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0000
80	Eğitim hizmetleri	0,0017
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,0011
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,0001
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,0029
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,0032
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,0002
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000
	Toplam	**2,9942**

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 33'ün incelenmesinden bahse konu 2,9942 birim artışının; 1,3054 biriminin kendi sektöründen; 0,3956 biriminin "ana metal", 0,1171 biriminin "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı", 0,1123 biriminin "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı", 0,1094 biriminin ise "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya" sektörlerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomide meydana gelen 2,9942 birimlik üretim artışının 1,3054 biriminin otomotiv sektöründen; 0,3956 biriminin "ana metal", 0,1171 biriminin "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı", 0,1123 biriminin "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı", 0,1094 biriminin ise "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sektörlerinden" kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomide meydana gelen 2,9942 birimlik üretim artışının, yaklaşık yüzde 68'inin ilk beş sektör tarafından gerçekleştirildiği (2,9942 birimlik

artışın 2,0399'lık kısmı olmak üzere) anlaşılmaktadır. Bağlantı katsayısının tanımı gereği, katsayının 1 birimlik kısmı, nihai talebi karşılamak için gerçekleştirilmesi gereken üretimi ifade etmektedir. Bu doğrultuda, otomotiv sektörü ürününe olan talep 1 birim arttığında, otomotiv sektöründe meydana gelen 1,3054'lik birim artışın 1 birimi, nihai talep artışının karşılanması için gereken üretim artışını ifade etmektedir. Bu doğrultuda en yüksek üretim artışının 0,3956 birim ile ana metal sektöründe gözlemlendiği anlaşılmaktadır. Bu noktada otomotiv sektörünün sektörler arası ilişkisinin aşağıdaki gibi özetlenmesi, anlaşılırlık açısından yararlı olacaktır (Küçükkiremitçi, 2013);

- otomotiv sektörü nihai ürününe talep 1 birim arttı =>
- talebi karşılamak için ilgili sektör üretimi 1 birim arttı =>
- otomotiv sektörünün diğer sektörlerden girdi kullanımı arttı =>
- doğrudan geri bağlantılı diğer tüm sektörlerin üretimi arttı =>
- diğer sektörlerin kendi üretimleri için kullandıkları ilgili sektör de dâhil olmak üzere doğrudan geri bağlantılı tüm sektörlerden girdi talebi arttı =>
- ilgili sektör de dahil olmak üzere girdi tedarikçisi tüm sektörlerin üretimi artan girdi talebini karşılamak için arttı =>
- ilgili sektör dahil olmak üzere tüm sektörlerin girdi kullanımı arttı =>.. =>

Otomotiv sektörü için hesaplanan 2,9942 birimlik toplam geri bağlantı katsayısı, yukarıda açıklanan üretim döngüsü neticesinde ekonomideki toplam artışı ifade etmektedir. Toplam kısmi geri bağlantı katsayıları ise, bahsedilen döngü içerisinde girdi elde edilen tüm sektörlerdeki üretim artışını ifade etmektedir. Bu bağlamda, toplam geri bağlantı katsayısını, diğer sektörleri tetiklemek suretiyle ekonomide yaratılan üretim artışı olarak tanımlamak yerinde olacaktır. Otomotiv sektörüne girdi sağlayan sektörlerin üretim kapasitelerinin yeterli düzeyde bulunmaması durumu, otomotiv sektörünü, yurt dışından girdi temin etmeye, dolayısıyla ithalatı artırmaya yöneltmektedir. Bu bağlamda, sektörün önemli bir ihracatçı olduğunu göz önüne aldığımızda, otomotiv sektörüne yönelik üretimin veya ihracatın teşvik edilmesine yönelik makroekonomik politikalar hayata geçirilmeden evvel, sektörün üretim aşamasında ihtiyaç duyduğu girdilerin yurt içinden temin

edilip edilmediğinin analiz edilmesi büyük önem arz etmektedir. Otomotiv sektörünün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri sağlayan sektörlerde yeterli kapasite bulunmaması durumunda, otomotiv sektörü, üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri yurt dışından temin etme yoluna gidecektir. Bu durum da yurt içinde sağlanan teşvikin, yurt dışındaki tedarikçilerin üretiminin artmasını ve böylelikle yurt içinde hedeflenen ekonomik büyümenin sağlanamamasını beraberinde getirecektir.

Toplam İleri Bağlantı Katsayısı

Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının, belirli bir sektörün üretiminde yol açtığı artış, o sektörün toplam ileri bağlantı etkisi olarak tanımlanmaktadır. Leontief ters matrisindeki satır toplamlarından oluşmakta olan toplam ileri bağlantı katsayısı, ekonomideki tüm sektörlerin nihai ürünlerine birer birimlik talep artışı olduğu durumda, her bir sektörde meydana gelen artışı göstermektedir. Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının, belirli bir sektörün üretiminde yol açtı artış, o sektörün toplam ileri bağlantı etkisi olarak tanımlanmaktadır. Kısmi toplam ileri bağlantı katsayısı ise Leontief Ters Matrisinin $[(I-A)^{-1}]$ elemanlarının ve buna karşılık gelen sektörlerin belirtilmesi ile oluşturulmaktadır.

Toplam ileri bağlantı hesaplamasında toplam geri bağlantıdan farklı olarak, tüm sektörlerin ürünlerine aynı anda ve eşit miktarda (bir birim) talep artışı olduğu öngörülmektedir. Toplam ileri bağlantı katsayısı hesaplamasında diğer sektörlerin üretim artışları neticesindeki talebi karşılamanın yanı sıra, kendi sektörünün nihai talep artışını da karşılayacak miktarda üretimini arttırmak durumunda kalmakta olduğu hususu göz önüne alınmalıdır. Bu noktada sektörler arası ilişkinin aşağıdaki gibi özetlenmesi, anlaşılırlık açısından yararlı olacaktır (Küçükkiremitçi, 2013:94);

- Tüm sektörlere talep 1 birim arttı =>
- Tüm sektörler bu talebin karşılanması için öncelikle üretimlerini 1 birim arttırdılar =>
- otomotiv sektörü bu kez sadece kendi sektörünün nihai talep artışından dolayı gerekli olan üretim artışı için değil, diğer sektörlerdeki üretim

artışından da kaynaklanan ve bu sektörden sağlanan girdi ihtiyacını (otomotiv sektörü nihai mamulü, diğer sektörlerin üretimi için aynı zamanda bir ara girdidir) karşılamak için de gerekli miktarda (oranda) üretimini arttırdı =>

- otomotiv sektörünün artan üretimi nedeniyle girdi ihtiyacı arttığından, kendisine girdi sağlayan diğer sektör üretimleri arttı =>
- diğer sektörlerin uyarılmış bu üretim artışı nedeniyle otomotiv sektörüne olan ara talepleri arttı=>
- otomotiv sektörü üretimi, artan bu ara talep ihtiyacını karşılamak için arttı =>.... =>

2002 yılı girdi çıktı tablosu ile hesaplanan Türkiye ekonomisindeki sektörlerin toplam ileri bağlantı katsayıları hesaplanmış olup Ek 5'de sunulmaktadır. Ek 5'de sunulan toplam ileri bağlantı katsayılarının büyüklüğüne ve sıralamasına göre sektörler incelendiğinde, ilk sırayı 7,3206'lık kat sayı ile "ana metal sanayiinin" aldığı görülmektedir. Tüm sektörlerin talebinde bir birim artış olması durumunda bu sektörün üretimi 7,3206 birim artmaktadır. Ana metal sanayii, doğrudan ileri bağlantı katsayısından da anlaşılacağı üzere, yüksek doğrudan ileri bağlantısına sahip, üretimin önemli kısmını diğer sektörlere girdi olarak veren bir sektör konumunu haizdir. "Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı" sektörü 6,3124'lük kat sayı ile en yüksek ileri bağlantı katsayısı ile ikinci sırada yer almaktadır. "Ana metal sanayiinde" olduğu gibi "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı sektörü" de nihai ürünü ağırlıklı olarak hammadde ya da ara mamul niteliğinde olduğundan, bu sektörde de üretilen ürün, diğer sektörlerin üretim süreçlerinde girdi olarak kullanılmak üzere talep edilmektedir. Bu sektörleri sırasıyla 5,1840'lık katsayıyla "elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı", 4,7196'lık katsayıyla "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık" ve 4,4415'lik katsayıyla "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu" sektörleri takip etmektedir. Büyüklük bakımından 59 sektör arasında 26. sırada yer alan otomotiv sektörünün sahip olduğu 1,9258'lik katsayının analizinden, sektörün diğer sektörlere göre alt sıralarda yer aldığı ve diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılma sıralamasında alt sıralarda yer aldığı anlaşılmaktadır. Sonuç itibariyle büyüklük

bakımından 59 sektör arasında 26. sırada yer alan otomotiv sektörünün diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanımının görece az olduğu ve sektör üretiminin daha çok nihai ürün niteliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Ek 5'de yer alan tablonun incelenmesinden, tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışı neticesinde otomotiv sektörüne yönelik üretimin 1,9258 birim artacağı anlaşılmaktadır. Bir başka değişle, söz konusu tablonun incelenmesinden, tüm sektörlerin talebinde bir birim artış olması durumunda, otomotiv sektöründeki üretimin 1,9258 birim arttığı anlaşılmaktadır. Bu katsayı, tüm sektörlerde nihai talep artışı olması sonucunda otomotiv sektöründeki talep artışının ve diğer sektörlerdeki talebi karşılamak için otomotiv sektöründeki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Bu doğrultuda, tüm sektörlerde meydana gelen birer birimlik nihai talep artışının, otomotiv sektörü üretiminde yol açtığı artışın hangi sektörlerden kaynaklandığı hesaplanmış olup ilgili veri Tablo 34'de yer almaktadır.

Tablo 34: Toplam Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Kısmi İleri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0062
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0040
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,0043
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,0051
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,0128
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,0090
14	Taş ocakçılığı ve diğer madencilik	0,0149
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,0078
16	Tütün ürünleri imalatı	0,0070
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,0084
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,0081
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,0080
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,0097
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,0091
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,0074
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,0132
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,0095
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,0110
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,0113
27	Ana metal sanayi	0,0097

Tablo 34: (Devam) Toplam Kısmi İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Kısmi İleri Bağlantı
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi	0,0123
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,0151
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,0070
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,0131
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,0101
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,0115
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	1,3054
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,0332
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,0104
37	Yeniden değerlendirme	0,0110
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,0078
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,0033
45	İnşaat	0,0090
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,0540
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,0173
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,0097
55	Oteller ve lokantalar	0,0078
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,0379
61	Su yolu taşımacılığı	0,0139
62	Havayolu taşımacılığı	0,0095
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,0201
64	Posta ve telekomünikasyon	0,0057
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0047
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0035
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,0075
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0033
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,0231
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,0096
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,0248
74	Diğer iş faaliyetleri	0,0061
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0060
80	Eğitim hizmetleri	0,0028
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,0066
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,0075
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,0087
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,0052
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,0046
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000
	Toplam	**1,9259**

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 34'de otomotiv sektörü ürününe ilişkin nihai talebin 1 birim artması durumunda söz konusu artışın hangi sektörlerden kaynaklandığına ilişkin veri (kısmi ileri bağlantı katsayıları) yer almaktadır. Tüm sektörlerde birer birimlik talep artışı olması durumunda, otomotiv sektöründe meydana gelen toplam üretim (1,9258) artışının, 1,3054'lük kısmının, otomotiv sektörünün talep artışı neticesinde ortaya çıktığı (kendisine üretim artışı olarak yansıdığı) anlaşılmaktadır. Bir başka değişle, Tablo 34 incelendiğinde, sektörün toplam üretim artışı olan 1,9258 birimin 1,3054'lük kısmının, sektörün kendi (ara) talebinden kaynaklanmakta olduğu anlaşılmaktadır. 1,9258 birimi oluşturan diğer parçaları ise şu şekilde sıralamak mümkündür; 0,0540'lik kısmı "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı, motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörünün talebinden, 0,0379'luk kısmı "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılığı" sektörünün talebinden, 0,0332'lik kısmı "diğer ulaşım araçlarının imalatı" sektörünün talebinden ve 0,0248'lik kısmı "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün talebinden kaynaklanmaktadır. Sonuç itibariyle otomotiv sektörüne yönelik bir politika uygulanması aşamasında, Türkiye ekonomisinde yer alan sektörler arasında büyüklük bakımından 59 sektör arasında 26. sırada yer alan otomotiv sektörünün, diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanımının görece az olduğu; sektör ürününün nihai ürün niteliği taşıdığı hususu göz önüne alınmalıdır.

Üretimin İthalata Bağımlılığı

Toplam geri bağlantı katsayısının incelendiği bölümde değinilen katma değer zincirinin önemli bir unsuru da üretimin ithalata bağımlılığıdır (Küçükkiremitçi, 2013:78). Toplam üretim artışı neticesinde sektörlere ilişkin arzın yetersiz olması, ithal girdilerin kalite veya fiyat bakımından daha cazip konumda bulunması, uygulanan dış ticaret ve kur politikaları neticesinde ithalatın daha karlı hale gelmesi, üretimin ithalata bağımlılığını (üretimde kullanılan ara girdiler içinde ithal girdilerin payını) artırmaktadır. Sektörlerin performansı, katma değeri, üretim içindeki payı konusu kadar önemli bir diğer konu da, üretimin ithalata bağımlılığıdır. Üretimin ithalata bağımlılığı tablosu ile yalnızca ithal girdi bağımlılığı değil, aynı zamanda yurt içinde yaratılan katma değer zincirinin de ölçüsü bulunabilmektedir. Yüksek düzeyde dışa bağımlılık gösteren sektörlerde, katma değer zincirinin önemli bir

kesimi (hammadde ve ara malları nedeniyle) yurtdışından tedarik edilmektedir. Türkiye ekonomisinin tüm sektörlerinin üretimi içindeki ithal girdi payları hesaplanmış olup Ek 6'da sunulmaktadır. Söz konusu tabloda ara girdi oranları içindeki ithal ara girdi oranları incelendiğinde, 0,6242 ile en yüksek katsayıya sahip olan sektörün "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı sektörü" olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle sektörün bir birimlik üretiminde kullandığı ara girdilerin yüzde 62'sinin ithal ara girdilerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifade ile yurt içinde bir birim kok kömürünü üretmek için kullanılan ara girdilerin yüzde 62'si ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Aynı tablodan, toplam üretim değeri içinde ithal ara girdi oranlarını incelediğimizde, 0,5030 ile en yüksek katsayıya sahip olan sektörün yine "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı sektörü" olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, sektörün bir birimlik üretim değerinin yüzde 50'sinin ithal ara girdilerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Bir başka ifadeyle, çalışanlara yapılan ödemeler, üretim üzerindeki diğer vergiler, diğer sübvansiyonlar, sabit sermaye tüketimi, net işletme artığı ve gayrisafi işletme artığının da dâhil edilmesiyle (yani yaratılan toplam katma değerin de eklenmesi sonucunda) elde edilen toplam üretim değerinin yüzde 50'sinin ithal ara girdilerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Ara girdiler içinde büyüklük bakımından ithal ara girdi oranları incelendiğinde, sırasıyla, 0,4634'lük katsayıyla "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı", 0,4175'lik katsayıyla "mobilya imalatı", 0,3795'lik katsayıyla "tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı", 0,3716'lık katsayıyla "büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı" sektörlerinin bulunmakta olduğu anlaşılmaktadır. Toplam üretim değeri içinde ithal ara girdi oranları incelendiğinde ise, sırasıyla, 0,3644'lük katsayıyla "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı", 0,3133'lük katsayıyla "mobilya imalatı", 0,2692'lik katsayıyla "tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı" 0,2294'lük katsayıyla "derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı" sektörlerinin bulunmakta olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye ekonomisinin tüm sektörlerinin üretimi içindeki ithal ara girdi oranı tablosu (Ek 6) incelendiğinde otomotiv sektörünün, 0,2462'lik katsayı ile büyüklük bakımından 59 sektör arasında 15. sırada bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, sektörün bir birimlik üretiminde kullandığı ara girdilerin yaklaşık

yüzde %25'inin ithal ara girdilerden oluştuğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifade ile sektöre ilişkin bir birim üretim için kullanılan ara girdilerin yaklaşık yüzde 25'i ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Aynı tablodan, toplam üretim değeri içinde ithal ara girdi oranlarını incelendiğinde, otomotiv sektörünün, 0,1864'lük katsayı ile 59 sektör arasında 10. sırada bulunduğu anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle otomotiv sektöründe 100 birim değerine sahip üretim yapıldığında 18 birim değerinde ithal girdi kullanılmaktadır. Bu bağlamda, sektörün ithal bağımlılığının Türkiye ekonomisinin tüm sektörleri içinde en yüksek çeyrekte yer aldığını ifade etmek mümkündür. Otomotiv sektörünün üretim değeri içindeki ithal girdi payları hesaplanmış olup Tablo 35'de sunulmaktadır.

Tablo 35: Otomotiv Sektörü Üretim Değeri İçindeki İthal Girdi Payları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Üretim Değeri İçinde
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	1,3493E-05
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	3,4568E-06
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	7,6856E-09
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	1,0733E-05
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,00101994
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0
13	Metal cevheri madenciliği	7,96E-06
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,00016118
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	1,3176E-05
16	Tütün ürünleri imalatı	0
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,00032152
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	1,1279E-05
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	1,298E-05
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	7,7595E-05
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,00021644
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	3,5461E-05
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,00128409
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,00458218
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,00975445
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,00259198
27	Ana metal sanayii	0,02915776
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,00337846
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,00449063
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,00012724

Tablo 35: (Devam) Otomotiv Sektörü Üretim Değeri İçindeki İthal Girdi Payları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Üretim Değeri İçinde
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,00441337
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	5,651E-05
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,00105921
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	0,12100898
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	7,4043E-05
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	5,5168E-05
37	Yeniden değerlendirme	0
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,00013283
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0
45	İnşaat	0
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0
55	Oteller ve lokantalar	0
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,0005051
61	Su yolu taşımacılığı	0,00028458
62	Havayolu taşımacılığı	6,8897E-05
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	2,5167E-05
64	Posta ve telekomünikasyon	6,1258E-05
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,00015556
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,00045722
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	2,0199E-08
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	2,956E-09
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0
74	Diğer iş faaliyetleri	0,00084419
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	3,6753E-08
80	Eğitim hizmetleri	0
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	1,18E-05
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0
	Toplam	**0,1864**

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 35'de toplam üretim değeri içindeki ithal ara girdi oranını (0,1864) oluşturan sektörlerin dağılımı yer almaktadır. Söz konusu tablonun incelenmesinden 0,1210 ile en yüksek katsayıya sahip olan sektörün "otomotiv sektörü" olduğu anlaşılmaktadır. 0,0291 ile en yüksek ikinci katsayıya sahip olan sektörün "ana metal sanayii" ve 0,0097 ile en yüksek üçüncü katsayıya sahip olan sektörün "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı" sektörü olduğu gözlemlenmektedir. Otomotiv sektörünün doğrudan geri bağlantı katsayısı 0,7572 olup, doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörün diğer sektörlerden kullandığı ara girdilerin payının oranını göstermektedir. Bir diğer ifadeyle, otomotiv sektöründe 100 birim üretim yapıldığında (kendi sektörü de dâhil olmak üzere) 75,72 birim ara girdi kullanılmaktadır. Bir başka deyişle otomotiv sektöründe 100 birim değerine sahip otomotiv üretimi yapıldığında 75,72 birim girdi kullanılmakta; 24,28 birim katma değer üretilmektedir.[134]

Sızıntı Katsayıları:

Sızıntı katsayıları ekonomideki toplam üretim artışı neticesinde (her bir sektörün toplam geri bağlantı katsayısı anlamına gelmektedir) ithal ara malı ve hammadde girdi talebinin büyüklüğünü ifade etmektedir. Türkiye ekonomisindeki sektörlerin sızıntı katsayıları hesaplanmış olup Ek 7'de yer almaktadır. Ek 7'de yer alan sızıntı katsayıları incelendiğinde; en yüksek sızıntı katsayısına 0,7992'luk değer ile "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" sektörünün sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu sektörün toplam geri bağlantı katsayısı 3,1418'dir. Buna göre, bu sektörün nihai talebinde bir birim artış olması durumunda, ekonomideki toplam üretim 3,1418 birim artmaktadır. Ancak gerek bu sektörün gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte, 0,7992 birim ithalat artışı yaratmaktadır. Bu sektörün sahip olduğu 0,7992'lik katsayısı aynı zamanda söz konusu sektöre olan nihai talep bir birim arttığında gerçekleşecek olan ithalat artışını ifade etmektedir. Bahse konu ithalat değeri, söz

[134] 100 birim üretim yapıldığında 18,64 birim ithalat yapılıyorsa, toplam ara girdi olan 75,72 birim girdinin de 18,64 birimlik kısmının ithal olması gerekmektedir. (0,1864'ü 0,7572'ye böldüğümüzde 0,2462'ye erişmekteyiz.) Kullandığı ara girdilerin 24,28 (yaklaşık %25'i) birimi ithaldir sonucuna bu yolla erişmemiz mümkündür.

konusu sektörün girdi tedarik ettiği sektörlerin (kendi sektörü de dahil olmak üzere) kendi üretimlerini gerçekleştirmek için yapmak zorunda oldukları girdi ithalatının toplamını ifade etmektedir. Sızıntı matrisinde "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" sektörünü takiben, 0,6460'lık katsayı ile "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı" sektörü bulunmaktadır. Bu sektörün toplam geri bağlantı katsayısı 2,4152'dir. Buna göre, bu sektörün nihai talebinde bir birim artış olması durumunda, ekonomideki toplam üretim 2,4152 birim artmaktadır. Ancak gerek bu sektörün gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle, bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte, 0,6460 birimlik ithalat artışı yaratmaktadır. Büyüklük bakımından 3. sırada 0,6017'lik katsayı ile "mobilya imalatı" sektörü; 0,5478'lik katsayıyla "tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı" sektörü; 0,5265'lik katsayı ile "ana metal sanayii" bulunmaktadır. Ancak gerek mobilya imalatı sektörü gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte; 0,6017 birimlik ithalat artışı yaratmaktadır. Benzer şekilde, gerek tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı sektörü gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle, bahse konu üretim artışı 0,5478 birim ithalat artışı yaratmaktadır. Yine, gerek ana metal sanayii gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle bahse konu üretim artışı 0,5265 birim ithalat artışı yaratmaktadır. Büyüklük bakımından 6. sırada ise 0,4856'lık katsayı ile otomotiv sektörü yer almaktadır. Bu sektörün toplam geri bağlantı katsayısı ise 2,9942'dir. Buna göre, bu sektörün nihai talebinde bir birim artış olması durumunda, ekonomideki toplam üretim 2,9942 birim artmaktadır. Ancak gerek bu sektörün gerekse bu sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle, bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte, 0,4856 birimlik ithalat artışı yaratmaktadır. Otomotiv sektörünün sızıntı matrisi değeri 0,4856 birimdir. Bu sektörün toplam geri bağlantı katsayısı 2,9942'dir. Buna göre, bu sektörün nihai talebinde bir birim artış olduğunda ekonomideki toplam üretim 2,9942[135] birim

[135] Bu sektörün nihai talebinde bir birim artış olduğunda ekonomideki toplam üretim 2,9942 birim artmakta; (2,9942 liralık bir üretim artışı) 48 kuruşu ithalata gitmektedir.

artmaktadır. Ancak gerek bu sektörün gerekse diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte, 0,4856 birimlik ithalat artışı yaratmaktadır. Bir başka değişle, otomotiv sektörüne ilişkin nihai talepte bir birim artış olduğunda, ekonomik üretim 2,9942 lira değerinde artış sağlayacak ancak 0,4856 liralık ithal girdi kullanmak zorunda kalacaktır. Otomotiv sektörü yüksek toplam geri bağlantı katsayısına sahip bir sektör olduğundan, üretim bileşenlerinin yerli/ithal oranlarında bir değişme olmaksızın, bahse konu sektör üretiminin artması, ithalat gereksinimi daha da artacak ve katma değer zincirinin önemli bir kısmı yurtdışına akacaktır. Dolayısıyla yurt içinde otomotiv sektörünün gelişmesi, yurtdışında otomotiv sektörüne yönelik hammadde ve ara malı (motor aksam ve parçaları vb) sağlayan sektörlerin gelişmesini sağlayacaktır. Öte yandan, otomotiv sektörünün sadece talep cephesine yönelik teşviklerle özendirilmesi ya da doğrudan/dolaylı yöntemlerle üretim hacminin arttırılmasına yönelik politikalar neticesinde yaratılacak katma değerin önemli bir bölümü kullanılan girdiler nedeniyle yurtdışına transfer edileceğinden, bu sektörün gelişmesi ekonomide hedeflenen çoğaltan etkisini yaratmayacaktır. Bir başka deyişle, ekonomide yaşanan genişlemeye karşın ekonomide hedeflenen istihdam artışı sağlanamayacaktır. Bununla birlikte ithalata olan bağımlılık cari işlemler açığını artıracağından, uygulanan teşvik ile hedeflenen olumlu senaryolar gerçekleşmeyecektir. Bu noktada bu yapının, Türkiye ekonomisindeki büyüme ve dış ticaret açığı arasındaki ilişkiyi de ortaya koymakta olduğunu ifade etmekte yarar bulunmaktadır. Şöyle ki, "sektör bazında ihracatın ithalatı karşılama oranı" analizi bu ilişkisel yapıyı ortaya koymamaktadır. Örneğin, ülkenin otomotiv sektöründe dış ticaret fazlası vermesi, bu sektörün dışa bağımlı olmadığını göstermemektedir. Nihai ürün bazında ihracatın ithalattan fazla olması, sektörün dış ticaret etkisinin pozitif olduğu anlamına gelmemektedir.

> Örneğin, tekstil sektöründe sürekli dış ticaret fazlası veren ülkemizde, sürekli değişen teknolojiye uyum sağlayabilmek ve verimliliği artırabilmek amacıyla sık sık yenilenmek zorunda kalınan makine parkı nedeniyle, önemli ve sürekli bir ithalat gereksinimi bulunmaktadır. Ancak, ithal edilen tekstil makineleri

> sektör sınıflamasında başka bir fasılda (NACE Kodu: 29- BYS Makine ve Teçhizat) sınıflandırıldığı için, tekstil sektörü dış ticaret fazlası verirken, bu fazlanın önemli bir kısmı makine teçhizat sektöründe verilen dış ticaret açığı ile ortadan kaybolmaktadır (Küçükkiremitçi, 2013:186).

Bu durum da tekstil sektöründe sanal bir dış ticaret fazlası algısını beraberinde getirmektedir. Zira sektörün dış ticaret etkisinin pozitif olduğunu ifade edebilmek için, sektörün üretim girdilerinin ne kadarlık kısmının ithalat, ne kadarlık kısmının yurtiçi üretimden karşılandığının analiz edilmesi gerekmektedir. Benzer bir analiz münhasıran sektör bazında yurt dışından ithal edilen yatırım malları için de yapılmalıdır. Otomotiv sektörüne yönelik geliştirilen bir teşvik politikasının, yurt dışından tedarik edilen hammadde ve ara malının yurt içinde tedarikini mümkün kılan yatırım mallarının ithalatını da kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekmektedir. Böylelikle orta ve uzun vadede bahse konu teşvik ile yurt dışından tedarik edilen hammadde ve ara malının yurt içinde tedariki mümkün kılınacaktır. Bu bağlamda, hangi alt sektörlerden ithalat yapıldığının ortaya konulmasını teminen otomotiv sektörü üretimi aşamasında kullanılan ithal ara girdi katsayıları (otomotiv sektöründeki 0,4856'lık ithalat artışını oluşturan sektörler) hesaplanmış olup Tablo 36'da sunulmaktadır. Tablo 36'da yer alan ve en yüksek katsayıları haiz alt sektör üreticilerine yönelik geliştirilen teşvik politikasının, yurt dışından tedarik edilen hammadde ve ara malının yurt içinde tedarikini mümkün kılacağından, ülke ekonomisinin kalkınması açısından büyük önem arz etmekte olduğunun altını çizmekte fayda görülmektedir.

Tablo 36: Otomotiv Sektörü Üretimi İçindeki Toplam İthal Ara Girdi Katsayıları

Kod	Sektör	İthal Girdi Payları
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0002
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	0,0000
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,0000
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,0003
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,0012
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,0010
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,0009
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,0002
16	Tütün ürünleri imalatı	0,0000
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,0037
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,0004
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,0002
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,0011
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,0039
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,0010
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,0136
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,0210
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,0258
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,0037
27	Ana metal sanayii	0,0899
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,0170
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,0049
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,0003
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,0035
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,0019
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,0012
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	0,2434
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,0002
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,0007
37	Yeniden değerlendirme	0,0001
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,0145
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,0001
45	İnşaat	0,0001
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,0087
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,0040

Tablo 36: (Devam) Otomotiv Sektörü Üretimi İçindeki Toplam İthal Ara Girdi Katsayıları

Kod	Sektör	İthal Girdi Payları
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,0028
55	Oteller ve lokantalar	0,0001
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,0042
61	Su yolu taşımacılığı	0,0021
62	Havayolu taşımacılığı	0,0003
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,0007
64	Posta ve telekomünikasyon	0,0005
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0006
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0001
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,0001
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0003
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,0001
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,0001
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,0017
74	Diğer iş faaliyetleri	0,0026
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0000
80	Eğitim hizmetleri	0,0000
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,0001
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,0000
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,0001
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,0002
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,0000
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000
	Toplam	**0,4856**

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 36'da yer alan toplam ithal ara girdi katsayıları incelendiğinde; 0,4856'lık ithal girdiyi oluşturan sektörlerin başında 0,2434'lük değerle otomotiv sektörünün (kendi sektörü) geldiği anlaşılmaktadır. Bu sektörü sırasıyla 0,0899'luk katsayıyla "ana metal sanayii", 0,0258'lik katsayıyla "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı" sektörü, 0,0210'luk katsayıyla "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı" sektörü ve 0,0170'lik katsayıyla "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii"

izlemektedir. Söz konusu ilk beş sektör ithal ara girdinin yaklaşık yüzde 82'sini oluşturmaktadır. Diğer yandan, bütün sektörlere talep bir birim arttığında otomotiv sektörünün üretiminin 1,9258 birim (toplam ileri bağlantı katsayı) artmaktadır. Bununla birlikte otomotiv sektörünün bir birim üretim için 0,1864 birim ithal ara girdi (ithal ara girdi katsayısı) kullanması gerekmektedir. Dolayısıyla, ekonomideki sektörlere nihai talep bir birim arttığında otomotiv sektörü üretimi 1,8258 ve otomotiv sektörü ithal gereksinimi de 0,3591[136] birim artmaktadır. Bahse konu 0,3591lik katsayı otomotiv sektörünün münhasıran kendisinin arttırmak zorunda olduğu ithal girdi oranını göstermektedir. Ek 7 ve Tablo 36'nın incelenmesi neticesinde otomotiv sektörünün ithalata bağımlılığı ortaya konulmaktadır. Şöyle ki sızıntı katsayıları, ekonomideki toplam üretim artışı neticesinde (her bir sektörün toplam geri bağlantı katsayısı) ithal ara malı ve hammadde girdi talebinin büyüklüğünü ifade etmektedir. Ek 7'de yer alan Türkiye ekonomisindeki sektörlerin sızıntı katsayıları incelendiğinde 59 sektör içerisinde 6. sırada 0,4856'lık katsayı ile otomotiv sektörünün bulunduğu anlaşılmaktadır. Otomotiv sektörünün toplam geri bağlantı katsayısının 2,9942 olduğu dikkate alındığında; otomotiv sektörüne ilişkin nihai talepte bir birim artış olduğunda ekonomideki toplam üretimin 2,9942 birim artacağı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla toplam geri bağlantısı görece yüksek olan otomotiv sektörünün ekonomideki toplam üretimi arttırma kapasitesinin yüksek olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bir başka deyişle otomotiv sektörünün sahip olduğu 2,9299'luk katsayı otomotiv sektörünün ürününe olan talep değişiminin tetiklediği ekonomideki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomideki toplam üretimin 2,9942 birim artmakta olduğu ve bahse konu üretim artışının, 0,4856 biriminin ithalat artışı yarattığı hususları veri olarak kabul edildiğinde, otomotiv sektörüne yönelik üretim artışının, Türkiye ekonomisi açısından cari işlemler açığını arttırıcı etki yaratmakta olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bu bağlamda cari işlemler dengesindeki bozulmanın önlenmesi için otomotiv sektöründeki ithal girdiye dayalı üretim yapısının değiştirilmesi büyük önem arz etmektedir. Bir başka deyişle, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar, mamul maddeleri yurt içinden temin

[136] Otomotiv sektörünün kendi sektörü için kullandığı ithal girdi (0,1864) ile toplam ileri bağlantı katsayı (1,9258)'inin çarpımında 0,3591 elde edilmektedir.

edemediklerinden, bu girdileri ithal etmek durumunda kalmaktadırlar. Bu durum ise bu firmaları, üretim aşamasında ithalata bağımlı hale getirmektedir. Üretim faktörleri konusundaki dışa bağımlılık, özellikle imalat sanayiinin ülkedeki önemli sektörler ile arasındaki bağlantılarının zayıflamasına neden olmakta, bu durum ise ülke ekonomisinin gelişimi açısından olumsuz koşullar yaratmaktadır.

Sektörlerin Sınıflandırması

Ekonomik yapıda önemli olan anahtar sektörler Rasmussen (1957) ve Hirschman (1958) yaklaşımlarıyla ölçülebilmektedir. Rasmussen, toplam ileri ve toplam geri bağlantı katsayılarından hareketle "anahtar sektör" kavramını geliştirerek, her bir sektörün toplam ileri ve toplam geri bağlantı katsayılarının ülke ortalamasına bölündüğünde (normalize edildiğinde), değeri 1'in üzerinde olan sektörlerin anahtar sektör niteliği taşıdığını ve bu sektörlerin ekonomi üzerindeki etkisinin diğer sektörlerden daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Rasmussen sektörleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır (Rasmussen, 1957):

- BLj >1 ve FLi >1 ise, anahtar sektör,[137]
- BLj >1 ve FLi <1 ise, geri bağlantı eğilimli, sektörler arası arza bağımlı,
- BLj <1 ve FLi >1 ise, ileri bağlantı eğilimli, sektörler arası talebe bağımlı,
- BLj <1 ve FLi <1 ise, sektörler genel olarak bağımsızdır.

> Rasmussen (1957) bu ölçütü "yayılma gücü" olarak adlandırarak, anahtar sektörlerin belirlenmesinde kullanılmasını önermektedir. Bu sayede, bir sektöre olan talep artışının ekonominin tümüne yayılacak olan üretim artışı etkisi hesaplanacak ve gelişmiş ülkelerdeki hangi ekonomilerin tekrar canlandırılması gerektiğini ortaya koyması yanında, az gelişmiş ülkelerde de hangi sektörlere öncelik verilebileceği görülebilecektir (Küçükkiremitçi, 2013:99-100)

[137] Yayılma Gücü Endeksi, "BL_j", Yayılma Duyarlılığı Endeksi "FL_i" ile gösterilmektedir.

Türkiye ekonomisi için sektörel yayılma katsayıları hesaplanmış olup Ek 8'de yer almaktadır. Ek 8'in incelenmesi neticesinde, "tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri" sektörü için yayılma gücü (BLj) 0,7722, yayılma duyarlılığı (FLi) 1,4334 olarak hesaplandığından; sınıflandırma "ileri bağlantı eğilimli, sektörler arası talebe bağımlı" olarak gözlemlenmektedir. Yayılma etkileri dikkate alındığında yayılma gücü ve yayılma duyarlılığı katsayıları otomotiv sektörü için sırasıyla 1,3896 ve 0,8938 olarak bulunmuştur. Buna göre otomotiv sektörü geri bağlantı eğilimi diğer sektörlere göre yüksek ve diğer sektörlere göre talepten ziyade diğer sektörlerden gelen arza bağımlı olduğu belirlenmiştir. Ek 8'de yer alan; Türkiye ekonomisi için Rasmussen kategorilerine göre hesaplanmış olan sektörel yayılma katsayıları ile Türkiye ekonomisi için sektörel sınıflandırma yapmak mümkündür. Bu çerçevede söz konusu sınıflandırma hesaplanmış olup Ek 9'da sunulmaktadır. Ek 9'un incelenmesinden Rasmussen kategorilerine göre, Türkiye ekonomisindeki 59 sektörden 10 tanesinin anahtar sektör özelliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Buna göre, Ek 9'un incelenmesinden, "tekstil ürünleri imalatı", "kâğıt ve kağıt ürünleri imalatı", "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı", "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı", "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı", "metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı", "ana metal sanayii", "makine ve teçhizat imalatı", "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" ve "elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı" sektörlerin "anahtar sektör" konumunda bulundukları gözlemlenmektedir. Bununla birlikte Ek 9'un incelenmesinden; Rasmussen kategorilerine göre, otomotiv sektörünün "anahtar sektör" konumunda bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Diğer yandan, Hirschman (1958) ekonomi üzerinde en fazla etkiye sahip olan ve böylelikle büyümeyi diğer sektörler üzerine yayarak tüm sektörlere en fazla etkide bulunan sektörleri ortaya koymak amacıyla "anahtar sektör" kavramını geliştirmiştir. Hirschman (1958)'ın sektörlerin ileri ve geri bağlantı etkilerine göre sektörleri sınıflandırmasına ilişkin kategorileri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Kategori 1 Hem geri hem de ileri bağlantı etkileri yüksek olan sektörler,
Kategori 2 Geri bağlantı etkisi yüksek, ileri bağlantı etkisi düşük olan sektörler,
Kategori 3 İleri bağlantı etkisi yüksek, geri bağlantı etkisi düşük olan sektörler,

Kategori 4 Her iki bağlantı etkisi de düşük olan sektörler.

Bu çerçevede, Hirschman tarafından önerilen sınıflandırma, Türkiye ekonomisi sektörleri için hesaplanmış olup Ek 10'da yer almaktadır. Hirschman kategorilerine göre, Türkiye ekonomisindeki 59 sektörden 14 tanesinin anahtar sektör özelliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Ek 10'un incelenmesinden "tekstil ürünleri imalatı", "ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı", "kâğıt ve kağıt ürünleri imalatı", "basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması", "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı", "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı", "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı", "metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı", "ana metal sanayii", "makine ve teçhizat imalatı", "yeniden değerlendirme", "elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı", "mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler" ve "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörlerin "anahtar sektör" konumunda bulundukları gözlemlenmektedir. Bu bağlamda, Türkiye ekonomisindeki 59 sektörden 14 tanesi Hirschman kategorilerine göre, hem geri hem de ileri bağlantı etkisi yüksek olan "1. kategoride yer alan sektörler" konumunda bulunmaktadır. Bu sektörler Hirschman (1958)'a göre ekonominin anahtar sektörlerini oluşturmakta olup en yüksek yatırım önceliğine sahiplerdir. Bir diğer değişle mevcut kıt kaynaklar öncelikle bu sektörlere tahsis edilmeli, böylelikle kalkınma bu sektörlerin öncülüğünde geliştirilmelidir. Ek 10'nun incelenmesinden; otomotiv sektörünün doğrudan geri bağlantısının büyük, doğrudan ileri bağlantısının düşük olduğu; bu bağlamda "anahtar sektör" konumunda bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda Rasmussen ve Hirschman yaklaşımları bağlamında "anahtar sektör" konumunda bulunmayan otomotiv sektörüne yönelik bir teşvik politikasının ekonomi üzerinde beklenen üretim artışını sağlamayacağı açıktır. Bunun yanı sıra otomotiv sektörüne yönelik bir teşvik politikası, ekonomide sızıntı etkisi de meydana getirecektir. Şöyle ki, otomotiv sektörüne yönelik bir teşvik politikası neticesinde sektör, üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri yurt dışından temin etme yoluna gideceğinden, sektöre yönelik bir teşvik politikası gerçekte yurt dışındaki üreticilere katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, sektöre yönelik kurgulanan teşvik politikası hedeflenen ekonomik büyümeyi sağlamamanın yanı sıra, cari işlemler açığında artışı

da beraberinde getirecektir. Dolayısıyla otomotiv sektörüne yönelik teşvik politikalarını hayata geçirmeden evvel bütüncül bir planlama yapılması gerekmektedir. Bu planlama dâhilinde yalnızca otomotiv sektörüne yönelik analizlerden ziyade, sektörün etkileşimde bulunduğu ve girdi sağladığı tüm sektörlerin de analiz edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede Reyes tarafından ortaya konan "önemli katsayılar" yaklaşımı ile sektörlerin analizinin yapılmasında fayda görülmektedir. Zira bir sektörün üretim zincirinin belirlenmesi, sektörler arası bağımlılıklar ve bir sektörün gelişmesi durumunda geliştirilmesi gereken diğer sektörler konusunda bilgi edinilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte bir sektörün üretim zincirinin belirlenmesi, katma değerin ve katma değer zincirinin gelişimi gibi sektör bazındaki etkileşimleri dikkate alan sektörel planlamada önemli rol oynamaktadır.

Önemli Katsayılar Yaklaşımı

Girdi çıktı tablosu ile hesaplanan katsayıların yüksekliği, o sektörün diğer sektörlerle ilişkisinin düzeyini ortaya koymaktadır. Kısaca özetlemek gerekirse;

- Yüksek seviyedeki "doğrudan geri bağlantı katsayısı", sektörün üretim değeri içinde diğer sektörlerden önemli ölçüde girdi sağladığını,
- Yüksek seviyedeki "doğrudan ileri bağlantı katsayısı", sektörün üretiminin diğer sektörler tarafından ara girdi olarak kullanılma oranının yüksek düzeyde olduğunu,
- Yüksek seviyedeki "toplam geri bağlantı katsayısı" sektörün ekonomideki toplam üretimi arttırma kabiliyetinin yüksek düzeyde olduğunu,
- Yüksek seviyedeki "toplam ileri bağlantı katsayısı" sektör üretiminin toplam talep değişiminden etkilenme düzeyinin yüksek düzeyde olduğunu

ifade etmektedir.

Buna karşın, bu katsayılar, diğer sektörlerle bağlantıların kaç tane sektörle ilgili olduğuna yönelik olarak herhangi bir bilgi sağlamamaktadır. Bir sektör yüksek doğrudan geri bağlantısına sahip; ancak bahse konu yüksek doğrudan geri bağlantıyı

yalnızca bir kaç sektöre yönelik gösteriyor olması mümkündür. Bu durumda sektörün doğrudan geri katsayısı yüksek olsa da, bu sektörün ekonomi üzerinde yapacağı etki yalnızca birkaç sektör vasıtasıyla gerçekleşecektir. Bu konuya açıklık getirmek için kullanılan tekniklerden bir tanesi, her bir sektörün (ve bilhassa toplam geri ve toplam ileri bağlantı katsayıları için) bağlantı katsayılarının değişim katsayısının (coefficient of variance) hesaplanmasıdır. Bu konunun önemine Hazari tarafından dikkat çekilmiştir. Şöyle ki Hazari (1970) tarafından, sektörlerin değişim katsayısının hesaplanmasının ve yalnızca yüksek toplam bağlantı katsayısının değil, aynı zamanda düşük değişim katsayısına sahip sektörlerin de belirlenmesinin ekonomiye yayılacak etkinin ölçülmesi açısından önem arz ettiği ifade edilmiştir. Bu yöntemle, sektörleri yalnızca bağlantı katsayılarının yüksekliği ya da düşüklüğüne göre sınıflandırmakla kalınmamakta, aynı zamanda her bir sektörün değişim katsayısı da hesaplandığından, sektörler dörtlü bir ayrıma tabi tutulmaktadır. (yüksek bağlantı katsayılı ve yüksek değişim katsayılı sektörler, yüksek bağlantı katsayılı ve düşük değişim katsayılı sektörler, düşük bağlantı katsayılı ve yüksek değişim katsayılı sektörler ve düşük bağlantı katsayılı ve düşük değişim katsayılı sektörler olmak üzere). Hazari (1970) tarafından, yüksek bağlantı katsayılı ve düşük değişim katsayılı sektörlerin ekonomi üzerinde daha yüksek ve daha iyi yayılan bir etki yapacağından bahisle, bahse konu sektörlerin ön plana çıkarılması önerilmektedir. Her ne kadar bağlantı katsayılarının değişim katsayılarının hesaplanması, sektörlerin kısmî katsayılarının dağılımı ve yayılımı hakkında fikir veriyor olsa da, yine de "ilgilenilen sektörün daha önemli olarak ilişkili olduğu sektörler hangileridir" sorusuna yanıt vermemektedir. Bu noktada, "daha önemli" ifadesi, "ortalamadan yüksek" olarak kabul edildiğinde, her bir sektör için hesaplanacak kısmî bağlantı katsayılarının ortalamasını alıp, sadece ortalamanın üzerinde kalan sektörleri "önemli" olarak belirlemek mümkündür. Ekonominin karmaşıklığı arttıkça, sektörler arasındaki dolaylı ilişki miktarı da artmakta, diğer yandan, bu ilişkiler artan sektör sayısını da içinde barındırmaktadır. Bu nedenle, "önemli katsayılar" yaklaşımının ekonomideki birbirleri ile yüksek doğrudan bağlantılı iki sektör olduğunda ortaya çıkması ve aynı anda bahse konu sektörlerin daha fazla sayıda dolaylı bağlantıyla birbirlerine bağlanması beklenmektedir (Reyes, 2002). "Önemli katsayılar" (important coefficients) yaklaşımı konusunda literatürde farklı uygulama örnekleri olmasına

karşın, çalışmada gerek hesaplanma kolaylığı gerekse verdiği bilgi nedeniyle yukarıda özetlenen çerçeve kullanılarak otomotiv sektörünün önemli katsayıları belirlenmektedir. Önemli katsayı yaklaşımının kullanımı sadece makro düzeyde ülke ekonomisini oluşturan sektörlerin birbirleri ile ilişkilerini irdelemekle sınırlı kalmamaktadır. Bu yaklaşımla her bir sektör için değer zincirini[138] oluşturan diğer önemli sektörler, her bir sektörün de diğer sektörlerin değer ya da üretim zincirinin neresinde yer aldığını da gözlemlemek mümkündür.

Girdi Kullandığı Sektörler

Doğrudan geri bağlantı katsayısının büyüklüğü sektörün diğer sektörlerden önemli oranda girdi kullanmakta olduğunun göstergesidir. Doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek olması sektörün üretim aşamasında diğer sektörlere duyduğu ihtiyacı ortaya koymaktadır. Ancak, doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörün "kaç adet" sektörden girdi kullandığı konusunda herhangi bir bilgi sağlamamaktadır. Bir başka ifade ile "yayılma etkisi" konusunda herhangi bir bilgi vermemektedir. Örneğin, otomotiv sektörünün sahip olduğunu katsayının (0,7572) büyük bir çoğunluğu yalnızca bir sektöre olan bağımlılıktan kaynaklanıyor olabilmektedir. Dolayısıyla sektörün hangi ölçüde hangi sektöre bağımlı olduğunu hesaplayabilmek için kısmi doğrudan geri bağlantı katsayısını 59'a bölmek ve böylelikle her bir sektörden kullanması beklenen katsayıyı elde etmek gerekmektedir. Böylelikle, bu katsayıyı eşik olarak değerlendirip, kaç tane sektörün bu eşik (ortalama değerin üzerinde yer alan sektör) üzerinde yer aldığını hesaplamak mümkündür. Bu eşik sayesinde de önemli ölçüde otomotiv sektörüne girdi sağlayan sektörleri hesaplamak mümkündür. Bu bağlamda elde edilen "eşik değer" üzerinde katsayıya sahip olan sektörün, yayılma etkisinin yüksek olduğunu ifade etmek mümkündür. Reyes tarafından öngörülen önemli katsayılar yaklaşımı ile yapılan ölçüm dâhilinde otomotiv sektörünün 11 adet önemli sektöre sahip olduğu (bir başka deyişle anlamlı ölçüde girdi kullandığı sektör bulunduğu) anlaşılmaktadır. Bu sektörler hesaplanmış olup aşağıda yer alan Tablo 37'de sunulmaktadır.

[138] Değer zinciri (value chain), bir ürünün, kavramsal gelişim noktasından başlayarak birçok üretim sürecinden geçerek (fiziksel değişim ve birçok değişik üretici hizmetlerinin katkısını da içermek üzere) nihai tüketiciye erişimine ve kullanım sonrasına dek bir parçası olduğu tüm operasyonları açıklayan aynı zamanda, katma değerin nasıl ortaya çıkarıldığına yönelik bir modeldir.

Tablo 37: Otomotiv Sektörüne Önemli Ölçüde Girdi Sağlayan Sektörler

	Sektörler
1	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı
2	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
3	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
4	Ana metal sanayi
5	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi
6	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
7	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı
8	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu
9	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri
10	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık
11	Diğer iş faaliyetleri

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Otomotiv sektörünün sahip olduğu önemli sektör adedinin (11) "hangi derecede" önemli olduğunun ortaya konulabilmesi için sektörün değerinin, diğer sektörlerin değeri ile karşılaştırılması gerekmektedir. Bu amaçla yapılan analiz sonucunda, "eğitim hizmetleri" sektörünün 21; "kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik" sektörünün 20; "gayrimenkul faaliyetleri ile araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün 19; "inşaat ve sağlık işleri ve sosyal hizmetleri" sektörünün 17 önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Yine "taş ocakçılığı ve diğer madencilik", "diğer ulaşım araçlarının imalatı", "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu", "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri", "diğer iş faaliyetleri", "eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler" ve "diğer hizmet faaliyetlerinin" 16 önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda önemli katsayı yaklaşımı açısından otomotiv sektörünün sahip olduğu önemli sektör adedi (11) 59 sektör açısından 29. sırada bulunmakta olup, ortalama değerin (11,9) altında yer almaktadır. Bu çerçevede Reyes tarafından önerilen önemli katsayılar yaklaşımı çerçevesinde hesaplanan eşik değer üzerinde katsayıya sahip olan sektörlerin, yayılma etkisinin yüksek olduğunu göz önünde

bulundurduğumuzda; 11 adet önemli sektöre sahip olan otomotiv sektörünün yayılma etkisinin görece düşük olduğunu ifade etmek mümkündür.

Girdi Olarak Kullanıldığı Sektörler

Reyes tarafından ortaya konan "önemli katsayılar" yaklaşımı çerçevesinde diğer sektörlerin doğrudan ileri bağlantı katsayılarını hesaplamak ve böylelikle otomotiv sektörünün kaç tane ve hangi sektörlerde önemli ölçüde girdi olarak kullanıldığını hesaplamak mümkündür. Ancak bu noktada bu analizin, bahse konu sektörün girdi kullandığı sektöre yönelik olarak yapılan analizden farkını ifade etmek gerekmektedir. Şöyle ki, sektörün girdi kullandığı sektörlere ilişkin yapılan analizde, otomotiv sektörü üretiminde hangi sektörlerden önemli ölçüde girdi kullanıldığı hesaplanırken, "girdi olarak kullanıldığı sektör" analizinde otomotiv sektörünün hangi sektörlere önemli ölçüde girdi sağladığı tespit edilmektedir. Bu sektörler hesaplanmış olup aşağıda yer alan tabloda sunulmaktadır.

Tablo 38: Otomotiv Sektörünün Önemli Ölçüde Girdi Olarak Kullanıldığı Sektörler

	Sektörler
1	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri
2	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
3	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
4	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı
5	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu
6	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık
7	Operatörüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması
8	Araştırma ve geliştirme hizmetleri

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Reyes tarafından öngörülen önemli katsayılar yaklaşımı ile yapılan ölçüm dâhilinde otomotiv sektörünün 8 adet sektöre önemli ölçüde girdi sağladığı anlaşılmaktadır. Bu amaçla yapılan analiz sonucunda, "kara taşımacılığı ve boru

hattıyla taşımacılık" sektörünün 54, "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu" sektörünün 51, "sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri" sektörünün 43, "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri" sektörünün 40 adet önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Yine "diğer iş faaliyetleri ve kimyasal madde ve ürünlerin imalatı" sektörünün 39, "elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı" sektörünün 31, "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı" sektörünün 26 adet önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Reyes tarafından ortaya konulan önemli katsayılar yaklaşımı açısından otomotiv sektörünün sahip olduğu önemli sektör adedi (11) 59 sektör açısından 24. sırada bulunmakta olup, ortalama değerin (11,9) altında yer almakta olduğu gözlemlenmektedir. Reyes tarafından ortaya konan önemli katsayılar yaklaşımı çerçevesinde hesaplanan eşik değer üzerinde katsayıya sahip olan sektörlerin, yayılma etkisinin yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğunda, 8 adet önemli sektöre sahip olan otomotiv sektörünün yayılma etkisinin görece düşük olduğunu ifade etmek mümkündür.

Üretim Artışının Tetiklediği Sektörler

Otomotiv sektörüne yönelik toplam geri bağlantı katsayısı, otomotiv sektörü ürününe olan talep bir birim arttığında ekonomide yaratılan üretim artışını ifade etmektedir. Bu bağlamda Reyes tarafından ortaya konan önemli katsayılar yaklaşımı ile yapılan ölçüm dâhilinde, sektöre ilişkin üretim bir birim artığında hangi ve kaç tane sektör ürününe olan talebi tetiklendiği hesaplanmış olup, bu sektörler Tablo 39'da sunulmaktadır.

Tablo 39: Otomotiv Sektörünün Önemli Ölçüde Tetiklediği Sektörler

	Sektörler
1	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri
2	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı
3	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
4	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
5	Ana metal sanayi
6	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayi
7	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
8	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı
9	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı
10	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu
11	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri
12	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık
13	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri
14	Diğer iş faaliyetleri

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Otomotiv sektörünün gelişmesi, sektörün önemli ölçüde girdi kullanmakta olduğu yukarıda sıralanan 14 adet sektörün de gelişmesini (sektör üretiminin artmasını) beraberinde getirmektedir. Otomotiv sektörüne ilişkin 1 birim talep artış olması durumunda ekonominin yalnızca bahse konu talebi değil, bahse konu talepten kaynaklanan üretim artışını karşılayacak kapasitenin yeterli olup olmadığı hakkında bilgi edinebilmek için, öncelikle bu 14 sektörün (toplam geri bağlantı kat sayısına (2,9942) önemli ölçüde katkı yapan sektörler) pozisyonunu incelemek gerekmektedir. Otomotiv sektörüne yönelik bir teşvik politikası geliştirilmeden önce yalnızca bu sektörünün değil, otomotiv sektörünü besleyen sektörlerin üretim kapasitesinin ortaya konulması gerekmektedir. Zira sektöre yönelik bir teşvik politikası geliştirilmesi esnasında sektör öncelikli bir planlamanın bulunmaması

durumunda, söz konusu sektöre ilişkin gerek nihai gerekse ara malı talep artışı ithalat yoluyla karşılanacaktır. Bir başka ifadeyle, otomotiv sektörüne ilişkin 1 birim talep artış olması Tablo 39'da yer alan sektörlerin üretimini tetiklemektedir. Söz konusu sektörlerin bahse konu talep artışını sağlayacak yeterli üretimlerinin bulunmaması, bu sektörlere yönelik talebin (gerek nihai mal gerekse ara girdi anlamında) ithalat yoluyla karşılanmasını beraberinde getirecektir. Dolayısıyla teşviklerin kurgulanması aşamasında yalnızca odak sektörlerin değil, seçilen odak sektörlere yönelik üretim yapan sektörlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Ancak, ülke ihtiyaçlarını dikkate alan, darboğaz giderici, sektör öncelikli planlamalar, bahse konu teşviklerin etkin kullanımını sağlayacak ve ekonomide hedeflenen büyüme artışını beraberinde getirecektir. Bir başka ifadeyle, seçilen odak sektöre ilişkin toplam geri bağlantı katsayılarının bilinmesi şartıyla teşvik politikaların ekonomide etkili sonuçlar doğurması mümkün olabilmektedir. Şöyle ki, seçilen odak sektörlere ilişkin üretim artışının, üretimini tetikleyeceği diğer sektörlerde gerekli kapasitenin bulunmaması, bahse konu üretim artışının ithalat yoluyla karşılanmasını beraberinde getireceğinden, politika işlevsiz kalacak ve ekonomide hedeflenen büyüme artışı gerçekleşmeyecektir.

Bu amaçla yapılan analiz sonucunda, "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık", "motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu" ve "elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı" sektörlerinin 57, "diğer iş faaliyetleri", "sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri", "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı" sektörlerinin 56 adet önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Reyes tarafından önerilen önemli katsayı yaklaşımı açısından otomotiv sektörünün sahip olduğu önemli sektör adedi (14) 59 sektör açısından 24. sırada bulunmakta olup, ortalama değerin (15,3) altında yer almaktadır. Bulunan eşik değer üzerinde katsayıya sahip olan sektörlerin, yayılma etkisinin yüksek olduğu hususu göz önünde bulundurulduğunda, 14 adet önemli sektöre sahip olan otomotiv sektörünün yayılma etkisinin görece düşük olduğunu ifade etmek mümkün olacaktır.

Üretimini Tetikleyen Sektörler

Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının, otomotiv sektörünün üretiminde yol açtığı artış, Reyes tarafından öngörülen önemli katsayılar bağlamında hesaplanmıştır. Bu sektörler Tablo 40'da sunulmaktadır.

Tablo 40: Otomotiv Sektörünü Önemli Ölçüde Tetikleyen Sektörler

	Sektörler
1	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri
2	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
3	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
4	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı
5	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu
6	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık
7	Su yolu taşımacılığı
8	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri
9	Operatörüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Toplam kısmi ileri bağlantı katsayılarını hesaplamak suretiyle elde edilen Tablo 40'da yer alan sektörlerde herhangi bir darboğaz bulunması, otomotiv sektörü üretiminde azalmayı da beraberinde getirecektir. Tablo 40'da yer alan sektörlerin krize girmesi, otomotiv sektörü üretiminin daralmasını (krize girmesini) beraberinde getirecektir. Bir başka ifadeyle, Tablo 40'da yer alan sektörlerde herhangi bir daralma olması halinde, bu daralma, otomotiv sektörü üretimine de sirayet edecektir. Zira otomotiv sektörünün en büyük alıcıları (ana pazarlar) Tablo 40'da yer alan 9 adet sektörden oluşmaktadır. Bu bağlamda Tablo 40'da yer alan sektörlerin, izlenmesi ve pazarlama yapılması gereken sektörler olduğu hususunun altını çizmekte fayda görülmektedir.

Bu amaçla yapılan analiz sonucunda, "kamu yönetimi ve savunma", "zorunlu sosyal güvenlik" ve "gayrimenkul faaliyetleri" sektörünün 23, "sağlık işleri ve sosyal hizmetler", "diğer iş faaliyetleri" ve "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün

20, “diğer hizmet faaliyetleri”, “operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması”, “motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret”, “kişisel ve ev eşyalarının tamiri”, “motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu” ve “motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı”, “motorlu taşıt yakıtının perakende satışı” sektörlerinin 19 önemli sektöre sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Reyes tarafından ortaya konan önemli katsayılar yaklaşımı açısından otomotiv sektörünün sahip olduğu önemli sektör adedi (14) 59 sektör açısından 39. sırada bulunmakta olup, ortalama değerin (15,3) altında yer almaktadır. Bulunan eşik değer üzerinde katsayıya sahip olan sektörlerin, yayılma etkisinin yüksek olduğu göz önünde bulundurulduğunda; 14 adet önemli sektöre sahip olan otomotiv sektörünün yayılma etkisinin görece düşük olduğunu ifade etmek mümkündür. Sonuç itibariyle, Reyes tarafından ortaya konan önemli katsayılar yaklaşımı ile yapılan ölçüm dâhilinde otomotiv sektörünün “girdi kullandığı sektörler”, girdi olarak kullanıldığı sektörler”, “üretim artışının tetiklediği sektörler” ve “üretimini tetikleyen sektörler” bağlamında görece düşük katsayılara sahip olduğu anlaşılmaktadır. Çalışmada Reyes (2002:258) tarafından ortaya konulan “önemli katsayılar” yaklaşımı çerçevesinde otomotiv sektörünün üretim zinciri belirlenmiş olup, bahse konu sektöre yönelik bir teşvik politikasının hedeflenen ekonomik büyümeyi (diğer sektörlere göre) sağlamayacağını ifade etmek yerinde olacaktır.

3.3.2 İthalat Bağımlılığı Analizi

2002 yılından sonra TÜİK tarafından girdi çıktı tablosu hazırlanmamış olduğundan, 2003-2014 yıllarına ilişkin otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılığını tespit edebilmek amacıyla, bu çalışmada, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem kullanılmıştır. Bahse konu yöntem kullanılarak; otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılık değeri, 2002 yılı girdi çıktı tablosunda yer alan üretim değerlerinin, 2014 yılına kadar yıllar itibariyle sanayi üretim endeksleri ile ölçeklendirilmesi ve ihracat ile ithalat değerlerinin sırasıyla ve yine yıllar itibariyle ihracat miktar endeksleri ve ithalat miktar endeksleri ile çarpılması sonucu elde edilen değerlerin, “ihracat/ toplam üretim” ve “ihracat/

toplam arz" oranı olarak birbirileri ile oranlanması ve bu oranların arasındaki farklılıkların hesaplanması sonucu elde edilmiştir.

Son yıllarda ithalatta gözlenen yüksek oranlı artışın, imalat sanayii üretiminin ithalata olan bağımlılığındaki artıştan kaynaklandığını; özellikle, DİR çerçevesinde gerçekleştirilen ihracat taahhütlerinin ithal girdi oranları dikkate alındığında, imalat sanayiindeki ihracatın önemli ölçüde ithalata bağımlı olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bu nedenle, ihracat/ toplam üretim oranındaki değerleri veri olarak kabul etmek ve bu doğrultuda salt ihracat rakamlarında gözlemlenen artışı olumlu olarak değerlendirmek sağlıklı sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle, sektörlerin ihracat performansının daha sağlıklı değerlendirilebilmesi için, ihracat/üretim oranı ve ihracat/arz oranlarının da incelenmesi gerekmektedir (Yükseler ve Türkan; 2008:31).

Bu çalışmada yer alan "arz oranı", otomotiv sektörüne ait üretim ve ithalat değerlerinin toplamından oluşmaktadır. "İhracat / arz oranı" ise otomotiv sektöründeki ihracatın, sektör üretimi ve ithalatı toplamına oranı olarak ifade edilmektedir. Bu nedenle otomotiv sektörüne ilişkin olarak bağımlılık analizi yapılırken; bu iki oran arasındaki farkın birlikte değerlendirilmesinin gerektiğini belirtmek önem taşımaktadır. Ayrıca bu noktada otomotiv sektörü ithalatının, ara ve nihai kullanıma giden tüm ithalatı kapsadığını belirtmek gerekmektedir. Bu nedenle, sektörlerin ihracat performanslarının daha sağlıklı değerlendirilebilmesi için, ihracat/üretim oranının yanı sıra, ihracat/arz oranlarının da incelenmesi gerekmektedir. Çalışmada, otomotiv sektörü ve alt sektörlerindeki miktar gelişmeleri inceleneceğinden, dış ticaret fiyatlarında ve uluslararası para birimleri arasındaki parite değişimlerinin etkisi söz konusu olmamaktadır. Ayrıca, bu analizde, Yükseler ve Türkan (2008:31) tarafından yapılan analize paralel olarak; son yıllarda hızla artış gösteren enerji ithalatı da kapsam dışında tutulmaktadır. Otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılığını tespit edebilmek amacıyla, 2002 yılı girdi çıktı tablosunda dikey eksende yer alan ihracat değerleri, yatay eksende yer alan ithalat değerleri ile toplam üretim (temel fiyatlarla) değerleri tespit edilmiş ve bu değerler baz değerler olarak kabul edilmiştir. Bu aşamada 2002=100 baz olarak kabul edilen değerlerin, 2003-2014 yıllarına genişletilebilmesini teminen sanayi üretim endekslerine, ihracat miktar endekslerine ve ithalat miktar endekslerine ihtiyaç

duyulmuştur. TÜİK tarafından yayınlanan endekslerin 1994=100 ve 2003=100 bazlı olması sebebiyle, otomotiv sektörüne ilişkin 2003=100 bazlı sanayi üretim, ihracat miktar ve ithalat miktar endekslerine ulaşabilmek için 1994=100 ve 2003=100 bazlı endekslerin 2002=100 bazlı endekslere çevrilmesi gereği doğmuştur. Farklı yılları 100 baz kabul eden endekslerin düzenlenerek 2002=100 bazlı sanayi üretim, ihracat miktar ve ithalat miktar endekslerine ulaşılmış olup ilgili endeks değerleri Tablo 41'de sunulmaktadır.

Tablo 41: Otomotiv Sektörünü ihracat ve ithalat miktar endeksleri (2002=100 bazlı, milyar TL)

Yıllar	İhracat	İthalat	Üretim
2003	1.104,60	713,00	119,13
2004	1.618,24	1.214,24	182,55
2005	1.836,95	1.289,10	200,15
2006	2.192,63	1.304,79	217,09
2007	2.710,69	1.376,80	238,00
2008	2.843,24	1.339,73	252,79
2009	1.992,70	943,30	177,00
2010	2.385,94	1.460,94	239,61
2011	2.607,83	1.747,28	282,25
2012	2.614,99	1.552,98	268,13
2013	2.869,80	1.730,04	286,35
2014	3.062,11	1.670,00	291,48

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Bilahare elde edilen 2002=100 bazlı sanayi üretim, ihracat miktar ve ithalat miktar endeks değerleri ile 2002 yılına ilişkin TÜİK tarafından hazırlanmış olan girdi çıktı tablosundan elde edilen temel fiyatlarla toplam üretim değerleri, ihracat ve ithalat değerleri çarpılarak, 2003-2014 yıllarına ilişkin otomotiv sektörüne ait toplam üretim, ihracat ve ithalat değerleri tespit edilmiş ve otomotiv sektöründeki ihracatın ithalata bağımlılığı hesaplanmıştır. Çalışmada yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen ihracat değerleri, toplam üretim değerlerine bölünmüş ve böylece otomotiv sektörü tarafından gerçekleştirilen toplam yurt içi üretimin hangi oranda

ihraç edildiği hesaplanmıştır. Daha sonra yine ihracat değeri, otomotiv sektörü tarafından gerçekleştirilen toplam arz değerine bölünerek, toplam arz içindeki ihracat oranı elde edilmiştir. Bu noktada, toplam arz değerinin, toplam yurtiçi üretim değeri ile ithalat değerlerinin toplamından oluştuğunu ifade etmek yerinde olacaktır. Bu çerçevede 2003-2014 yılına ilişkin olarak yapılan hesaplamalar sonucunda otomotiv sektörüne yönelik ihracatın ithalata bağımlılık oranları Tablo 42'de yer almaktadır.

Tablo 42: Otomotiv Sektöründe Bağımlılık Oranları (ihracat/ üretim) – (ihracat/arz)[139]

Yıl	Bağımlılık Oranı
2003	0,1537
2004	0,1566
2005	0,1281
2006	0,1678
2007	0,1848
2008	0,1727
2009	0,1735
2010	0,1669
2011	0,1563
2012	0,1584
2013	0,1671
2014	0,1695

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Söz konusu tabloda yer alan "ihracatın ithalata bağımlılığı" oranları kullanılarak, 2003-2014 yıllarında otomotiv sektör ihracatının ithalata bağımlılığını yıllar itibariyle hesaplamak mümkündür. Bu doğrultuda herhangi bir yıla ait ihracatın ithalata bağımlılık oranının bir önceki yıla ait bağımlılık oranından çıkartılması

[139] 2002 yılı girdi çıktı tablosunda yer alan toplam üretim değerleri (temel fiyatlarla), ihracat (fob) ve ithalat (cif) değerlerinin yıllar itibariyle sanayi üretim endeksi, ihracat miktar endeksi ve ithalat miktar endeksi ile çarpılması sonucu ortaya çıkan değerlerin birbirleriyle oranlanması suretiyle hesaplanmıştır.

gerekmektedir. Bu doğrultuda, yıllar itibariyle otomotiv sektör ihracatının ithalata bağımlılık oranını kıyaslamak mümkündür. Bu amaçla, 2003-2014 yıllarına yönelik bağımlılık oranını bir önceki yıldaki bağımlılık oranından çıkarılması sonucunda elde edilen oranlar Tablo 43'de yer almaktadır.

Tablo 43: Yıllar İtibariyle Otomotiv Sektöründe Bağımlılıktaki Gelişim

Yıllar	Bağımlılıktaki Gelişim
2003	1,784
2004	0,2882
2005	-2,8435
2006	3,9705
2007	1,7002
2008	-1,2162
2009	0,0783
2010	-0,6542
2011	-1,0596
2012	0,2066
2013	0,8682
2014	0,2395

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Tablo 42 ile Tablo 43'ün incelenmesinden, otomotiv sektör ihracatının ithalata bağımlılık oranının 2003 yılından 2007 yılına kadar (2005 yılı hariç olmak üzere) artış eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Yine bahse konu tabloların incelenmesinden; 2008, 2010 ve 2011 yıllarında bir önceki yıllara göre düşük oranlı gerilemenin yaşandığı, 2011 yılından itibaren sektör ihracatının ithalata bağımlılığının yeniden artış eğilimine girdiği ve bu artışın 2012, 2013 ve 2014 yıllarında da devam ettiği gözlemlenmektedir. Söz konusu bağımlılık seviyesindeki gelişmeleri oransal olarak ifade etmek gerekirse; 2003 yılında otomotiv sektörüne ilişkin ihracatın ithalata bağımlılık oranının %15,37 seviyesinde gerçekleştiği ve bu bağımlılık oranının 2007 yılına kadar (2005 yılı hariç olmak üzere) sürekli bir artış eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Otomotiv sektörü ihracatının ithalata bağımlılığına ait yükseliş eğilimi sonucunda, 2007 yılında ihracatın ithalata

bağımlılık oranının 18,48 seviyesine kadar yükseldiği ve incelenen 2003-2014 yılları arasındaki en yüksek seviyeye ulaştığı gözlemlenmektedir. 2008 yılında otomotiv sektör ihracatının ithalata bağımlılık oranında gözlenen gerileme ise küresel kriz nedeniyle ihracattaki azalıştan (dolayısıyla hammadde ve ara malı ithalatındaki düşüşten) kaynaklanmaktadır.

Tablo 42 ile Tablo 43'ün incelenmesinden otomotiv sektörüne ilişin ihracatın ithalata bağımlılığının yüksek[140] olduğunu; sektöre ilişkin üretim artışının ithalat artışını da beraberinde getirdiğini belirtmek yerinde olacaktır. Bir başka deyişle, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren firmalar, mamul maddeleri yurt içinden temin edemediklerinden, bu girdileri ithal etmek durumunda kalmaktadırlar. Bu durum ise bu firmaları, üretim aşamasında ithalata bağımlı hale getirmektedir. Üretim faktörleri konusundaki dışa bağımlılık, özellikle imalat sanayiinin önemli sektörler ile arasındaki bağlantılarının zayıflamasına neden olmakta, bu durum ise ekonominin gelişimi açısından olumsuz koşullar yaratmaktadır. Bu bağlamda sektör üretiminin neden olduğu cari işlemler dengesindeki bozulmanın önlenmesi için ithal girdiye dayalı üretim yapısının değiştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

[140] 2003-2010 döneminde tüm sektörler içinde "radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı" ve "kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı" sektörlerinden sonra ithal bağımlılığı en yüksek düzeyde bulunan 3. sektördür. Ayrıntılı bilgi için bakınız: İnançlı ve Konak, 2012:166

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel değer zincirinin küresel ticaret içerisinde ön plana çıkmasıyla birlikte, ülkeler bu zincire entegre olmaya ve bu zincirin avantajlarından yararlanmaya yönelik adımlar atmaya başlamışlardır. Küresel değer zincirine entegre olan bir ekonomi, ihracat artışının yanında, üretimin rekabetçi yapısının gelişmesi, istihdamın artması ve küresel düzeyde yeni pazarlara giriş imkânı gibi fırsatlardan yararlanabilmektedir. Dış ticaretten elde edilen gelirlere paralel olarak, küresel değer zincirlerinden pay almak ülkelerin kalkınması açısından son derece önemli bir rol oynamaktadır. G. Kore hızlı ekonomik gelişimi, büyüme modeli ve küresel değer zincirlerine eklemlenme biçimi ile başarılı bir örnek teşkil etmektedir. Bu doğrultuda, ihracata dayalı büyüme modeli kapsamında 1980 sonrası uygulanan serbestleşme politikalarıyla, kalkınma ve istikrarlı bir ekonomik büyüme ile Türkiye'nin küresel değer zincirleri içerisindeki payının artırılması amaçlanmıştır. 1980 yılından itibaren Türkiye'de uygulanan serbestleşme politikaları kapsamında küresel değer zincirlerinden yüksek oranda pay almak suretiyle uluslararası piyasalarda rekabetçi konum elde etmek, yurt içindeki üretimin genişlemesi ve istihdam yaratılması hedeflenmiştir. 1980 yılından itibaren uygulanan serbestleşme politikaları kapsamında Türkiye ekonomisinin, gerek yabancı yatırımcıların Türkiye'de yatırım yapabilmelerine gerekse ihracata yönelik üretim yapan firmaların ara girdi ithalatına ilişkin serbestlikler sağlamak suretiyle küresel değer zincirine entegre olması hedeflenmiştir. Bahse konu politikalar sonucunda Türkiye ihracatında önemli bir artış yaşanmış; bununla birlikte, Türkiye ihracatı orta teknoloji olarak tanımlanabilecek makina ve otomotiv gibi ürünlere yönelmeye başlamıştır. Ancak Türkiye ihracatının emek yoğun sektörlerden orta teknoloji içeren ürünlere yönelmesine karşın, Türkiye ekonomisinin küresel değer zincirlerinden aldığı payın hedeflenen seviyelere ulaştığını ifade etmek yerinde olmayacaktır. İhracata dayalı sanayileşme modeli çerçevesinde, yabancı yatırımlarının Türkiye'ye çekilmesini özendirici politikalar izlenmiş; bu doğrultuda Türkiye'de çeşitli sektörlerde birçok yabancı sermayeli şirket faaliyet göstermeye başlamıştır. Söz konusu yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği sektörlerden biri de montaj üretimi olan otomotiv sektörü olmuştur. Gelinen noktada, otomotiv sektörü, Türkiye

ihracatının lokomotifi konumunu elde etmiştir. Şöyle ki, 2014 yılı itibariyle, otomotiv sektöründeki ihracat hacmi 26 milyar dolara ulaşmış, Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı ise %14 düzeyinde gerçekleşmiştir.

Bu bağlamda, bu çalışmada, yabancı sermayeli şirketlerin ağırlığının en fazla hissedildiği ve aynı zamanda Türkiye ihracatı açısından stratejik konumda bulunan otomotiv sektörü incelenmiştir. Çalışmada sektör üretiminin ithalata bağımlılığı, doğrudan ileri, doğrudan geri, toplam ileri, toplam geri bağlantı katsayıları, kısmi bağlantı katsayıları sızıntı katsayıları ve ithal girdi oranları TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ilişkin tablolar kullanılarak girdi çıktı analizi ile ölçülmüştür. 2002 yılından sonra TÜİK tarafından girdi çıktı tabloları hazırlanmadığından, bahse konu sektöre yönelik olarak 2003-2014 yıllarına ilişkin analiz, Yükseler ve Türkan (2008) tarafından kullanılan yöntem ile hesaplanmıştır. Bahse konu yöntem ile sektördeki ihracat/üretim ve ihracat/arz oranları hesaplanarak, sektörün ithalata bağımlılığı ortaya konulmuştur.

Doğrudan geri bağlantı katsayısı, sektörlerin üretim aşamasında diğer sektörlere ne kadar bağımlı olduğunu ve bu bağımlılığın hangi sektörlere ve hangi oranda olduğunu ortaya koymaktadır. Bir sektörün doğrudan geri bağlantı katsayısının yüksek seviyede olması, bahse konu sektörün, üretim aşamasında diğer sektör ürünlerini yüksek seviyelerde kullanmakta olduğu anlamına gelmektedir. TÜİK tarafından oluşturulan 2002 yılına ait girdi çıktı tablosu içinde yer alan 59 sektör arasında 4. sırada yer alan otomotiv sektörünün "doğrudan geri bağlantı katsayısı" 0,7572'dir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün üretim girdileri içinde diğer sektörlerden kullanmak zorunda olduğu ara girdilerin payının yüzde 76 olduğu anlaşılmaktadır. Sektör 100 birimlik üretiminde diğer sektörlerden 76 birim girdi kullanmakta ve dolayısıyla ekonomideki üretimi önemli ölçüde artırmaktadır.

Sektörel planlama ve gelişme politikalarının belirlenmesinde, ülkenin sağladığı hammadde temin koşullarının önemli bir parametre olduğu göz önüne alındığında, otomotiv sektörü üretiminin hangi sektörlere, hangi oranlarda bağımlı olduğu ve sektörün gerisinde girdi sağlayacak faaliyetlerin yeterli olup olmadığı sorusunun cevabı için söz konusu sektörün "kısmi doğrudan geri bağlantı katsayıları"

hesaplanmıştır. En yüksek katsayıya 0,2267'lik değer ile kendi sahip olduğu gözlemlenmektedir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörü üretiminde en fazla kendi sektöründen girdileri "ara mamul" olarak kullandığını ifade etmek mümkündür. İkinci sırada 0,1347'lik katsayı ile ana metal sanayiinin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla otomotiv sektörü imalatındaki yüksek doğrudan geri bağlantı katsayısına rağmen, (kısmi doğrudan geri bağlantı katsayıları bakımından) çok sayıda sektörü ilgilendirecek bir üretim yapısına sahip olduğunu ifade etmek doğru olmayacaktır. Zira kullanılan girdilerin büyük bir çoğunluğunu kendi sektörü (yüzde 22) ile ana metal sanayii (yüzde 13) oluşturmaktadır. Dolayısıyla otomotiv sektörüne yönelik olarak bir teşvik mekanizması geliştirilmesi esnasında, sağlanan teşvikin etkin olabilmesi için, sektörün kendi sektörüne ve ana metal sanayiine gösterdiği bağımlılığının dikkate alınarak planlama yapılması gerekmektedir. Bir diğer ifadeyle, ana metal sanayii yurt dışından ithal ediliyorsa, otomotiv sektörüne ilişkin teşvik ile hedeflenen ekonomik büyümenin hedeflenen düzeyde gerçekleşmeyeceğinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

"Doğrudan ileri bağlantı katsayısı", sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılan kısmının, toplam kullanıma oranını vermektedir. Bu doğrultuda sektörün ürettiği malın taşıdığı nitelik (hammadde, ara malı ya da nihai tüketim malı) hakkında bilgi sahibi olmak mümkün olmaktadır. Doğrudan ileri bağlantı katsayısı yüksek olan sektörler, diğer sektörlerde girdi olarak kullanıldıklarından dolayı, ithalata olan bağımlılığı azaltma konusunda büyük önemi haizdirler. Büyüklük bakımından 59 sektör arasında 41. sırada yer alan otomotiv sektörünün sahip olduğu 0,34161'lik katsayıdan, sektörün diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılma sırasında alt sıralarda yer aldığı anlaşılmaktadır. Sektör üretiminin diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanılmaktan ziyade, "nihai tüketim malı" niteliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Otomotiv sektörü üretiminin, hangi sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığının ortaya konmasını teminen sektör bazında "doğrudan kısmi ileri bağlantı katsayıları" hesaplanmıştır. En yüksek doğrudan ileri bağlantı kat sayısına sahip olan sektörün, 0,2267'lik değerle kendi sektörünün olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün en çok girdi sağladığı sektörün yine kendi sektörü olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

İkinci sırada 0,0362'lik kat sayı ile "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörünün bulunduğu gözlemlenmektedir. Bu bilgiden hareketle, otomotiv sektörünün üretiminin yüzde 4'lük kısmının "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı ve motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörü tarafından ara girdi olarak kullanılmakta olduğu anlaşılmaktadır. Üçüncü sırada 0,0219'luk katsayıyla "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık"; dördüncü sırada 0,0189'luk katsayıyla "diğer ulaşım araçlarının imalatı" ve beşinci sırada 0,0130'luk katsayıyla "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün bulunduğu anlaşılmaktadır.

2002 yılına ait girdi çıktı tablosunda nihai talebin unsurları da (yatırım, ihracat) yer almaktadır. 2002 yılına ait girdi çıktı tablosunun incelenmesinden, otomotiv sektörüne ait üretimin yüzde 34'ünün diğer sektörler tarafından girdi olarak, yüzde 66'lık kısmının ise nihai ürün olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Nihai ürün olarak kullanılan yüzde 66'lık kısmı oluşturan unsurların başında yüzde 46 ile ihracat gelmektedir. Bir başka ifadeyle 2002 yılına ait girdi çıktı tablosuna göre sektör üretiminin yaklaşık yüzde 46'sı ihraç edilmektedir. Bu bilgiden hareketle, sektörün önemli ölçüde ihracatçı olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

Tüm sektörlerdeki birer birimlik nihai talep artışının, belirli bir sektörün üretiminde yol açtığı artış, o sektörün "toplam ileri bağlantı etkisi" olarak tanımlanmaktadır. 1,9258'lik değer ile büyüklük bakımından 59 sektör arasında 26. sırada yer alan otomotiv sektörünün diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanımının görece az olduğu ve sektör üretiminin daha çok "nihai ürün" niteliği taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu katsayı, tüm sektörlerde nihai talep artışı olması sonucunda otomotiv sektöründeki talep artışının ve diğer sektörlerdeki talebi karşılamak için otomotiv sektöründeki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Bu doğrultuda, tüm sektörlerde meydana gelen birer birimlik nihai talep artışının, otomotiv sektörü üretiminde yol açtığı artışın hangi sektörlerden kaynaklandığı hesaplanmıştır. Otomotiv sektörü ürününe ilişkin nihai talebin bir birim artması durumunda söz konusu artışın hangi sektörlerden kaynaklandığını ortaya çıkarmak için "kısmi toplam ileri bağlantı katsayıları" hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda, tüm sektörlerde birer birimlik talep artışı olması durumunda, otomotiv

sektöründe meydana gelen toplam üretim artışının (1,9258'lik katsayının), 1.3054'lük kısmının, otomotiv sektörünün talep artışı neticesinde ortaya çıktığı (kendi sektörüne üretim artışı olarak yansıdığı) anlaşılmaktadır. Şöyle ki, sektörün toplam üretim artışı olan 1,9258 birimin 1,3054'lük kısmının, sektörün kendi (ara) talebinden kaynaklanmakta olduğu anlaşılmaktadır. 1,9258 birimi oluşturan diğer parçaları ise şu şekilde sıralamak mümkündür; 0.0540'lik kısmı "motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı, motorlu taşıt yakıtının perakende satışı" sektörünün talebinden, 0.0379'luk kısmı "kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılığı" sektörünün talebinden, 0.0332'lik kısmı "diğer ulaşım araçlarının imalatı" sektörünün talebinden ve 0.0248'lik kısmı "araştırma ve geliştirme hizmetleri" sektörünün talebinden kaynaklanmaktadır.

Belirli bir sektördeki bir birimlik nihai talep artışının yol açtığı ekonomideki toplam üretim artışı, o sektörün "toplam geri bağlantı" etkisini göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda, otomotiv sektörünün nihai talebinde bir birim artış olduğunda ekonomideki toplam üretimin 2,9942 birim arttığı; bu bağlamda, sektörün üretim artışı sağlama gücünün yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Otomotiv sektörü, 59 sektör arasında büyüklük sıralamasına göre 2. sırada yer almaktadır. Dolayısıyla toplam geri bağlantısı görece yüksek olan otomotiv sektörünün ekonomideki toplam üretimi arttırma kapasitesinin yüksek olduğunu ve lokomotif sektör konumunda olduğunu ifade etmek yerinde olacaktır.

Otomotiv sektörüne yönelik nihai talepte meydana gelen bir birim artış neticesinde ekonomide meydana gelen 2,9942 birimlik üretim artışının hangi sektörlerden kaynaklandığının ortaya konulmasını teminen yapılan hesaplama sonucunda, 1,3054 biriminin kendi sektöründen kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Devamla, 0,3956 biriminin "ana metal", 0,1171 biriminin "plastik ve kauçuk ürünleri imalatı", 0,1123 biriminin "kimyasal madde ve ürünlerin imalatı", 0,1094 biriminin ise "makine ve teçhizatı hariç; metal eşya" sektörlerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Otomotiv sektörüne yönelik nihai talep bir birim arttığında, ekonomide meydana gelen 2,9942 birimlik üretim artışının, yaklaşık yüzde 68'inin ilk beş sektör

tarafından gerçekleştirildiği (2,9942 birimlik artışın 2,0399'lık kısmı olmak üzere) anlaşılmaktadır. Bağlantı katsayısının tanımı gereği, katsayının 1 birimlik kısmı, nihai talebi karşılamak için gerçekleştirilmesi gereken üretimi ifade etmektedir. Bu doğrultuda, otomotiv sektörü ürününe olan talep 1 birim arttığında, otomotiv sektöründe meydana gelen 1,3054'lik birim artışın 1 birimi, nihai talep artışının karşılanması için gereken üretim artışını ifade etmektedir. Bu doğrultuda en yüksek üretim artışının 0,3956 birim ile ana metal sektöründe gözlemlendiği anlaşılmaktadır.

Bu doğrultuda, münhasıran otomotiv sektörüne yönelik olarak sağlanacak teşvikin, ancak, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu (yukarıda sıralanmış yüzde 68'i oluşturan) girdileri sağladığı sektörlere ilişkin olarak da geliştirmesi halinde, bahse konu teşvik ile hedeflenen üretim artışının sağlanmasının mümkün olacağının altını çizmekte fayda görülmektedir. Böylelikle yaratılan katma değer yurt içinde kalacak ve teşvik ile hedeflenen üretim artışı gerçekleşmiş olacaktır. Aksi halde, sektörün üretim için ihtiyaç duyduğu girdileri ithalat yolu ile karşılaması gerekeceğinden, bu durum, ekonomi üzerinde "sızıntı" meydana getirecektir. Bu durum da otomotiv sektörüne yönelik olarak sağlanan teşvikin, yurt dışındaki tedarikçiye akmasını beraberinde getireceğinden, bahse konu teşvik ile hedeflenen üretim artışının sağlanmasını olanaksız kılacaktır.

Sektörlerin performansı, katma değeri, üretim içindeki payı konusu kadar önemli bir diğer konu da, üretimin ithalata bağımlılığıdır. Üretimin ithalata bağımlılığı tablosu ile yalnızca ithal girdi bağımlılığı değil, aynı zamanda yurt içinde yaratılan katma değer zincirinin de ölçüsü hesaplanabilmektedir. Yüksek düzeyde dışa bağımlılık gösteren sektörlerde, katma değer zincirinin önemli bir kesimi (hammadde ve ara malları nedeniyle) yurtdışından tedarik edilmektedir. Toplam üretim artışı neticesinde girdi tedarikçisi sektörlere ilişkin arzın yetersiz olması, üretimin ithalata bağımlılığını artırmaktadır. Türkiye ekonomisinin tüm sektörlerinin üretimleri içindeki "ithal ara girdi oranları" incelendiğinde, otomotiv sektörünün, 0,2462'lik katsayı ile büyüklük bakımından 59 sektör arasında 15. sırada bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgiden hareketle, sektörün bir birimlik üretiminde kullandığı ara girdilerin yaklaşık %25'inin ithal ara girdilerden oluştuğu anlaşılmaktadır.

Çalışmada otomotiv sektörünün "sızıntı katsayısı" değeri 0,4856 birim olarak hesaplanmıştır. Bu değer ile otomotiv sektörü büyüklük bakımından 59 sektör arasında 6. sırada yer almaktadır. Otomotiv sektörünün nihai talebinde bir birim artış olması durumunda, ekonomideki toplam üretim 2,9942 (sektörün toplam geri bağlantı katsayısı 2,9942'dir) birim artmaktadır. Ancak gerek otomotiv sektörünün gerekse sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin üretimde kullandıkları ithal girdiler nedeniyle, bahse konu üretim artışının tamamı yurt içinde gerçekleşmemekte olup 0,4856 birimlik ithalat artışı yaratmaktadır.

Otomotiv sektörü, görece yüksek toplam geri bağlantı katsayısına sahip bir sektör olduğundan, üretim bileşenlerinin "yerli/ithal oranlarında" bir değişme olmaksızın üretiminin artması, ithalat gereksinimi daha da artacak ve katma değer zincirinin önemli bir kısmı yurtdışına akacaktır. Bir başka ifadeyle, yurt içinde otomotiv sektörünün gelişmesi, yurtdışında otomotiv sektörüne yönelik hammadde ve ara malı (motor aksam ve parçaları vb) sağlayan sektörlerin gelişmesini beraberinde getirecektir. Bunun yanı sıra, sektörün sadece talep cephesine yönelik teşviklerle özendirilmesi ya da doğrudan/dolaylı yöntemlerle üretim hacminin arttırılmasına yönelik politikalar neticesinde yaratılacak katma değerin önemli bir bölümü kullanılan girdiler nedeniyle yurtdışına transfer edileceğinden, sektörün gelişmesi ekonomide hedeflenen çoğaltan etkisini yaratmayacaktır.

Öte yandan gerek Hirschman gerekse Rasmussen tarafından öngörülen "sektörlerin sınıflandırılması" yaklaşımıyla yapılan analizler neticesinde, otomotiv sektörünün "anahtar sektör" konumunda bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Reyes tarafından öngörülen "önemli katsayılar" yaklaşımı çerçevesinde (girdi kullandığı sektörler, girdi olarak kullanıldığı sektörler, üretim artışının tetiklediği sektörler ve üretimini tetikleyen sektörler) tüm sektörlere ilişkin olarak hesaplanan eşik değerlerin altında yer alan otomotiv sektörünün "yayılma etkisinin" görece düşük seviyelerde bulunduğu gözlemlenmiştir.

Çalışma dâhilinde 2003- 2014 yıllarına yönelik yapılan analiz sonucunda, otomotiv sektörü ihracatının ithalata bağımlılığının -2002 yılına paralel olarak- yüksek seviyelerde bulunduğu ve sektöre ilişkin üretim artışının ithalat artışını da

beraberinde getirdiği sonuçuna ulaşılmıştır. Üretim faktörleri konusundaki dışa bağımlılık, özellikle imalat sanayiinin önemli sektörler ile arasındaki bağlantılarının zayıflamasına neden olmakta, bu durum ise ekonominin gelişimi açısından olumsuz koşullar yaratmaktadır. Bu doğrultuda sektör üretiminin neden olduğu cari işlemler dengesindeki bozulmanın önlenmesi için ithal girdiye dayalı üretim yapısının değiştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

İthal bağımlılığı ve toplam geri bağlantı katsayısı görece yüksek olan otomotiv sektör üretiminin artması, ithalat gereksinimi daha da artmakta ve bu bağlamda değer zincirinin önemli bir kısmı yurtdışına akmaktadır. Dolayısıyla otomotiv sektörü üretim hacminin arttırılmasına yönelik teşvikler neticesinde yaratılacak katma değerin önemli bir bölümü kullanılan girdiler nedeniyle yurtdışına transfer edilmektedir.

Bu noktada bu yapının, Türkiye ekonomisindeki büyüme ve dış ticaret açığı arasındaki ilişkiyi de ortaya koymakta olduğunu ifade etmekte yarar bulunmaktadır. Şöyle ki, "sektör bazında ihracatın ithalatı karşılama oranı" analizi bahse konu ilişkisel yapıyı ortaya koymamaktadır. Ülkenin otomotiv sektöründe dış ticaret fazlası vermesi, bu sektörün dışa bağımlı olmadığı anlamına gelmemektedir. Bir başka ifadeyle, nihai ürün bazında ihracatın ithalattan fazla olması, sektörün dış ticaret etkisinin pozitif olduğu anlamına gelmemektedir.

Otomotiv sektörü açısından ülkenin hammadde potansiyeli değerlendirerek rekabet gücünü artıracak stratejik planlara ve politikalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu stratejik hedefler doğrultusunda AR-GE faaliyetlerine yapılacak yatırımlar büyük önem arz etmektedir. Bu sayede dışa bağımlılık azalacak, üretim hızı artacak ve üretim maliyetleri daha düşük olacak, bütün bunlara bağlı olarak da girdiler yurtiçinden daha ucuza temin edilebilecektir. Bunun yanında sektör üretiminin ithal girdi bağımlı yapıdan sıyrılabilmesi için geliştirilen teknolojileri kullanabilecek iş gücünün yetiştirilmesi gerekmektedir. Sanayi ile üniversitelerin ortaklaşa faaliyetleri sonucu ürün geliştirme ve tasarım gibi alanlarda işbirliğinin ilerletilmesi, motor ve aksam parçaları gibi katma değeri yüksek ürünlerin üretiminin geliştirilmesi gerekmektedir.

Türkiye otomotiv sektörünün, küresel değer zincirinde üst aşamalara çıkacak yatırımları gerçekleştirmeden, salt ucuz emek ve jeopolitik konum avantajı ile büyük potansiyeli haiz Asya ülkeleri karşısında orta ve uzun vadede rekabet edebilme şansı bulunmamaktadır. Otomotiv sektörü bağlamında insan gücüne ve teknolojiye yatırım yapmak suretiyle küresel değer zincirinde daha yüksek seviyelerde konumlanarak, yüksek rekabet gücü elde etmek için gerekli yapısal reformaları hayata geçirmesi gerekmektedir. G. Kore'nin bu süreçteki uygulamaları, Türkiye şartları göz önünde bulundurularak değerlendirilmeli ve dönüşüm süreci hızlandırılmalıdır. Nitekim G Kore'nin odak sektörlere yönelik olarak uyguladığı AR-GE ve inovasyon politikalarının incelenmesi ve bu deneyiminden yol gösterici derslerin çıkarılması, Türkiye'nin uzun dönem istikrarlı büyüme patikasına ulaşmasına katkı sağlayacak nitelikte önemli bir örnektir.

KAYNAKÇA

Adelman, I. (1984). Beyond Export-Led Growth. *World Development*, 12(9), 937-949.

Alpar, C. (1982). Az Gelişmiş Ülkelerin Dış Ticaret Sorunları ve Sanayileşme. Ankara: Ankara Ticari İlimler Akademisi Yayını. Ankara: Turhan Kitapevi.

Arslanhan, S. ve Kurtsal, Y. (2010). Güney Kore İnovasyondaki Başarısını Nelere Borçlu? Türkiye İçin Çıkarımlar. TEPAV Politika Notu. Ankara: TEPAV.

Aydın, F., Saygılı, H., Saygılı, M. ve Yılmaz, G. (2010). Dış Ticarette Küresel Eğilimler ve Türkiye Ekonomisi. TCMB Çalışma Tebliği No: 10/01. Ankara: TCMB.

Aydoğuş, O. (2010). Girdi-Çıktı Modellerine Giriş. (3. basım) Ankara: Efil Yayınevi.

Bair, J. (2005). Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward. *Competition & Change*, *9*(2), 153-180.

Balassa, B. (1967). Trade Creation and Trade Diversion In The European Common Market. *The Economic Journal*, 77(305), 1-21.

Balassa, B. (1978). Exports And Economic Growth: Further Evidence. *Journal Of Development Economics*, 5(2), 181-189.

Banga, R. (2013). Measuring Value In Global Value Chains. Unit of Economic Cooperatıon And Integratıon Amongst Developıng Countries. UNCTAD Background Paper. Geneva: United Nations. UNCTAD. http://unctad. org/en/PublicationsLibrary/ecidc2013misc1_bp8. Pdf.

Bezdek, R. H. (1984). Tests Of Three Hypotheses Relating To The Leontief İnput-Output Model. *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A (General), 499-509.

Bulmer-Thomas, V. V. (1982). Input-Output Analysis In Developing Countries Sources, Methods And Applications. John Wiley & Sons Ltd. 330.11/B93i.

Canlı, B. ve Kaya, A.A., (2011).Türk Turizm Sektörünün Ekonomik Etkilerinin Girdi Çıktı Yaklaşımıyla Ölçülmesi. Anadolu Üniversitesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1),1-12.

Carbone, V., ve Martino, M. D. (2003). The Changing Role Of Ports In Supply-Chain Management: An Empirical Analysis. *Maritime Policy & Management*, 30(4), 305-320.

Carter, J.R., Ferrin, B.G., (1995). The Impact of transportation Costs On Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics,* 16 (1), 189-212.

Cebeci, K. (2008). Küreselleşme Bağlamında Ulus Devletin Egemenlik Gücünün Dönüşümü. 3. Türk Hukuk Sisteminde Normlar Hiyerarşisi ve Sayıştay Denetimine Etkileri. *Sayıştay Dergisi*, 71(23).

Chandra, C., ve Kumar, S. (2000). Supply Chain Management In Theory And Practice: A Passing Fad Or A Fundamental Change?. *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 100-114.

Chang, Y., Seok, H. H.ve Baker, D. (2008). Korea Confronts Globalization. Routledge.

Chen, I. J., Paulraj, A., ve Lado, A. A. (2004). Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of operations management*, 22(5), 505-523.

Chenery, H. B. ve Watanabe, T. (1958). International Comparisons of the Structure of Production. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 487-521.

Chung, S. (1999). Korean Innovation Policies for Small and Medium Sized Enterprises. *Science and Public Policy*, 26(2), 70-82.

Chung, S. (2011). Innovation, Competitiveness and Growth: Korean Experiences. In Annual World Bank Conference On Development Economics. Washington DC: The World Bank.

Cyhn, J.W. (2002). Technology Transfer and International Production: The Development of the Electronics Industry in Korea. North Hampton: Edward Elgar Publishing.

Çalışkan, E. T. ve Aydoğuş, O. (2011). Türkiye Ekonomisinde Endüstriyel Büyümenin Kaynakları: Girdi-Çıktı Modeli ile Ampirik Bir Analiz (1985-2002). *Ege Akademik Bakış*, 11(4), 499-510.

Çelik, C. (2016). Türkiye'nin İhracat Potansiyelinin Artırılması Kapsamında Çin'in İhracat Politikalarının Değerlendirilmesi. (Uzmanlık Tezi) T.C. Kalkınma Bakanlığı Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü. Ankara.

Çivi, H. ve Çakır, M. (2000). Türkiye'de İmalat Sanayinin Dışa Bağımlılığı. Atatürk Üniversitesi. *İİBF Dergisi*, 14(1), 1-9.

Dicken, P. (1998). Global Shift: Transforming the World Economy. New York: Guilford Press. 6, 541555.

Dietzenbacher, E., ve Los, B. (2000). Structural Decomposition Analyses With Dependent Determinants. *Economic Systems Research*, 12(4), 497-514.

Dorfman, R. (1954). The nature and significance of input-output. *The Review of Economics and Statistics*, 121-133.

Dünya Bankası, (2014a) Trading up to High Income: Turkey Country Report. No: 82307-TR. http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/turkey/tr-cem-trade-eng.pdf

Dünya Bankası, (2014b). Turkey's Transitions. http://www.worldbank.org/tr/country/turkey/publication/turkeys-transitions-integration- inclusion-institutions

Ekanayake, E. M. (1999). Exports and economic growth in Asian developing countries: Cointegration and error-correction models. *Journal of Economic Development.* 24(2), 43-56.

Ekonomik Araştırma Forumu (EAF). (2011). Uluslararası Üretim Zincirlerinde Dönüşüm ve Türkiye'nin Konumu. EAF-RP/11–01. İstanbul: Ekonomik Araştırma Forumu

Ersungur, Ş. M., ve Kızıltan, A. (2005). Türkiye Ekonomisinde İthalata Bağımlılığın Girdi-Çıktı Yöntemiyle Analizi. İstanbul. 7, 26-27. http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunisosbil/article/viewFile/1020000408/1020000401

Eşiyok, B. A. (2008). Türkiye Ekonomisinde Üretimin ve İhracatın İthalata Bağımlılığı, Dış Ticaretin Yapısı: Girdi-Çıktı Modeline Dayalı Bir Analiz. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, 3(1-2), 117-160.

Findlay, R. (1978). Relative backwardness, direct foreign investment, and the transfer of technology: a simple dynamic model. *The Quarterly Journal of Economics*, 92(1), 1-16.

Fox, M. S., Barbuceanu, M., ve Teigen, R. (2000). Agent-oriented supply-chain management. *International Journal Of Flexible Manufacturing Systems*, 12(2-3), 165-188.

Frohlich, M. T. ve Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal Of Operations Management*, 19(2), 185-200.

Ganeshan, R. ve Harrison, T. P. (1995). An introduction to supply chain management. *Department of Management Sciences And Information Systems*, 303.

Gedikli, A. (2011). Çok Uluslu Şirketler ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınması Üzerine Etkileri. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 6(1).

Gereffi, G. (1994). The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How US Retailers Shape Overseas Production Networks. Commodity Chains and Global Capitalism. Westport, CT: Praeger.

Gereffi, G., Humphrey, J., ve Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.

Han, E., ve Kaya, A. A. (2012). Kalkınma ekonomisi: teori ve politika. (9. baskı) İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Handfield, R. B., ve Nichols, E. L. (1999). Introduction to supply chain management (Vol. 1). Upper Saddle River. NJ: Prentice Hall.

Hazari, B. R. (1970). Empirical identification of key sectors in the Indian economy. *The Review of Economics and Statistics*, 301-305.

Hirschman, A. O. (1978). The Strategy of Economic Development, New Haven: Yale University Press. (ilk basımı New Haven, CT, Yale University Press, 1958)

Humphrey, J. ve Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters?. *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.

İnançlı, S. ve Konak, A. (2012). Dependency of Exports on Imports: The Turkish Case. *Research Journal of International Studies*, 163.

İnançlı, S. ve Konak, A. (2011). Türkiye'de İhracatın İthalata Bağımlılığı: Otomotiv Sektörü. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 6(2).

İstanbul Ticaret Odası. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Şubesi. (2008). Otomotiv Sektör Raporu. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

Jarblad, A. (2003). The global political economy of transnational corporations: a theory of asymmetric interdependence. *The global political economy of transnational corporations: a theory of asymmetric interdependence*, 1402-1773.

Kazgan, G. (1985). Ekonomide dışa açık büyüme. (1. baskı) İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Kepenek, Y. ve Yentürk N. (2007), Türkiye Ekonomisi. (25. basım) İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kim, K. J. (2006). The Development of Modern South Korea: state formation, capitalist development and national identity. New York: Routledge.

Kim, L. ve Rahlman, C.J. (1999). Technology Policy for Industrialization, in (edt), Kim, L., Learning and innovation in Economic Development. Northhamten: Edward Elgar Publishing.

Konak, A. (2012). Ticarette Dışa Bağımlılık ve Türkiye'nin Dış Ticareti Üzerine Etkileri: 1980-2010 Ekonomik Analizi. (Doktora Tezi) Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Korum, U. (1963). Input-Output Analizi. (1. basım) Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları. Ankara: Sevinç Maatbası.

Korum, U. (1977). Türk İmalat Sanayii ve İthal İkamesi: Bir Değerlendirme. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları. Ankara: Sevinç Maatbası.

Krause, L.B. (2000). The Aftermath of the Asian Financial Crisis for South Korea. *The Journal of the Korean Economy*, 1(1):1-21.

Krueger, A. O. (1974). The political economy of the rent-seeking society. *The American economic review*, 64(3), 291-303.

Krugman, P. (1995). Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade. *Handbook of international economics*, 3, 1243-1277.

Küçükkiremitçi, O. (2013). Türkiye ve Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Üretim Yapılarının Girdi-Çıktı Analizi ve Benzeşme Testleri Yöntemiyle Karşılaştırılması. (Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.

Laeequddin, M., Sahay, B. S., Sahay, V., ve Abdul Waheed, K. (2012). Trust building in supply chain partners relationship: an integrated conceptual model. *Journal of Management Development*, 31(6), 550-564.

Lee, H. L. ve Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan management review*, 33(3), 65.

Lee, S. C. (2006). Industrial Policy in the Park Chong Hee Era. (Edt: Yi, P. C.), Developmental Dictatorship and the Park Chung-Hee Era: The Shaping of Modernity in the Republic of Korea. New Jersey: Homa & Sekey Books.

Lee, Y. ve Kincade, D. H. (2003). US apparel manufacturers' company characteristic differences based on SCM activities. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 7(1), 31-48.

Leontief, W. (1936). Quantitative input and output relations in the economic systems of the United States. *The review of economic statistics*, 105-125.

Leontief, W. (1949). Structural matrices of national economies. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 273-282.

Leontief, W. (1949). Structural matrices of national economies. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 273-282.

Leontief, W. W. (1986a). An Alternative to Aggregation in Input-Output Analysis and National Accounts. Input-Output Economics. New York: Oxford University Press. 2nd Edition. 41-54.

Leontief, W. W. (1986b). Input-Output Analysis. Input-Output Economics. (2nd Edition.) 19-40. New York: Oxford University Press.

Leontief, W. W. (1986c). The Structure of Development. Input-Output Economics. (2nd Edition) 162-187. New York: Oxford University Press.

Leontief, W., Duchin, F., ve Szyld, D. B. (1985). New approaches in economic analysis. *Science*, 228(4698), 419-422.

Linnemann Hans, Van Dijck, Pitou Verbruggen, Harmen. (1988). Export-Oriented Industrialization in Developing Countries. Singapore: Singapore University Press.

Lummus, R. R ve Vokurka, R. J. (1999). Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 99(1), 11-17.

Metz, P. J. (1998). Demystifying supply chain management. *Supply Chaın Management Review*, 1(4).

Michaely, M. (1977). Exports and growth: an empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 4(1), 49-53.

Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). Input-output analysis: foundations and extensions. Cambridge: Cambridge University Press.

Mo, J. and Moon C. I. (2003). Business Government Relations under Kim Dae Jung. Edts: Haggard S., Lim W. and Kim E.. Economic Crisis and Corporate Restructuring in Korea: Reforming the Chaebol. Cambridge University Press, Cambridge.

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2014). TR83 Bölgesi Uygun Yatırım Alanları Araştırması – Samsun: Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı.

Otomotiv Sanayi Derneği. (2015). Otomotiv Sanayii 2014 Yılı Değerlendirme Raporu. İstanbul: Otomotiv Sanayi Derneği.

Otomotiv Sanayi Derneği. (2015). Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu içinde Otomotiv Sanayii. İstanbul: Otomotiv Sanayi Derneği.

Pamukçu, T. ve De Boer, P. (2000). Determinants of imports of Turkey: an application of structural decomposition analysis–1968-1990. *Yapi Kredi Economic Review*, 11(1), 3-27.

Park, S. H. (1994). Intersectoral relationships between manufacturing and services: new evidence from selected Pacific Basin countries. *ASEAN Economic Bulletin*, 245-263.

Phillips, A. (1955). The Tableau Economique as a Simple Leontief Model, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1. 137-144.

Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: FreePress.

Reyes, A. F. (1996). Important Coefficients And Structural Change: A Multi-Layer Approach. *Economic Systems Research*, 8(3), 235-246.

Reyes, A. F. (2002). Structural Transformations and Important Coefficients In The North American economies. *Economic Systems Research*, 14(3), 257-273.

Saygılı, Ş., Cihan, C. ve Yurtoğlu, H. (2005). Türkiye ekonomisinde sermaye birikimi, verimlilik ve büyüme (1972-2003): uluslararası karşılaştırma ve AB'ye yakınsama süreci. İstanbul: TÜSİAD.

Saygılı, Ş., Cihan, C., Yalçın, C., ve Hamsici, T. (2010). Türkiye İmalat Sanayiinin İthalat Yapısı. TCMB Çalışma Tebliği, 10(02). Ankara: TCMB.

Schmitt, A. J., & Singh, M. (2012). A quantitative analysis of disruption risk in a multi-echelon supply chain. *International Journal of Production Economics*, 139(1), 22-32.

Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, 82-5.

Şenesen, G. G. ve Şenesen, Ü. (2001). Reconsidering import dependency in Turkey: the breakdown of sectoral demands with respect to suppliers. *Economic Systems Research*, 13(4), 417-428.

Sönmez, S. (2011a). Sermaye Birikimi Rejimi ve İhracata Yönelik Sanayileşme (I). http://www.inovasyon.org/pdf/Sinan.S%C3%B6nmez.2011.B%C3%B6l%C3%BCm.I.pdf

Sönmez, S. (2011b). Sermaye Birikimi Rejimi ve İhracata Yönelik Sanayileşme (II). http://www.inovasyon.org/pdf/Sinan.S%C3%B6nmez.2011.B%C3%B6l%C3%BCm.II.pdf

Şahin, İ. (2015). Otomotiv Sektörü. İktisadi Araştırmalar Bölümü. Türkiye İş Bankası A.Ş. Ankara: Türkiye İş Bankası A.Ş.

Şenesen, Ü. ve Şenesen, G.G. (2003). Import dependency of production in turkey: structural change from 1970s to 1990s. In 10th annual conference of the economic research forum (ERF). ASSA-MEEA Conference, ABD

Şenses, F. ve Taymaz, E. (2003). Unutulan bir toplumsal amaç: Sanayileşme ne oluyor? Ne olmalı?. İktisat Üzerine Yazılar II. *İktisadi Kalkınma, Kriz ve İstikrar*, 429-461.

T. C. Ekonomi Bakanlığı. İhracat Genel Müdürlüğü. Otomotiv, Makina, Elektrik ve Elektronik Ürünler Daire Başkanlığı. (2016). Otomotiv Ana ve Yan Sanayii Sektörü Sektör Raporları. Ankara: T. C. Ekonomi Bakanlığı.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (1990). Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994). Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı. (2007a). Dokuzuncu Kalkınma Planı. Otomotiv Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. (2007b) 9. Kalkınma Planı (2007-2013). Özel Ihtisas Komisyonu Raporu: Dış Ticaret. Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı.

T.C. Bilim ve Sanayi Bakanlığı. (2014). Otomotiv Sektörü Raporu (2013/1). Ankara: T.C. Bilim ve Sanayi Bakanlığı.

Tansan, B., Gökbulut, A., Targotay Ç. ve Eren, T. (2016). TÜSİAD. Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği için bir Gereklilik olarak Sanayi 4.0 Gelişmekte olan Ülke Perspektifi. İstanbul: TÜSİAD.

Taşçı, K. (2013) Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Girdi-Çıktı Analizi Yöntemiyle Türkiye Ekonomisi Açısından Önemi. *Akademik Bakış Dergisi,* İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi. Kırgızistan.

Taymaz, E. ve K. Yılmaz (2008), Integration with the Global Economy: The Case of Turkish Automobile and Consumer Electronics Industries, *World Bank Commission on Growth and Development,* Working Paper No: 37.

Taymaz, E., Voyvoda, E. ve Yilmaz, K. (2011). Uluslararası Üretim Zincirlerinde Dönüşüm ve Türkiye'nin Konumu. TUSİAD-Koç Üniversitesi Ekonomik Araştirma Forumu Çalışma Raporları Serisi. İstanbul: TUSİAD-Koç Üniversitesi Ekonomik Araştirma Forumu

Tezcanlı, M. V., Bayraktar S. K., Erdoğan O., Görgünay H., Tan, E. ve Uytun, E. (1994)

İMKB. (1997). Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye. İstanbul: İMKB Araştırma Yayınları. 13 (52). İstanbul: İMKB.

Turner, J. R. (1993). Integrated Supply Chain Management-What's Wrong With This Picture. *Industrial Engineering*, 25(12), 52-55.

Voss, C. A. (1995). Alternative paradigms for manufacturing strategy. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 5-16.

Watanabe, T. (1961). A Test of the constancy of input-output coefficients among countries. *International Economic Review*, 2(3), 340-350.

Weil Jr, R. L. (1968). The decomposition of economic production systems. Econometrica: *Journal of the Econometric Society*, 260-278.

Yeldan, E. (1989). Structural adjustment and Trade in Turkey: Investigating the alternatives "beyond export-led growth". *Journal of Policy Modeling*, 11(2), 273-296.

Yeldan, E. (2002). Neoliberal Küreselleşme İdeolojisinin Kalkınma Söylemi Üzerine Değerlendirmeler. Praksis. http://arsiv.setav.org/ups/dosya/10391.pdf

Yükseler, Z. ve Türkan, E. (2006). Türkiye'nin Üretim ve Dış Ticaret Yapısında Dönüşüm: Küresel Yönelimler ve Yansımalar. TÜSİAD - Koç Üniversitesi Ekonomik Araştırma Forumu. Haziran. İstanbul: TÜSİAD - Koç Üniversitesi.

Yükseler, Z. ve Türkan, E. (2008). Türkiye'nin Üretim ve Dış Ticaret Yapısında Dönüşüm: Küresel Yönelimler ve Yansımalar, TÜSİAD. Yayın No: TÜSİAD-T/2008-02/ 453

EKLER

Ek 1: Türkiye 2002 Yılı Girdi Çıktı Tablosunda Yer Alan Sektörler

NACE Kodu	Sıra No	Sektör Adı
01	**1**	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri
02	**2**	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri
05	**3**	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler
10	**4**	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı
11	**5**	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri
12	**6**	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği
13	**7**	Metal cevheri madenciliği
14	**8**	Taşocakçılığı ve diğer madencilik
15	**9**	Gıda ürünleri ve içecek imalatı
16	**10**	Tütün ürünleri imalatı
17	**11**	Tekstil ürünleri imalatı
18	**12**	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması
19	**13**	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı
20	**14**	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı
21	**15**	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı
22	**16**	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması
23	**17**	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı
24	**18**	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı
25	**19**	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı
26	**20**	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı
27	**21**	Ana metal sanayii
28	**22**	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii
29	**23**	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı
30	**24**	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı
31	**25**	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı
32	**26**	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı
33	**27**	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı
34	**28**	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı
35	**29**	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
36	**30**	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat
37	**31**	Yeniden değerlendirme
40	**32**	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı
41	**33**	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması
45	**34**	İnşaat
50	**35**	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı
51	**36**	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu
52	**37**	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri

55	**38**	Oteller ve lokantalar
60	**39**	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık
61	**40**	Su yolu taşımacılığı
62	**41**	Havayolu taşımacılığı
63	**42**	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri
64	**43**	Posta ve telekomünikasyon
65	**44**	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri
66	**45**	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler
67	**46**	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler
70	**47**	Gayrimenkul faaliyetleri
71	**48**	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması
72	**49**	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler
73	**50**	Araştırma ve geliştirme hizmetleri
74	**51**	Diğer iş faaliyetleri
75	**52**	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik
80	**53**	Eğitim hizmetleri
85	**54**	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler
90	**55**	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler
91	**56**	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri
92	**57**	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler
93	**58**	Diğer hizmet faaliyetleri
95	**59**	Evlerde yaptırılan hizmet işleri

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

EK 2: Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin Doğrudan Geri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Doğrudan Geri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,3364
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	0,1419
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,2325
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,3358
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,2450
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,5040
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,4418
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,7430
16	Tütün ürünleri imalatı	0,6669
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,7284
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,7217
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,7308
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,7407
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,7198
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,6125
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,8058
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,6957
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,7267
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,6279
27	Ana metal sanayii	0,7567
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,6937
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,6218
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,5612
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,7060
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,7862
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,7092
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**0,7572**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,5368
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,7505
37	Yeniden değerlendirme	0,7802
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,6867
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,1886
45	İnşaat	0,5434
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,4615
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,4120

52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,3130
55	Oteller ve lokantalar	0,5349
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,4020
61	Su yolu taşımacılığı	0,3915
62	Havayolu taşımacılığı	0,6370
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,5040
64	Posta ve telekomünikasyon	0,4457
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,3521
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,3591
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,5698
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,2068
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,4478
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,3617
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,6667
74	Diğer iş faaliyetleri	0,3609
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,3972
80	Eğitim hizmetleri	0,2132
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,4788
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,4911
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,4496
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,4519
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,4411
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 3: Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin Doğrudan İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Doğrudan İleri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,5539
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,5945
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,2966
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,5542
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,8277
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000
13	Metal cevheri madenciliği	0,8298
14	Taş ocakçılığı ve diğer madencilik	1,4207
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,2604
16	Tütün ürünleri imalatı	0,0658
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,5952
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,0904
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,4473
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,7311
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,9239
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,7966
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,7994
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,7129
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,7671
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,8357
27	Ana metal sanayii	0,8516
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,6975
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,2723
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,3037
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,4912
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,3741
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,2183
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**0,3416**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,4737
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,1346
37	Yeniden değerlendirme	1,1199
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,8001

41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,6497
45	İnşaat	0,0808
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,5895
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,5544
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,3587
55	Oteller ve lokantalar	0,1344
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,4004
61	Su yolu taşımacılığı	0,6399
62	Havayolu taşımacılığı	0,3677
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,7370
64	Posta ve telekomünikasyon	0,4437
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,6310
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,5319
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	1,0000
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,1564
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,7126
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,6280
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,9907
74	Diğer iş faaliyetleri	0,8549
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0033
80	Eğitim hizmetleri	0,0479
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,0564
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,6176
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,2588
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,4149
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,1870
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

EK 4: Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin Toplam Geri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam Geri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	1,6637
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	1,2825
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	1,4871
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	1,7645
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	1,5641
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	1,0000
13	Metal cevheri madenciliği	2,1645
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	1,9599
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	2,4504
16	Tütün ürünleri imalatı	2,3985
17	Tekstil ürünleri imalatı	2,7823
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	2,8425
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	2,8285
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	2,6147
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	2,6879
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	2,4376
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	2,4152
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	2,5671
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	2,7382
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	2,3591
27	Ana metal sanayii	2,9597
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	2,7942
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	2,5691
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	2,3364
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	2,7717
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	3,1418
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	2,7553
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**2,9942**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	2,2945
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	2,9299
37	Yeniden değerlendirme	2,9460
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	2,5578
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	1,4531
45	İnşaat	2,2948
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	1,9344

51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	1,8360
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	1,6331
55	Oteller ve lokantalar	2,1070
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	1,8465
61	Su yolu taşımacılığı	1,7993
62	Havayolu taşımacılığı	2,2697
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	2,0281
64	Posta ve telekomünikasyon	1,9281
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	1,6540
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	1,6684
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	2,0741
70	Gayrimenkul faaliyetleri	1,4613
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	1,9200
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	1,7321
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	2,5574
74	Diğer iş faaliyetleri	1,8135
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	1,8403
80	Eğitim hizmetleri	1,4478
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	2,0085
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	2,0600
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	1,8630
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	1,9125
93	Diğer hizmet faaliyetleri	1,9204
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	1,0000

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 5: Türkiye Ekonomisinde Sektörlerin Toplam İleri Bağlantı Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Toplam İleri Bağlantı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	3,0885
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	1,3685
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	1,0371
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	1,3533
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	3,5812
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	1,0000
13	Metal cevheri madenciliği	1,3147
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	1,9642
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	2,1487
16	Tütün ürünleri imalatı	1,0725
17	Tekstil ürünleri imalatı	3,2961
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	1,2534
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	1,5007
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	1,5355
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	3,5464
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	1,5536
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	2,6855
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	6,3124
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	2,5925
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	2,3064
27	Ana metal sanayii	7,3206
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	2,1442
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	2,3209
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	1,2274
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	2,0026
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	2,5399
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	1,3083
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**1,9258**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1,2799
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	1,2020
37	Yeniden değerlendirme	1,0271
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	5,1840
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	1,2670
45	İnşaat	1,3489
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	2,5008
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	4,4415

52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	3,1506
55	Oteller ve lokantalar	1,5330
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	4,7196
61	Su yolu taşımacılığı	1,9001
62	Havayolu taşımacılığı	1,2771
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	3,0093
64	Posta ve telekomünikasyon	1,9487
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	3,9678
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	1,2251
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	1,3167
70	Gayrimenkul faaliyetleri	2,1135
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	1,1761
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	1,2191
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	1,5370
74	Diğer iş faaliyetleri	4,0565
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	1,0141
80	Eğitim hizmetleri	1,1093
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	1,0896
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	1,2413
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	1,3151
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	1,5862
93	Diğer hizmet faaliyetleri	1,0635
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	1,0000

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 6: Türkiye Ekonomisinin Tüm Sektörlerinin Üretimleri İçindeki İthal Girdi Payları

		İthal Ara Girdi Oranı	
NACE Kodu	**Sektör**	**Ara Girdiler İçinde**	**Toplam Üretim Değeri İçinde (A^m)[141]**
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0681	0,0229
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0463	0,0065
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,1613	0,0375
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,1670	0,0560
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,1299	0,0318
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0	0
13	Metal cevheri madenciliği	0,1321	0,0666
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,1061	0,0469
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,0576	0,0428
16	Tütün ürünleri imalatı	0,1950	0,1300
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,1854	0,1350
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,1362	0,0983
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,31396	0,2294
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,2408	0,1783
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,2479	0,1785
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,2046	0,1253
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,6242	0,5030
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,2690	0,1871
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,3034	0,2205
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,1293	0,0812
27	Ana metal sanayii	0,3003	0,2272
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,2240	0,1554
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,2628	0,1634
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,3716	0,2085
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,2576	0,1819
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,4634	0,3644
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,3795	0,2692

[141] Bir birim üretim artışı neticesinde oluşan ithal girdi talebi. Am matrisi her bir sektör için değeri (ilgili sütununun toplamı) bir birimlik üretimde kullanılan ithal ara girdi oranı.

34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**0,2462**	**0,1864**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,2395	0,1285
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,4175	0,3133
37	Yeniden değerlendirme	0,0658	0,0514
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,2528	0,1736
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,2068	0,0390
45	İnşaat	0,1231	0,0669
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,1862	0,0859
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,1209	0,0498
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,1571	0,0492
55	Oteller ve lokantalar	0,0428	0,0229
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,0958	0,0385
61	Su yolu taşımacılığı	0,2479	0,0970
62	Havayolu taşımacılığı	0,0971	0,0618
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,0533	0,0268
64	Posta ve telekomünikasyon	0,0859	0,0382
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0426	0,0150
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0547	0,0196
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,0738	0,0420
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0875	0,0181
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,0802	0,0359
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,1427	0,0516
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,1992	0,1328
74	Diğer iş faaliyetleri	0,1283	0,0463
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,0731	0,0290
80	Eğitim hizmetleri	0,0840	0,0179
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,1044	0,0500
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,2045	0,1004
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,0418	0,0188
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,1466	0,0663
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,1124	0,0496
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0	0

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 7: Türkiye Ekonomisinin Tüm Sektörlerinin Sızıntı Matrisi

NACE Kodu	ÜRÜNLER (FÜS)	Sızıntı Katsayıları
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0,0851
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	0,0374
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0,0915
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0,1630
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0,1020
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0
13	Metal cevheri madenciliği	0,2186
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0,1708
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	0,1504
16	Tütün ürünleri imalatı	0,2791
17	Tekstil ürünleri imalatı	0,3547
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	0,3227
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	0,4720
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	0,3750
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	0,3994
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	0,3100
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0,6460
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	0,3812
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	0,4581
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	0,2349
27	Ana metal sanayii	0,5265
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	0,4309
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	0,3984
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	0,4255
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	0,4457
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	0,7991
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	0,5478
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**0,4856**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	0,3055
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	0,6017
37	Yeniden değerlendirme	0,3294
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	0,3781
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0,1009
45	İnşaat	0,2392
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0,1867
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0,1352

52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0,1145
55	Oteller ve lokantalar	0,1136
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0,1390
61	Su yolu taşımacılığı	0,1856
62	Havayolu taşımacılığı	0,1835
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0,1135
64	Posta ve telekomünikasyon	0,1462
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0,0666
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0,0682
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0,1218
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0,0715
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0,12709
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0,12990
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	0,32826
74	Diğer iş faaliyetleri	0,14485
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0,11885
80	Eğitim hizmetleri	0,06772
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0,15626
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0,22178
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0,08567
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0,15611
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0,15698
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 8: Rasmussen Yaklaşımı ile Türkiye Ekonomisi Sektörel Yayılma Katsayıları

NACE Kodu	Sektör	Yayılma Gücü	Yayılma Duyarlılığı
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	0.7722	1.4334
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	0.5952	0.6352
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	0.6902	0.4814
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	0.8189	0.6281
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	0.7259	1.6621
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0.4641	0.4641
13	Metal cevheri madenciliği	1.0046	0.6102
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	0.9096	0.9116
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	1.1373	0.9973
16	Tütün ürünleri imalatı	1.1132	0.4978
17	Tekstil ürünleri imalatı	1.2913	1.5298
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	1.3193	0.5818
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	1.3127	0.6965
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	1.2135	0.7127
21	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı	1.2475	1.6460
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	1.1313	0.7211
23	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	1.1209	1.2464
24	Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı	1.1915	2.9297
25	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	1.2708	1.2032
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	1.0949	1.0705
27	Ana metal sanayii	1.3736	3.3976
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	1.2969	0.9951
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	1.1924	1.0772
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	1.0844	0.5697
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	1.2864	0.9294

32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	1.4582	1.1788
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	1.2788	0.6072
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	1.3896	0.8938
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	1.0649	0.5941
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	1.3598	0.5579
37	Yeniden değerlendirme	1.3673	0.4767
40	Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı	1.1871	2.4060
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0.6744	0.5880
45	İnşaat	1.0651	0.6261
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	0.8978	1.1607
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	0.8521	2.0614
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	0.7579	1.4623
55	Oteller ve lokantalar	0.9779	0.7115
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	0.8570	2.1904
61	Su yolu taşımacılığı	0.8351	0.8819
62	Havayolu taşımacılığı	1.0534	0.5927
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	0.9413	1.3967
64	Posta ve telekomünikasyon	0.8949	0.9045
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	0.7677	1.8415
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	0.7743	0.5686
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	0.9627	0.6111
70	Gayrimenkul faaliyetleri	0.6782	0.9809
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	0.8911	0.5459
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	0.8039	0.5658
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	1.1869	0.7133
74	Diğer iş faaliyetleri	0.8417	1.8827
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	0.8541	0.4707
80	Eğitim hizmetleri	0.6720	0.5149
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	0.9322	0.5057

90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	0.9561	0.5761
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0.8647	0.6104
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	0.8876	0.7362
93	Diğer hizmet faaliyetleri	0.8913	0.4936
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0.4641	0.4641

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 9: Rasmussen Yaklaşımı ile Türkiye Ekonomisi Sektörel Sınıflandırma

NACE Kodu	Sektör	Sektörün Sınıflandırması
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	Sektörel Bağımsızlık
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	Sektörel Bağımsızlık
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	Sektörel Bağımsızlık
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	Sektörel Bağımsızlık
13	Metal cevheri madenciliği	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	Sektörel Bağımsızlık
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
16	Tütün ürünleri imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
17	**Tekstil ürünleri imalatı**	**Anahtar Sektör**
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
20	Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
21	**Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı**	**Anahtar Sektör**
22	Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
23	**Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı**	**Anahtar Sektör**
24	**Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı**	**Anahtar Sektör**
25	**Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı**	**Anahtar Sektör**
26	**Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı**	**Anahtar Sektör**

27	**Ana metal sanayii**	**Anahtar Sektör**
28	Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
29	**B.y.s. makine ve teçhizat imalatı**	**Anahtar Sektör**
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
32	**Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı**	**Anahtar Sektör**
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
37	Yeniden değerlendirme	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
40	**Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı**	**Anahtar Sektör**
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	Sektörel Bağımsızlık
45	İnşaat	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
55	Oteller ve lokantalar	Sektörel Bağımsızlık
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
61	Su yolu taşımacılığı	Sektörel Bağımsızlık
62	Havayolu taşımacılığı	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı

64	Posta ve telekomünikasyon	Sektörel Bağımsızlık
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	Sektörel Bağımsızlık
67	Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler	Sektörel Bağımsızlık
70	Gayrimenkul faaliyetleri	Sektörel Bağımsızlık
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	Sektörel Bağımsızlık
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	Sektörel Bağımsızlık
73	Araştırma ve geliştirme hizmetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası arza bağımlı
74	Diğer iş faaliyetleri	Geri bağlantı eğilimli, Sektörlerarası talebe bağımlı
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	Sektörel Bağımsızlık
80	Eğitim hizmetleri	Sektörel Bağımsızlık
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	Sektörel Bağımsızlık
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	Sektörel Bağımsızlık
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	Sektörel Bağımsızlık
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	Sektörel Bağımsızlık
93	Diğer hizmet faaliyetleri	Sektörel Bağımsızlık
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	Sektörel Bağımsızlık

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

Ek 10: Hirschman Yaklaşımı ile Türkiye Ekonomisi

NACE Kodu	Sektör	Doğrudan Geri Bağlantı (DGB)	Doğrudan İleri Bağlantı (DİB)	Kod DGB	Kod DİB
01	Tarım, avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	33,6474	55,3899	K	B
02	Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faalıyetleri	14,1963	59,4588	K	B
05	Balıkçılık, balık üretme ve yetiştirme çiftliklerinin işletilmesi ve balıkçılıkla ilgili hizmetler	23,2579	29,6645	K	K
10	Maden kömürü, linyit ve turba çıkarımı	33,5878	55,4257	K	B
11	Tetkik ve arama hariç, ham petrol ve doğalgaz çıkarımı ve bunlarla ilgili hizmet faaliyetleri	24,5060	82,7736	K	B
12	Uranyum ve toryum cevheri madenciliği	0,0000	0,0000	K	K
13	Metal cevheri madenciliği	50,3997	82,9820	K	B
14	Taşocakçılığı ve diğer madencilik	44,1865	142,0774	K	B
15	Gıda ürünleri ve içecek imalatı	74,3087	26,0459	B	K
16	Tütün ürünleri imalatı	66,6960	6,5846	B	K
17	**Tekstil ürünleri imalatı**	**72,8486**	**59,5209**	**B**	**B**
18	Giyim eşyası imalatı; kürkün işlenmesi ve boyanması	72,1767	9,0436	B	K
19	Derinin tabaklanması, işlenmesi; bavul, el çantası, saraçlık, koşum takımı ve ayakkabı imalatı	73,0883	44,7308	B	K
20	**Ağaç ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); hasır ve buna benzer, örülerek yapılan maddelerin imalatı**	**74,0708**	**73,1132**	**B**	**B**
21	**Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı**	**71,9859**	**92,3919**	**B**	**B**
22	**Basım ve yayım; plak, kaset v.b. kayıtlı medyanın çoğaltılması**	**61,2512**	**79,6637**	**B**	**B**
23	**Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı**	**80,5873**	**79,9443**	**B**	**B**
24	**Kimyasal madde ve ürünlerin imalatı**	**69,5714**	**71,2926**	**B**	**B**
25	**Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı**	**72,6707**	**76,7178**	**B**	**B**
26	**Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı**	**62,7981**	**83,5770**	**B**	**B**
27	**Ana metal sanayii**	**75,6744**	**85,1598**	**B**	**B**

28	**Makine ve teçhizatı hariç; metal eşya sanayii**	**69,3748**	**69,7542**	**B**	**B**
29	B.y.s. makine ve teçhizat imalatı	62,1854	27,2305	B	K
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri imalatı	56,1242	30,3735	B	K
31	B.y.s. elektrikli makine ve cihazların imalatı	70,6031	49,1275	B	K
32	Radyo, televizyon, haberleşme teçhizatı ve cihazları imalatı	78,6274	37,4165	B	K
33	Tıbbi aletler; hassas ve optik aletler ile saat imalatı	70,9287	21,8393	B	K
34	**Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork imalatı**	**75,7266**	**34,1608**	**B**	**K**
35	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	53,6875	47,3792	B	K
36	Mobilya ımalatı; b.y.s. diğer imalat	75,0496	13,4644	B	K
37	**Yeniden değerlendirme**	**78,0224**	**111,9954**	**B**	**B**
40	**Elektrik, gaz, buhar ve sıcak su üretimi ve dağıtımı**	**68,6734**	**80,0182**	**B**	**B**
41	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	18,8622	64,9700	K	B
45	İnşaat	54,3424	8,0868	B	K
50	Motorlu taşıtlar ve motosikletlerın satışı, bakımı ve onarımı; motorlu taşıt yakıtının perakende satışı	46,1545	58,9529	K	B
51	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan toptan ticaret ve ticaret komisyonculuğu	41,2079	55,4424	K	B
52	Motorlu taşıtlar ve motosikletler dışında kalan perakende ticaret, kişisel ve ev eşyalarının tamiri	31,3056	35,8713	K	K
55	Oteller ve lokantalar	53,4950	13,4448	B	K
60	Kara taşımacılığı ve boru hattıyla taşımacılık	40,2090	40,0442	K	K
61	Su yolu taşımacılığı	39,1534	63,9933	K	B
62	Havayolu taşımacılığı	63,7034	36,7728	B	K
63	Destekleyici ve yardımcı ulaştırma faaliyetleri; seyahat acentelerinin faaliyetleri	50,4057	73,7018	K	B
64	Posta ve telekomünikasyon	44,5718	44,3695	K	K
65	Sigorta ve emeklilik fonları hariç, mali aracı kuruluşların faaliyetleri	35,2150	63,1026	K	B
66	Zorunlu sosyal güvenlik hariç, sigorta ve emeklilik fonları ile ilgili faaliyetler	35,9143	53,1984	K	B

67	**Mali aracı kuruluşlara yardımcı faaliyetler**	**56,9823**	**100,0000**	**B**	**B**
70	Gayrimenkul faaliyetleri	20,6863	15,6421	K	K
71	Operatörsüz makine ve teçhizat ile kişisel ve ev eşyalarının kiralanması	44,7856	71,2635	K	B
72	Bilgisayar ve ilgili faaliyetler	36,1702	62,8076	K	B
73	**Araştırma ve geliştirme hizmetleri**	**66,6786**	**99,0707**	**B**	**B**
74	Diğer iş faaliyetleri	36,0941	85,4928	K	B
75	Kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik	39,7279	0,3335	K	K
80	Eğitim hizmetleri	21,3257	4,7982	K	K
85	Sağlık işleri ve sosyal hizmetler	47,8877	5,6462	K	K
90	Kanalizasyon, çöp ve atıkların toplanması, hıfzısıhha ve benzeri hizmetler	49,1105	61,7651	K	B
91	Başka yerde sınıflandırılmamış üye olunan kuruluşların faaliyetleri	44,9683	25,8803	K	K
92	Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler	45,1994	41,4936	K	K
93	Diğer hizmet faaliyetleri	44,1152	18,7040	K	K
95	Evlerde yaptırılan hizmet işleri	0,0000	0,0000	K	K

Kaynak: TÜİK tarafından yayınlanan 2002 yılı girdi çıktı tablolarından hesaplanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı: Banu Erkök

Doğum Yeri ve Tarihi: Ankara/ 1970

Öğrenim Durumu:

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İktisat	Bilkent Üniversitesi	1994
Yüksek Lisans	Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi	Atılım Üniversitesi	2009

İş Deneyimi:

Çalıştığı Yer	Görev	Yıl
Türk Eximbank	Müdür	1995- günümüze

Yabancı Diller: İngilizce, Fransızca

Yayınlar:

E-posta: berkok@eximbank.gov.tr
Telefon: 216-666 56 80
Tarih: 14/10/2016

Turnitin Orijinallik Raporu
Tez Banu Erkök tarafından
ÖDEV 2 (SBE TEZ 1) den

- 2016. 11. 14 14:40 EET' de işleme kondu
- NUMARA: 736927906
- Kelime Sayısı: 55499

Benzerlik Endeksi
%19
Kaynağa göre Benzerlik
Internet Sources:
%18
Yayınlar:
%9
Öğrenci Ödevleri:
%1