

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRK İMALAT SANAYİSİNDE BİRLEŞME VE SATIN
ALMALARIN TEKNOLOJİK YAYILMA ÜZERİNE
ETKİSİ
(2005-2019)

Aylin AKBAŞ

Danışman
Prof. Dr. Recep KÖK

İZMİR-2020

YÜKSEK LİSANS TEZ/PROJE ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Türk İmalat Sanayisinde Birleşme ve Satın Almaların Teknolojik Yayılma Üzerine Etkisi (2005-2019)” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

27.07.2020
Aylin Akbaş



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

Türk İmalat Sanayisinde Birleşme Ve Satın Almaların Teknolojik Yayılma Üzerine Etkisi (2005-2019)

AYLİN AKBAŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

İktisat Programı

Bu çalışmanın temel amacı tarafımızdan kurulan “Türk imalat sanayisinde birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma yoluyla toplam faktör verimliliğini artırır” şeklindeki hipotezimizi test etmektir. Burada verimlilikteki artışın üretim üzerindeki etkisi, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımıyla analiz edilmektedir. Çalışmada Türk imalat sanayinin önemi betimsel bir yaklaşımla ele alınmaktadır. Ardından birleşme ve satın almaların küresel ölçekteki etkisi ve ülke ekonomisine katkıları literatür çerçevesinde incelenmektedir.

Çalışmada kullanılan veri tabanı Borsa İstanbul’a kayıtlı firmalar arasından sağlanmaktadır. Burada Ernst&Young’ın Birleşme ve Satın Almalar Raporları ile Rekabet Kurumu Raporlarından yararlanılmaktadır. Örneklem 139 firma arasından “imalat sanayii alt sektör ayrımı” temelli 97 firmadan oluşmaktadır. Bu firmalardan 41’i birleşme ve satın alma kapsamına girmektedir. Uygulama kısmında çalışmanın hipotezi test edildiğinde, panel veri analizi tekniğiyle önce dirençli tahminler elde edilmektedir. Analiz yöntemi sonuçlarına göre, hipotezimiz yedi endüstriden “Dokuma, giyim eşyası ve deri endüstrisi”, “Gıda, içki ve tütün endüstrisi”, “Kimya endüstrisi” , Metal

eşya, makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri endüstrisi” ve “Metal ana sanayi” olmak üzere beşinde reddedilirken; “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi”, “ve “Taş ve toprağa dayalı endüstrisi” olmak üzere ikisinde kabul edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Üç Sektör Teorisi, İmalat Sanayisinde Birleşme ve Satın Almalar (M&A), Teknoloji Transferi ve Yayılma Etkisi



ABSTRACT
Master's Thesis
Impact on Technology Spillovers of Mergers and Acquisitions
in Turkish Manufacturing Industry (2005-2019)
AYLİN AKBAŞ

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Economics
Economics Program

The main purpose of this study is to test the hypothesis as “The mergers and acquisitions in Turkey's manufacturing industry increases in total factor productivity through technological spillover” which was formulated by us. Here, the effect of increase in productivity on the production is analyzed using the Cobb-Douglas production function. The importance of the manufacturing industry in Turkey are dealt with a descriptive approach in this study. Subsequently, the impact of mergers and acquisitions on a global scale and their contributions to the country's economy are analyzed within the framework of the literature.

The database which is subject to the study has been provided provided from the firms registered to Istanbul Stock (BIST). Ernst&Young's mergers and acquisition reports and the reports of Competition Authority have been used here in. The sample consists of 97 firms based on "manufacturing industry sub-sector separation" among 139 firms. 41 of them are included in the scope of mergers and acquisitions. Resistant estimators are obtained initially using panel data analysis when the hypothesis of the study is tested in the application part of the study. According to the results of the analysis method, our hypothesis is rejected in five of the seven industries namely; “Textiles and leather industry”, “Food, beverage and tobacco industry”, “Chemical industry”, “Fabricated metal products machinery electrical equipment and transportation vehicles”,

and “Basic metals industry”; while it was accepted in two industries called “Paper and printing industry” and “Non-Metallic mineral products”.

Keywords: Three Sectors Theory, Mergers and Acquisitions in Manufacturing Industry (M&A), Technology Transfer and Spillovers Effect.



**TÜRK İMALAT SANAYİSİNDE BİRLEŞME VE SATIN ALMALARIN
TEKNOLOJİK YAYILMA ÜZERİNE ETKİSİ (2005-2019)**

İÇİNDEKİLER

YÜKSEK LİSANS TEZ/PROJE ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	x
TABLOLAR LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
EKLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜÇ SEKTÖR TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE SANAYİ VE ALT ENDÜSTRİLER

1.1.ÜÇ SEKTÖR TEORİSİ	2
1.2.REFAH TOPLUMUNDA SANAYİ VE ALT ENDÜSTRİLER: BETİMSSEL GÖSTERGELER	6
1.2.1. İmalat Sanayinin Önemi	7
1.2.2 İmalat Sanayinin GSYH İçerisindeki Yeri	10
1.2.3.Sanayileşme Sürecinde Birleşme ve Satın Almalar	23
1.2.3.1.Birleşme ve Satın Alma Yöntemleri	27
1.2.3.1.1. Yatay Birleşmeler	28
1.2.3.1.2. Dikey Birleşmeler	29
1.2.3.1.3. Karma Birleşmeler	30
1.2.3.2. Tarihsel Bir Perspektiften Şirket Birleşmesi ve Satın Almalar Süreci	31

1.2.3.3. Birleşme ve Satın Almalar Yoluyla Teknolojik Yayılma	37
1.2.3.3.1. Teknolojik Yayılma Kanalları	42
1.2.3.3.2. Araştırmaya Referans Literatür Değerlendirmesi	50

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK İMALAT SANAYİİNDE BİRLEŞME VE SATIN ALMALAR MERKEZLİ BİR UYGULAMA BİR UYGULAMA

2.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ	55
2.1.1. Çalışmanın Amacı	55
2.1.2. Yöntem	56
2.1.2.1. Veri Kaynağı ve Düzenlenmesi	56
2.1.2.2. Yöntem: Cobb - Douglas Üretim Fonksiyonundan Türetilen Faktör Verimliliğindeki Artış Merkezli Bir Yaklaşım	57
2.2. ANALİZ	62
2.2.1. Çalışmanın Hipotez Testine Yönelik Analitik Bulgular	63
2.2.1.1. Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii: Model I – II	63
2.2.1.2. Gıda, içki ve tütün endüstrisi: Model: I – II	65
2.2.1.3. Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi: Model I – II	66
2.2.1.4. Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisi: Model I - II	67
2.2.1.5. Metal ana sanayii: Model I – II	69
2.2.1.6. Metal eşya endüstrisi: Model I – II	71
2.2.1.7. Taş ve toprağa dayalı endüstri: Model I – II	72
2.2.2. Endüstriyel Bulgular ve Literatür Karşılaştırılması	73
SONUÇ	76
KAYNAKÇA	79
EKLER	

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
BIST	Borsa İstanbul
CD	Cobb-Douglas
ÇUŞ	Çok uluslu Şirketler
DYY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GDEKK	Gölge Değişkenli En Küçük Kareler
ISIC	Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması
LBI	Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez (LBI)
M&A	Birleşme ve Satın Almalar
NACE	Avrupa Birliği'nde Ekonomik Faaliyetlerin Sınıflandırması
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
SSA	Stokastik Sınır Analizi
TFV	Toplam Faktör Verimliliği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Üç Sektörün Temel Nitelikleri	s.2
Tablo 2: GSYH'nın Sektörel Dağılımı 2005-2019 (%)	s.4
Tablo 3: Türkiye Sanayi Sektörü ve Sanayi Alt Sektörleri Büyüme Hızları (2005-2018)	s.7
Tablo 4: Türkiye İmalat Sanayisi Teknoloji Yoğunluğuna Göre İhracat Değeri ve Payı	s.12
Tablo 5: Türkiye İmalat Sanayisi Teknoloji Yoğunluğuna Göre İthalat Değeri ve Payı	s.13
Tablo 6: BİST 100'de Yer Alan Firmaların Toplam İmalat Sanayi İçindeki Yeri	s.14
Tablo 7: İmalat Sanayi Dış Ticaret İstatistikleri (Bin ABD \$)	s.19
Tablo 8: 2005-2019 Toplam Sanayi Üretim ve İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015:100)	s.21
Tablo 9: Birleşme ve Satın Alma Dalgaları	s.35
Tablo 10: Birleşme ve Devralmaların Yöntemine Göre Göstergeler: 2005-2019	s.36
Tablo 11: Türkiye'de Birleşme ve Satın Almalar Göstergeleri: 2007-2019	s.36
Tablo 12: Türkiye'de Teknolojik Yayılımlar Üzerine Ampirik Çalışmalar	s.53
Tablo 13: Modele Esas Değişken Tanımlamaları	s.57
Tablo 14: Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.64
Tablo 15: Gıda, İçki ve Tütün Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.65
Tablo 16: Kâğıt, Kâğıt Ürünleri ve Basım Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.66
Tablo 17: Kimya, Petrol, Kömür, Kauçuk ve Plastik Ürünleri: Model I ve Model II Sonuçları	s.68
Tablo 18: Metal Ana Sanayii Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.70
Tablo 19: Metal Eşya Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.71
Tablo 20: Taş ve Toprağa Dayalı Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları	s.72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: GSYH'nin Sektörel Dağılımı 2005-2019 (%)	s.5
Şekil 2: Araştırmanın Örneklemi ve İmalat Sanayisi Karşılaştırılması (%)	s.18
Şekil 3: İmalat Sanayinde İhracat ve İthalat	s.20
Şekil 4: İmalat Sanayinde İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)	s.21
Şekil 5: Toplam Sanayi Üretim Endeksi ve İmalat Sanayi Endeksi (2015=100)	s.23
Şekil 6: Dikey Birleşme Stratejisi	s.30
Şekil 7: Neo-Klasik Üretim Fonksiyonu: Verimlilik, Teknik Etkinlik ve Ölçek Ekonomileri	s.58



EKLER LİSTESİ

Ek 1: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE. Rev.2)	ek s.1
Ek 2: OECD ISIC. Rev.3 Sınıflandırması	ek s.1
Ek 3: Analize Konu Olan Örneklemde Yer Alan Firmalar	ek s.3
Ek 4: Analize Konu Olan Firmaların Sektörel Dağılımları	ek s.8
Ek 5: Analize Konu Olan İmalat Sanayi Alt Sektörleri	ek s.8



GİRİŞ

Bu çalışmada genel çerçevesi itibariyle Türk İmalat Sanayiinde Birleşme ve Satın Almaların Teknolojik Yayılma Üzerine Etkisini incelememize yönelten motivasyon; “küresel ölçekteki birleşme ve satın almaların giderek yaygınlaşmasıdır.” Türkiye özelinde de bu uygulamaların küçümsenmeyecek düzeyde olduğu bilinmektedir. Ekonomimizin kalkınma süreci ve Türkiye’nin endüstriyel düzlemde uluslararası rekabet gücüne erişmede firmaya özgü faaliyet etkinliğinin analizi oldukça önemlidir. Bu bağlamda firmalara/endüstrilere özgü toplam faktör verimliliğindeki artış önemli bir rekabet göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın temel amacı, tarafımızdan kurulan “Türk imalat sanayiinde birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma yoluyla toplam faktör verimliliğini artırır” şeklindeki hipotezimizi test etmektir. Burada verimlilikteki artışın üretim üzerindeki etkisi, Cobb-Douglas üretim fonksiyonu yardımıyla analiz edilmektedir. Çalışmada Türk imalat sanayiinin önemi betimsel bir yaklaşımla ele alınmakta; ardından birleşme ve satın almaların küresel ölçekteki etkisi ve ülke ekonomisine katkıları literatür çerçevesinde incelenmektedir.

Burada temel hipotezi test edebilmek için 2005-2019 dönemine ait Borsa İstanbul (BIST)’e kayıtlı 97 firma üzerinden bir örneklem oluşturulmuş ve yöntemde yer alan analiz teknikleri aracılığıyla söz konusu hipotez test edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde planlanmaktadır: Birinci bölümde Üç sektör teorisi çerçevesinde sanayi ve alt endüstrilere yönelik betimsel bir analize yer verilmektedir. İkinci bölümün ilk kısmında Türk imalat sanayiinde birleşme ve satın almalar merkezli bir uygulamaya esas teorik çerçeve ve uygulamalı literatür değerlendirilmektedir. İkinci kısımda ise, çalışmanın uygulamasına referans olan yöntem ve analitik bulgular yer almaktadır. Çalışma sonuç ve önerilerle tamamlanmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜÇ SEKTÖR TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE SANAYİ VE ALT ENDÜSTRİLER

1.1.ÜÇ SEKTÖR TEORİSİ

Birincil, ikincil ve üçüncül sektörler, ekonomistlerin hâkim sektöre dayalı bir ekonominin doğasını belirlemede yaygın olarak izlediği üç sektör modelinin bileşenleridir. 1930’larda Allen George Barnard Fisher’ın “ekonominin farklı sektörlerin ardışık hâkimiyeti” , Colin Grant Clark’ın “üç sektör modeli” ve Jean Fourastie’nin “birincil sektörden üçüncül sektöre ekonominin yapısal dönüşümü” üzerindeki çalışmaları üç sektör kuramının temellerini atmıştır (Acar, 2000: 92).

Üç Sektör Teorisi’ne göre ekonomik faaliyetler geleneksel olarak üç sektörü kapsayacak şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlardan ilki üretilen malların doğrudan doğal kaynaklar tarafından elde edildiği birincil sektör diğer bir ifade ile tarım sektörüdür. Tarım sektörünü sanayi sektöründen ayıran en önemli fark, doğal kaynakların bulunduğu yere bağlı olması ve genellikle iktisadi faaliyetlerin gerçekleştirilmesinin oldukça uzun zaman almasıdır. Bir diğer sektör olan ikincil sektör diğer sektörlerin mal ve hizmet üretmeleri için talep meydana getirmek gibi bir göreve sahip olan endüstriyel/sanayi sektörüdür. Hammadde ve mamulün nakledilebilir bir özelliğe sahip olması imalat sanayi için asıl önemi olan konudur. Bu sebepten ötürü imalat sanayi önemli bir sermaye yatırımına ve planlı işleyen bir organizasyon sürecine ihtiyaç duyar. Bu sektörde ‘artan randıman kanunu’ esastır (Ekin, 2011). Son sektör ise hizmetler sektörü olarak bilinen üçüncül sektördür.

Tablo 1: Üç Sektörün Temel Nitelikleri

Sektörler	Tip Örnekler	Tüketim Teknik Gelişme Yoğunluğu	İhtiyaç Derecesi	Üretim Doygunluk
Birincil	Patates	Orta	1 °	Çabuk
İkincil	Bisiklet	Yüksek	2 °	Uzak
Üçüncül	Eğitim	Zayıf	3 °	Çok Uzak

Kaynak: Ülken, 1989 : 18-19

Tablo 1’de toplumun birincil, ikincil ve üçüncül sektörleri üzerinden gelişme sürecinde küçük bir analiz yapılmaktadır. Birincil sektör olan tarım, gıda ham madde üreticisidir. Gıda sanayinin ham maddesini tarım ürünleri oluşturduğu için, tarım sektörüyle sanayi sektörü arasında önemli bir bağ bulunmaktadır. Tarım sektörünün, tüketim teknik gelişme yoğunluğu orta seviyede olmasına rağmen, bu sektöre duyulan ihtiyaç seviyesi oldukça yüksektir. Bu yüksek gereksinimle beraber üretim doygunluğuna çabuk ulaşılır. İkincil sektörün tüketim teknik gelişme yoğunluğu çok yüksektir ve sürekli yeniliklere ve gelişmelere açıktır. İhtiyaç derecesi orta düzeydedir ve üretim doygunluğna ulaşması tarım sektöründen daha geçtir. Üçüncül sektör ise tüketim teknik gelişme yoğunluğu zayıf, ihtiyaç derecesi düşük olmasına rağmen; doyuma ulaşma süresi en uzun olan sektördür. Toplumların bu üç sektör arasındaki dengeyi bulması birincil ve ikincil sektörlere karşı doyumlarının fazla olmasına karşılık; üçüncül sektör ihtiyaçlarının her geçen gün artmasıyla beraber bir dengelenme sürecine girecektir (Ülken, 1989 : 18-19).

Ülkelerin ekonomik gelişme sürecinde birincil sektördeki istihdam sayısı ikincil sektörde istihdam edilenlerin lehine giderek azalmakta; ilerleyen aşamada da ikincil sektörde istihdam edilenlerin sayısı üçüncül sektör lehine giderek azalmaktadır. Bilhassa C.Clark, ülkede üretim sürecinin devam etmesi ve milli gelirde meydana gelen artış sonucu tarım sektörünün milli gelir içerisindeki payı azalırken, sanayi sektörü ve daha sonraki süreçte hizmetler sektörünün milli gelir içerisindeki yerinin artacağını söylemektedir (Clark, 1940: 337-342). Her ülkede, üç sektörün milli gelir içindeki dağılımı farklılık göstermektedir. Bu farklılık ülkenin ekonomik gelişmesi bakımından önem arz eder. Gelişmiş ülkelerin iktisadi tarihlerine bakıldığında, önce tarımdan sanayiye doğru önemli hamleler yapan bu ülkeler, son elli yıl içerisinde sanayiden hizmetlere doğru kaymışlardır.

Çalışmamızın temel amacı açısından Türkiye’nin sanayileşme sürecindeki ilerleme mekanizmasını açıklarken; en başta araştırmamıza konu olan BIST bünyesinde faaliyet gösteren firmaların ekonominin bütünü içindeki yerini saptamak oldukça önemlidir. Bu bağlamda bütünden analize konu olan birim verilere yönelik bir indirgeme yaklaşımı sergilediğimizde Tablo 2 ve Şekil 1’de Türkiye’de sanayi sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYH)’deki payı şu şekilde açıklanabilir:

Tablo 2:GSYH'nın Sektörel Dağılımı 2005-2019 (%)

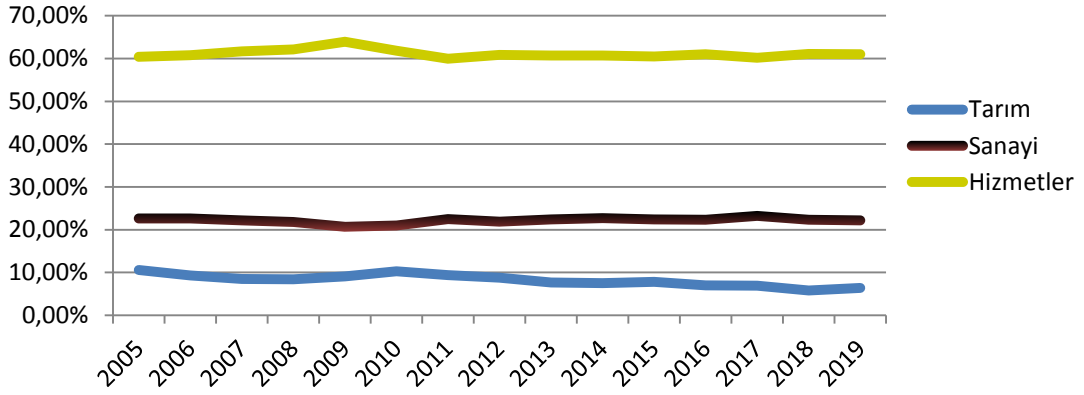
Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmetler
2005	10,6	22,6	60,4
2006	9,3	22,6	60,8
2007	8,5	22,2	61,7
2008	8,4	21,8	62,1
2009	9,1	20,7	63,9
2010	10,3	21,0	61,8
2011	9,4	22,5	60,0
2012	8,8	21,9	60,9
2013	7,7	22,4	60,7
2014	7,5	22,7	60,7
2015	7,8	22,4	60,5
2016	7,0	22,3	61,0
2017	6,9	23,2	60,2
2018	5,8	22,3	61,1
2019	6,4	22,2	61,0
Dönem Ortalaması:	9,55	22,19	61,12
Yıllık Büyüme :	-0,0026	0,0003	-0,0006

Kaynak: TÜİK, Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla, 2017 ve Strateji, T. C., & Başkanlığı, B, Ekonomik ve sosyal göstergeler, 2019

Not: *İktisadi Faaliyet Sınıflamasında NACE Rev2 kullanılmıştır.

Tablo 2 ve Şekil 1’de GSYH’nin iktisadi faaliyet kollarına göre, sabit fiyatlarla sektörel payları görülmektedir. Sanayi ve hizmet sektörlerinde cari fiyatlara göre ciddi bir değişim görülmezken, tarım sektörünün eğilimde GSYH içindeki payında hafif dalgalanmalar mevcuttur. 2005 yılında tarımın GSYH’deki payı %10,6 iken; 2019 yılında payı %6,4 olmuştur. Yine sanayinin GSYH’deki payı incelendiğinde durağan bir seyir izlediği, 2005 yılı içindeki payı %22,6 iken dönem sonundaki payı % 22,2’dir. GSYH içerisindeki en büyük paya sahip olan hizmetler sektörünün GSYH içindeki payı ise %60,4’dan %61’e yükselmiştir.

Şekil 1:GSYH'nin Sektörel Dağılımı 2005-2019 (%)



Kaynak: TÜİK, Ulusal Gelir Hesaplar sisteminden ve Strateji ve Bütçe Başkanlığı ekonomik göstergelerinden hareketle tarafımdan oluşturulmuştur.

Tarım sektörünün azalan payının hizmetler sektörüne kaydığı Şekil 1’de gözükmemektedir. Türkiye, sanayi sektöründe gelişimini tam anlamıyla tamamlayamadan tarım sektöründen hizmetler sektörüne geçişle beraber prematüre bir durum sergilemektedir. Hizmet sektörü içinde firmaların yoğunluklarının fazla olmasına rağmen, bu sektörün ekonomiye sağladığı üretim avantajı kısıtlıdır (Dinçer ve Kuru, 2018: 5).

15 yıllık dönem incelendiğinde tarım sektörünün GSYH içerisindeki payının azalmasının ana nedeni nüfus hareketleri ile açıklanabilir. Kırsal kesimdeki geçim kaynakları kırsal kesimdeki nüfusu yeterince besleyemeyince kırsal kesimdeki büyük nüfus, ekonomik anlamda yerel iktisadi faaliyetlerin nüfus başına daralması sonucunu doğurmaktadır. Belirli bir refah standardının kırsal kesimde yakalanamayışı ile birlikte şehirlere göç faaliyetleri artmıştır. Ancak bu şehirleşme süreciyle beraber sanayileşme süreci paralel şekilde ilerleyemediğinden, bu göçlerin önemli bir kısmı öncelikle hizmetler sektöründeki vasıfsız marjinal (seyyar satıcılık, pazarcılık vb) alanlara doğru kaydığı bilinmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de tarım sektöründen hizmetler sektörüne doğru bir geçiş mevcuttur ve üç sektör teorisindeki yaklaşımla da kısmen tutarlıdır. Genel anlamda bu dönemde yapısal dönüşüm sektör içindeki kaymalarla izlenebilir.

1.2. REFAH TOPLUMUNDA SANAYİ VE ALT ENDÜSTRİLER: BETİMSSEL GÖSTERGELER

Refah toplumunda tarım sektöründen sanayi sektörüne geçiş, hem arz hem de talep taraflarını kapsayan üç ana faktörle açıklanmaktadır. İlk olarak, karşılaştırmalı maliyetlerdeki değişiklikler ve ilgili verimlilik artış oranlarındaki (ölçek ekonomileri gibi faktörler nedeniyle imalat verimliliği artış oranı önemli ölçüde daha yüksektir) farklılıklardır. İkinci olarak, tercihlerde (mamul mallara yönelik) değişiklikler ve talebin gelir esneklikleridir (mamul malların tarımsal mallara göre daha yüksek olması). Son faktör ise, değişen uluslararası iş bölümünün ve bir ekonomi içinde artan işbölümünün etkisidir. Başlangıçta, tarımsal üretkenlikteki artış, talep tarafında tarımda daha yüksek gelire yol açmış, bu da üretim mallarına olan talebi arttırırken; arz tarafında işbölümünde üretime doğru bir artışa yol açmıştır. Benzer ancak özdeş olmayan dinamikler daha sonra ekonomilerin hizmetlere doğru kaymasında işe yarayacaktır (Tregenna, 2008: 1).

Sanayileşmenin temelinde, sanayinin madencilik ve enerji gibi alt sektörlerine nazaran imalat sanayi ön plana çıkmaktadır. İmalat sanayinin diğer alt endüstrilerden ayrılmasında, rekabet edilebilirlik bakımından dış ticarete konu olan mal ve hizmet üretimini gerçekleştirmesi, teknolojik yenilik yaratma imkânı ile birlikte artan verimlilik seviyesine ulaşması ve bunun bir sonucu olarak da ülke ekonomisinin gelişmesini ve kalkınmasını hızlandırıp, istihdam sağlama imkânının daha fazla olmasının payı çok büyüktür (Yavaş, 2019: 24).

Ele alınan 2005-2019 dönemi sanayi sektörü değişimini; imalat ve imalat hariç sanayi (madencilik, enerji) alt sektörleri ayrımı yaparak incelediğimizde Tablo 3'te görüldüğü üzere, sanayi sektörünün düzenli bir artma veya azalma seyri gösterdiğini söylemek mümkün değildir. 2005'te imalat sanayi büyüme hızı %9,6, imalat hariç sanayi büyüme hızı % 10,1'dir. 2008 krizinin etkisi gördüğümüz sanayi sektöründe büyüme hızı %0,8'e azalmış, 2009'da ise büyüme hızı giderek azalarak -%8,6 seviyesinde gerçekleşmiştir. 2010 ve 2011'de sırasıyla %10,3 ve %17,3 düzeyinde gerçekleşen artışlara rağmen, 2012'de imalat hariç sanayi sektörlerindeki artma eğilimi yeterli olmayıp, imalat sektöründeki sert düşüşle birlikte, tekrar sanayi

sektörü büyüme hızında azalma görülmektedir. Düzenli bir büyüme hızı trendine ulaşamayan sanayi sektörü, son 10 yılın ardından 2019 dönemi 1.çeyreğinde tekrar negatif büyüme göstererek, -%4,3 seviyesine düşmüştür.

Tablo 3:Türkiye Sanayi Sektörü ve Sanayi Alt Sektörleri Büyüme Hızları (2005-2018)

2009=100 Zincirlenmiş hacim, Yüzde Değişme

Sektörler Yıllar	Sanayi	İmalat	İmalat Hariç Sanayi
2005	9,7	9,6	10,1
2006	9,3	9,8	6,8
2007	6,4	6,7	5,0
2008	0,7	0,5	1,9
2009	-8,6	-8,9	-7,3
2010	10,3	9,6	13,3
2011	17,3	20,0	5,2
2012	3,6	2,3	10,2
2013	9,0	9,3	7,5
2014	5,6	6,1	3,3
2015	5,1	5,9	0,9
2016	4,2	3,8	6,4
2017	9,1	9,1	9,0
2018	0,1	0,5	-1,8

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019 Temel Ekonomik Göstergeler

1.2.1. İmalat Sanayinin Önemi

Ülke ekonomilerinin gelişmişlik seviyelerini artırmalarının başat yolu, sürdürülebilir bir ekonomik büyüme düzeyini yakalamış olmalarına bağlıdır. Sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyi sağlamanın şartlarından biri ise; kendi üretim kapasitesini genişletecek ürün teknolojisine sahip, yüksek katma değerli ürünler yaratma aşamasına geçmiş, ürettiği bu yüksek katma değerli ürünleri de teknolojik yayılmalarla birlikte diğer sektörlerle (tarım, hizmet) aktarabilen, rekabetçi, gelişmiş

bir ekonomi olmak için yapılması gereken sanayi dönüşümlerini gerçekleştirmiş olmalarından geçmektedir. Büyüme ve istihdam için gerekli olan dönüşüm ve ilerlemelerin gerçekleştirilmesinde imalat sanayii; ölçek ekonomilerinden faydalanarak verimlilik artışını hızlandırdığı için sanayi sektöründe bulunduğu yeri açısından önem atfeder.

İmalat sanayi, birbirleriyle karşılıklı olarak ileriye ve geriye bağlantıları dolayısıyla da pozitif dışsallıkları güçlü olduğu için ekonomide öncü sektör niteliğindedir (Han ve Kaya, 2006: 16). Bağlantı ve taşıma etkisi tarım ve hizmetlere nazaran yüksek olduğu için diğer sektör ve firmalara yaydığı pozitif dışsallıklar sayesinde sektörler arasında ekonomik faaliyetler artmaktadır ve ülke ekonomisi bu durumdan olumlu etkilenmektedir (TC Kalkınma Bakanlığı Özel İhtisas Komisyonu, 2018: 29).

Tregenna (2008)'e göre de, imalat sanayii sektörü güçlü geri bağlantıları sayesinde, hizmet sektörü ve ekonominin geri kalan kısmı için bir talep kaynağı olarak bilhassa önemlidir. Bir ekonominin sektörel bileşimindeki değişiklikler ile büyüme hızı arasında güçlü bir ilişki vardır. Düşük üretkenlikten yüksek üretkenlik faaliyetlerine kadar emeğin sektörler arası yeniden tahsisi, gelişmekte olan ülkelerde genel üretkenlik artışlarının merkezi olarak görülmektedir. Özellikle sanayileşme ve imalat sanayii, teknik değişimin ve ekonomik büyümenin lokomotifidir. Bu görüş, ekonominin sektörel bileşimindeki değişikliklerden ziyade, teknolojik yeniliğin toplam verimliliği artırmak için en önemli olgu olarak kabul edilen gelişmiş ülkelerden farklıdır (Tregenna, 2008: 2).

Gelişmiş ülke örneklerinden yola çıkarak tarım sektöründen sonra ekonomiye verimlilik ve teknoloji açısından en çok değer kazandıran sektör imalat sektörüdür. Tarım ve madencilik sektörlerinin gelişmelerinin doğal kaynaklara tabii olması, teknolojik yeniliklere bağlı olarak üretim yapma kapasitelerinin sınırlı olması, imalat sanayinin önemini arttırmaktadır. Bu nedenle iktisatçılar arasında geneli sanayi sektörü kapsamı altında, özelde de imalat sektörü olmak üzere sanayi ve imalat sanayi sektörlerinin ülkelerin sanayileşme sürecinde, böylelikle de iktisadi kalkınma ve büyümelerinde itici bir gücü olduğu hem ampirik hem de teorik düzeyde ileri sürülmüştür (Kaya ve Yalçınkaya, 2016: 96). Myrdal, kutuplaşma etkisinin

sanayileşmenin diğer bölgelerin üretim faaliyetlerini de etkileyeceğini, etkilenen bölgede kaynakların azalmasıyla beraber yoksullaşmanın ortaya çıkacağını ve nitelikli işgücünün azalacağını belirtmektedir (Myrdal, 1957: 1-4). Hirschman ise, bu kutuplaşma etkisinin, başka bir ülke üzerinde aynı faktör aracılığıyla etkisinin Myrdal'ın teorisinin aksine olumlu olacağını belirtmektedir. Bu olumlu etkinin sebebini de sanayi sektörünün diğer sektörlerle karşılıklı olarak beslenme ilişkisinde olan ileriye ve geriye bağlantılarından kaynaklandığını ileri sürmüştür (Hirschman, 1958: 184). Rodrik, yüksek büyüme oranlarına sahip ülkeler ile o ülkelerin imalat sanayileri arasında bir ilişki kurmaktadır. Sanayileşme ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir korelasyonun varlığından bahsetmektedir (Rodrik, 2007: 7). Yüksek büyüme oranları ve imalat sanayi ilişkisini kuran diğer iktisatçı ise Moshe Syrquin ve Hollis Chenery'dir. Ülkelerin öncelikle tarım sektöründe gelişme göstererek GSYH'lerinin büyük bir kısmında tarım sektörünün yer almasının ardından doğal kaynakların kıt olmasına bağlı olarak üretim faaliyetlerinin azalmasıyla diğer sektörlerle geçişi yapısal dönüşüm üzerinden anlatmışlardır. Ayrıca değişimi yalnızca yapısal dönüşüm üzerinden anlatmamaktadırlar. Aynı zamanda sanayi sektörünün dayanıksız tüketim malları üreten hafif sanayiden, daha makine yoğun üretim yapan, fabrika ve teknolojik gelişmeye ihtiyaç duyan ağır sanayiye doğru kaydığını da belirtmektedirler (Syrquin, 1988: 242).

İmalat sanayiini önemli kılan unsurlardan bir diğeri ise, bir ülkede sanayi sektörünün gelişmesi dolaylı olarak diğer sektörlerin gelişimine de zemin hazırlamaktadır. Sanayi sektörünün ilerlemesi ile birlikte, tarım ve hizmet sektörlerine talep yaratılacak, bu kesimlerde de ilerlemelerin sağlanması mümkün kılınacaktır. Talep yaratma süreci iki aşamada gerçekleşmektedir. Birincisi, gelirlerinde yükselme meydana gelen sanayi sektörü çalışanları, söz konusu ürünleri eskiye nazaran daha çok miktarda talep etmek isteyeceklerdir. İkincisi ise tarım sektörünün üretimini girdi olarak işleyecek olan sanayi sektörü, tarım sektörünün faaliyetlerinin gelişmesine ve üretimini hızlandırmasına imkân sağlayacaktır (Durman ve Önder, 2006: 7).

Güçlü bir imalat sanayii, gelişmiş ülkelerin ekonomilerinin refahı için vazgeçilmezdir. İmalat sanayi her ne kadar bir ulusun uluslararası rekabetçiliğine

katkıda bulunan tek sektör olmasa da; büyük ekonomilerin uygulanabilir bir imalat sektörü olmadan rekabetçi kalması imkânsızdır. İmalat sanayii beş temel nedenden ötürü gelişmiş ülkelerin ekonomisinde kritik bir rol oynamaktadır:

- 1- İmalat sanayiinin, ülke ekonomilerinin kronik problemi haline gelen cari açığı azaltmasında önemli bir araç olmasıdır. Çünkü cari açık, gelecek nesillere ekonomik refahlarını tehlikeye atan bir vergiyi temsil etmektedir.
- 2- İmalat sanayii, istihdam artışının ve birçok beceri düzeyindeki bireyler için yüksek ücretli işlerin kaynağının temel itici gücüdür.
- 3- İmalat sanayii, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) ile yenilik faaliyetlerinin temel kaynağıdır.
- 4- İmalat ve hizmet sektörleri ayrılmaz ve birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Dolayısıyla İmalat sanayii sektöründeki ilerlemeler, hizmet sektörünü besleyici niteliktedir.
- 5- İmalat sanayii, ülkelerin ulusal güvenlikleri için hayati öneme sahiptir (Ezell ve Atkinson, 2011: 8).

1.2.2 İmalat Sanayinin GSYH İçerisindeki Yeri

Türkiye ekonomisinde sanayi sektörü dağılımı içerisinde en büyük paya sahip alt sektör olan imalat sanayinin ekonomi içerisindeki yeri göz ardı edilemeyecek ölçüdedir. Türkiye’de imalat sanayi toplam sektörlerin %21,29’unu, toplam sanayinin de 84,94’ünü oluşturduğu için, sanayi sektörü denilince akla gelen ilk sektörün imalat sanayi olduğu anlaşılmaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Böylece, imalat sanayi üzerinden toplam sanayiye temsil etmek mümkün olmaktadır. Ekonomide bu denli ön planda olmasının nedeni üretilen sanayi mallarından çoğunun imalat sanayinde yer alması gerçeğidir. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde imalat sanayiinin alt sektörleri olarak analizi yapılacak olan dokuma, gıda, kimya, kâğıt endüstrileri gibi çok sayıda olan temel tüketim unsurlarının birçoğu imalat sanayi sektöründe meydana getirilen öğelerden oluşmaktadır (Şahin, 2016).

İmalat sanayiinin gelişmesi ile GSYH değerinin artışı arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Kaldor'un birinci yasasını oluşturan bu ilişki ekonomik büyümeye imalat sanayinin sağladığı katkılardan ileri gelmektedir (Kaldor, 1968: 385). Doğrudan katkı sağlayan bu ilişkinin yanı sıra imalat sanayinin yapısı da önemli olan hususlardan biridir. İmalat sanayi OECD ISIC Rev.3 tarafından EK-2'de yer verildiği üzere teknoloji yoğunluklarına göre yüksek teknoloji, orta yüksek teknoloji, orta düşük teknoloji ve düşük teknoloji olarak ayrılmaktadır. Katma değeri ve teknolojik donanımı yüksek olan ürünler üretiliyor hatta gerçekleşen üretim mekanizması yoluyla dış ticaret kanalları aracılığıyla ihracat gerçekleştiriyor ise imalat sanayinin ekonomik büyümeye katkısı daha da artmaktadır. Ayrıca ülkelerin gelişmişlik seviyeleri arttıkça imalat sanayinin de teknolojik yapısında dönüşüm gerçekleşmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin imalat sanayisi yapısı orta düşük veya orta yüksek teknoloji iken; gelişmiş ülkelerin teknolojik yapıları yüksek teknolojiye dayalı ürünlerden oluşmaktadır. Ar-ge, örgütsel yenilik ve teknolojik yeniliğe atfedilen değer ne kadar yüksek olursa sanayi yapısında ve bunun sonucu olarak da ekonomik büyümede verimlilik artışları o denli yüksek olmaktadır (Chang, Andreoni ve Kuan, 2013: 11; Şahin, 2016).

Türk imalat sanayiinin teknoloji yoğunluğuna göre ihracat değerlerini bu bilgiler ışığında Tablo 4 üzerinden yorumlayacak olduğumuzda; 2005-2019 döneminde teknolojik gelişme düzeyinde dört gruptan hiçbirinde sürekli bir artış görülmemektedir. Ekonominin düşük teknoloji ve orta yüksek teknoloji yoğunluklu bir ihracat yapısına sahip olduğu söylenebilir. 2012 yılından itibaren orta düşük teknoloji yoğunluğundaki azalışın nedeni yine aynı yıldan itibaren orta yüksek teknoloji yoğunluğuna bağlı ihracat değerlerindeki artış ile ilişkilendirilebilir. Türkiye'nin gelişmiş ülkeler seviyesinde olmadığını bir göstergesi olarak yüksek teknoloji yoğunluğuna dayalı imalat sanayi yapısındaki düşük değer ve payları referans gösterilebilmektedir. 2005 yılında %38,6 olan düşük teknoloji yoğunluklu imalat sanayi payının 15 yıllık bir dönem süresi içinde sadece %32,8 seviyesine düşmesi ve yüksek teknoloji yoğunluklu imalat sanayi payının %5'ten %3,6 seviyesine düşmesi ekonomik anlamda teknoloji bazlı dış ticaret anlamında gelişme sergilemediğinin bir göstergesidir.

Tablo 4:Türkiye İmalat Sanayisi Teknoloji Yoğunluğuna Göre İhracat Değeri ve Payı

Yıllar	İmalat Sanayi İhracatı (Milyon ABD\$)							
	Yüksek Teknoloji		Orta Yüksek Teknoloji		Orta Düşük Teknoloji		Düşük Teknoloji	
	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)
2005	4.100	5,0	19.500	28,5	18.500	26,9	26.500	38,6
2006	4.500	4,3	24.600	30,8	23.200	29,0	27.700	34,6
2007	4.400	3,2	32.800	32,5	30.600	30,3	33.000	32,7
2008	3.920	3,1	38.704	30,9	47.145	37,7	35.419	28,3
2009	3.339	3,5	28.976	30,4	32.850	34,4	30.285	31,7
2010	3.600	3,4	33.933	32,2	33.537	31,8	34.397	32,6
2011	3.931	3,1	40.315	32,0	40.969	32,5	40.747	32,3
2012	4.799	3,4	40.745	28,4	54.225	37,9	43.497	30,4
2013	4.890	3,4	44.540	31,5	43.329	30,7	48.700	34,5
2014	5.020	3,4	46.517	31,6	42.984	29,2	52.636	35,8
2015	4.909	3,7	42.748	31,8	39.737	29,5	47.097	35,0
2016	4.681	3,5	44.219	33,1	37.864	28,3	46.832	35,1
2017	5.712	3,9	50.881	34,6	41.608	28,3	48.996	33,3
2018	5.521	3,5	57.363	36,4	43.459	27,6	51.363	32,6
2019	5.885	3,6	58.211	36,0	44.461	27,5	53.050	32,8

Kaynak: OECD ISIC REV.3 Sınıflandırması referans alınarak, TÜİK veri tabanı ve haber bülteni kullanılarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Türk imalat sanayisi teknoloji yoğunluğuna göre ithalat değer ve payları Tablo 5'ten yola çıkarak yorumlanacak olduğunda ise; en çok orta yüksek teknoloji düzeyine sahip ürünlerin ithalatının gerçekleştiği görülmektedir. 2005'te %45,9 olan bu oran 2019'da %40,6'lık bir paya sahiptir. Tablo 4'teki ihracat değerlerinde sürekli bir artış veya azalış seyri gözlenmediği gibi ithalat değerlerinde de sürekli bir seyir gözlenmemektedir. Türk imalat sanayisi yüksek teknoloji yoğunluklu ürünlerin ihracatını yapmadığı gibi ithalatını da yüksek seviyelerde gerçekleştirmemektedir. 2005 yılında 13,400 milyon ABD\$ olan bu değer, 2019 yılında 23,652 milyon ABD\$

olarak gerçekleşmekte 15 yıl süre içinde sahip olduğu %14,3'lük payını %15,3 düzeyine çıkarmaktadır.

Tablo 5:Türkiye İmalat Sanayisi Teknoloji Yoğunluğuna Göre İthalat Değeri ve Payı

Yıllar	İmalat Sanayi İthalatı(Milyon ABD \$)							
	Yüksek Teknoloji		Orta Yüksek Teknoloji		Orta Düşük Teknoloji		Düşük Teknoloji	
	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)	Değer	Pay(%)
2005	13.400	14,3	43.200	45,9	25.400	27,0	12.000	12,8
2006	15.700	14,3	49.100	44,5	31.400	28,5	14.000	12,7
2007	17.400	13,0	58.400	43,6	40.700	30,4	17.300	13,0
2008	18.809	12,5	62.400	41,5	49.645	33,0	19.400	12,9
2009	16.348	14,7	31.379	42,8	31.379	28,3	15.787	14,2
2010	21.115	14,5	62.226	42,8	41.598	28,6	20.428	14,1
2011	23.673	12,9	79.450	43,2	55.925	30,4	24.883	13,5
2012	22.571	12,8	73.774	41,9	56.598	32,1	23.291	13,2
2013	24.258	12,3	81.012	41,2	66.504	33,8	25.049	12,7
2014	26.365	14,0	79.121	42,1	56.951	30,3	25.344	13,5
2015	26.219	15,7	73.896	44,3	44.214	26,5	22.457	13,5
2016	28.360	17,0	75.029	44,9	42.841	25,6	21.014	12,6
2017	28.823	15,1	78.431	41,1	62.143	32,6	21.346	11,2
2018	23.668	13,4	73.854	42,0	58.436	33,2	20.020	11,4
2019	23.652	15,3	62.550	40,6	49.560	32,1	18.492	12,0

Kaynak: OECD ISIC REV.3 Sınıflandırması referans alınarak, TÜİK veri tabanı ve haber bülteni kullanılarak tarafımdan oluşturulmuştur.

Sanayi sektörü içerisinde imalat sanayinin konumu düşünülecek olduğunda yüksek teknolojili ürünlerin üretiminin gerçekleştiriliyor ve tüm ekonomiye yayılıyor olması oldukça önemlidir. Çünkü Türkiye ekonomisi ara malın ithalatına bağımlı bir ülke konumundadır. Yüksek teknoloji yoğunluklu imalat sanayi ihracat değerlerinin (2019 için: %3,6), ithalat değerlerinden düşük olması (2019 için: %15,3) imalat

sanayiinde dış ticaret açığının bulunduğu ve dolayısıyla da dışa bağımlı olduğunu bir göstergesidir.

Sanayi içerisindeki imalat sanayinin yeri açısından diğer değişkenler üzerinden Tablo 6 incelendiğinde, GSYH'nin bileşenlerine göre imalat sanayi değerlerinin değişimi ve imalat sanayinin katma değerinin dönemler itibariyle dağılımı, yapısal değişimin yönünü gösteren önemli bir göstergedir. Ham madde ve ara mal alışlarının, üretim değerinden çıkarılmasıyla elde edilen ve bir refah ölçütü olan katma değer, imalat sanayisi içindeki payının artış göstermesi ülke ekonomisi açısından önemli bir gelişmedir (Aytemiz, 2005: 44). Bu açıdan değerlendirildiğinde 2005'te, imalat sanayinin mutlak veri itibariyle katma değeri 59milyar TL iken, 2017'de 343 milyar TL olmuştur. Dönemler itibariyle sürekli artma eğilimi göstermesi olumlu bir gelişmedir.

Diğer bir gösterge olan, GSYH'nin bileşenlerine göre imalat sanayi değerine baktığımızda 2005'te 113milyar TL iken, dönemler itibariyle sürekli bir artma eğilimi göstermiş olup, 2017'den 2018'e %29'luk bir artışla 709 milyar TL düzeyine gelmiştir.

Tablo 6:BİST 100'de Yer Alan Firmaların Toplam İmalat Sanayi İçindeki Yeri

Yıllar	GSYH'NİN Bileşenlerine Göre İmalat Sanayinin Nominal Değeri	İmalat Sanayinin Nominal Değeri Katma Değeri (BİN TL)	İmalat Sanayi/ GSYH (%)	İstihdam		İmalat sanayinin genel istihdamdaki payı(%)	İmalat Sanayinin Sabit Sermaye Yatırımları İçindeki Payı		Araştırmaya Konu Olan Firmaların Üretim Değeri/ İmalat Sanayi Üretim Değeri	Araştırmaya Konu Olan Firmalar Üretiminin Toplam İmalat Sanayi İçindeki Payı (%)
2005	113.914.562	59.657.357	16,9	*Toplam İstihdam	İmalat Sanayi İstihdam	28	Kamu Sektörü(%)	Özel Sektör(%)	143.070.757.747/ 309.593.984.732	46
				8.939.894	2.568.013		1,7	31,7		

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
293.884.254	249.250.916	229.817.774	175.176.723	151.436.401	162.031.748	148.131.166	134.751.723
167.335.211	135.577.806	130.054.797	98.909.467	84.735.484	93.156.425	78.444.846	74.319.012
16,2	15,9	16,5	15,1	15,2	16,3	16,8	17,1
13.889.265	13.141.443	12.078.434	10.929.200	9.526.769	10.087.751	9.829.061	9.419.476
3.642.332	3.436.295	3.150.290	2.865.482	2.584.773	2.660.009	2.761.349	2.667.080
26	26	26	26	27	26	28	28
0,9	0,8	0,7	0,8	1,1	0,9	1,0	2,0
21,5	26,5	29,4	25,7	25,8	28,1	30,3	31,7
318.628.872.566 /866.168.537.038	290.564.439.323 /771.754.258.616	292.466.280.776 / 712.234.260.504	233.764.048.885 / 538.841.657.716	201.016.896.910 / 447.711.358.484	229.713.538.919 / 473.916.657.107	201.213.292.691 /411.944.201.017	193.158.987.635 /376.647.445.854
36	37	41	43	44	48	48	51

Yıllık Büyüme:	Dönem Ortalaması:	2019	2018	2017	2016	2015	2014
		-	709.37 4.936	547.178.973	432.979.604	390.796.400	343.304.828
		-	-	343.595.291	274.404.859	235.233.287	193.807.459
0,0009	16,67	17,3	19,0	17,6	16,6	16,7	16,8
		-	-	16.013.635	15 401 642	15 222 587	14 615 295
				4.018.741	3.922.221	3.908.510	3.826.777
-0,0025	26,04	24,2	24,5	25	25	25	26
	0,9	***0,6	**0,7	0,5	0,6	0,7	0,7
	25,4	***22,0	**22,8	22,6	20,9	20,8	21,7
		875,49 7.578. 838	749,38 2.482. 533	562 573 348 594 /1 574 830 952 778	424 647 201 721 /1 220 497 043 000	383 269 001 653 / 1 116 847 359 989	348 857 980 422 / 996 977 351 463
-0,0149	39,35	28,9	30,4	35	34	34	34

Kaynak: TÜİK veri tabanı ve TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Ekonomik Göstergelerden veriler alınarak, tarafımdan oluşturulmuştur.

Not:*Toplam istihdamın kapsamını, NACE Rev.2 esas olmak Ek.1 tablosunda yer alan sektörler oluşturmaktadır.

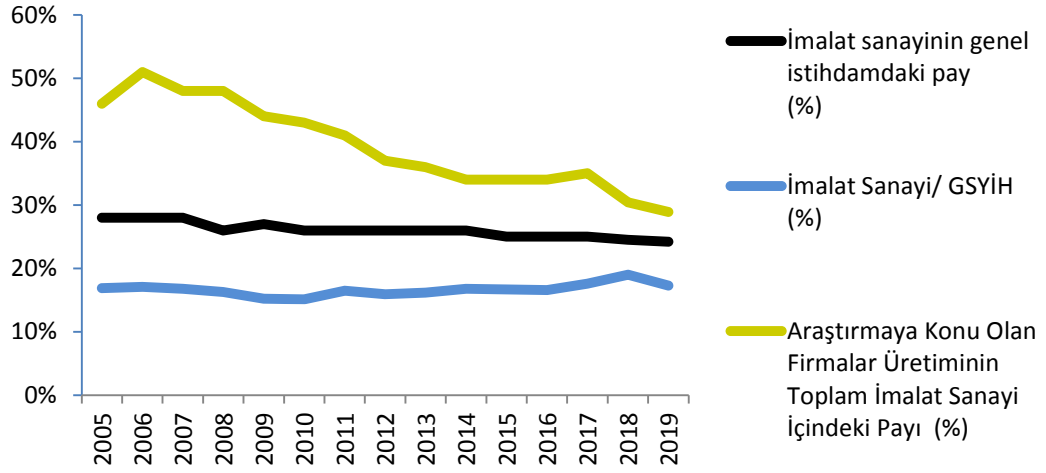
**Gerçekleşme tahmini

***Program tahmini

İmalat sanayiini istihdam açısından değerlendirecek olduğumuzda; 2005'te istihdam sayısı 2.568.013 iken; 2008 ve 2009 yıllarında istihdamda bir gerileme görülmektedir. Bu gerilemenin sebebi, 2008 krizi nedeniyle tekstil imalatı, giyim eşyası imalatı, radyo ve televizyon ürünleri imalatı gibi bazı imalat sanayi alt sektörlerin krizden ağır darbe alması olarak açıklanmaktadır (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, 2010: 4). 2010 yılından itibaren istihdamda sürekli artış devam etmiş olup, 2017'de 4.018.741 olmuştur. Ancak bu veriler düzey değerler olduğu için ve daha sağlıklı yorum yapabilmemiz açısından payların analizi, çalışmamıza referans olması bakımından daha önemlidir. İmalat sanayinin genel istihdamdaki 2005-2019 dönemi ortalaması %26,04 olarak gerçekleşmiştir. İmalat sanayiinin genel istihdamdaki payına baktığımızda da 2005'te %28 iken; sürekli bir düşüşle beraber 2019'da %24,2'lere gerilemiştir ve 2005-2019 dönem ortalaması %26,04'tür. İstihdamın daralma nedeni olarak “teknik ilerleme ve teknolojik değişme olduğu” söylenebilir. Başka bir ifadeyle teknolojinin emeğin yerini alması, ya da teknolojik yoğunlaşmanın payının giderek artması şeklinde yorum yapılabilir.

Araştırmaya konu olan mekanizma üzerinden BIST verilerinin üretim değerlerinin imalat sanayi içerisindeki yerine baktığımızda, 2005'te BIST firmaları üretiminin imalat sanayisi içerisindeki payı %46'dır. Bu oran 2006'da %51'e yükselmekle beraber, takip eden sonraki tüm yıllarda sürekli bir düşme trendine girmiştir. Bu oran 2019'da %28,9 olarak gerçekleşmiştir. Bu düşüş, Türkiye'deki küçük ölçekli işletmelerin GSYH içerisindeki payının artmış olması ile açıklanabilir.

Şekil 2:Araştırmanın Örneklemi ve İmalat Sanayisi Karşılaştırılması (%)



Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.

İmalat sanayi üretimi ve cari açık arasında bir bağlantının bulunması, imalat sanayi sektörünü ele almayı gerektiren unsurlardan bir diğeridir. Çünkü imalat sanayiinde meydana gelecek üretim artış ve azalışları doğrudan bir ülkenin cari işlemler dengesini etkilemektedir. Türkiye ekonomisinde 2005-2019 dönemini ele alacak olduğumuzda, toplam ithalat hacminin de ortalama olarak %78'ini imalat sanayi ithalatı oluşturmaktadır. Bu oranın yüksekliği, üretim ve hatta ihracat yapabilmek için aslında ne kadar ithalata gereksinim duyulduğunu açıkça göstermektedir. Tablo 7'de Türkiye'nin imalat sanayi dış ticaret istatistikleri verilmiştir. İmalat sanayi ihracat değerlerinde 2005 yılından 2019'a yaklaşık olarak 2,5 kat artış meydana gelirken; imalat sanayi ithalat değerlerinde 1,5 katlık bir artış meydana gelmektedir. İmalat sanayi ihracatının, toplam ihracat içindeki payı 2005-2019 döneminde ortalama %93'tür. İmalat sanayi neredeyse Türkiye'deki ihracatın tamamını karşılar hale gelmiştir. Dolayısıyla imalat sanayiinin Türkiye ihracatında lokomotif sektör olduğu görülmektedir. İmalat sanayiinde ithalat verilerine baktığımızda ise, yıllar arasında inişler ve çıkışlar olmakla birlikte ortalama olarak %78'lik bir orana sahiptir. 2016 yılı imalat sanayisi ithalatının %84 ile en fazla olduğu yıldır. 2005-2019 dönemi boyunca Türkiye, her yıl hem toplam ihracat-ithalatında hem de imalat sanayi ihracat-ithalatında dış ticaret açığı vermiş olmasına rağmen, 2019 yılında imalat sanayisi ihracat değeri (161.558.337\$) ithalat değerini

(154.252.604) aşımıştır. Bu durum ülke ekonomisi açısından olumlu bir gelişme sayılır.

Tablo 7:İmalat Sanayi Dış Ticaret İstatistikleri (Bin ABD \$)

Yıllar	Toplam İhracat Değerleri (Bin \$)	İmalat Sanayinde İhracat (özel ticaret sistemi) (Bin \$)	Toplam İthalat Değerleri (Bin \$)	İmalat Sanayinde İthalat (özel ticaret sistemi) (Bin \$)	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)	Dış Ticaretteki Payı	
						İhracat Payı	İthalat Payı
2005	73.476.408	68.813.408	116.774.151	94.208.255	73.04	0.93	0.80
2006	85.534.676	80.246.109	139.576.174	110.378.826	72.70	0.93	0.79
2007	107.271.750	101.081.873	170.062.715	133.938.136	75.46	0.94	0.78
2008	132.027.196	125.187.659	201.963.574	150.252.335	83.31	0.94	0.74
2009	102.142.613	95.449.246	140.928.421	111.030.525	85.96	0.93	0.78
2010	113.883.219	105.466.686	185.544.332	145.366.975	72.55	0.92	0.78
2011	134.906.869	125.962.537	240.841.676	183.930.287	68.48	0.93	0.76
2012	152.461.737	143.193.911	236.545.141	176.235.027	81.25	0.93	0.74
2013	151.802.637	141.358.199	251.661.250	196.822.807	71.82	0.93	0.78
2014	157.610.158	147.059.418	242.177.117	187.742.215	78.33	0.93	0.77
2015	143.838.871	134.389.890	207.234.359	166.821.237	80.55	0.93	0.80
2016	142.529.584	133.595.801	198.618.235	167.243.395	79.88	0.93	0.84
2017	156.992.940	147.138.203	233.799.651	190.748.102	77.13	0.93	0.81
2018	167.920.613	157.705.154	223.047.094	175.979.178	89.61	0.93	0.78
2019	171.471.038 (r)	161.558.337 (r)	202.702.566 (r)	154.252.304 (r)	104.73	0.94	0.76
Dönem Ortalaması:					79,65	0,93	0,78
Yıllık Büyüme:					1.13		

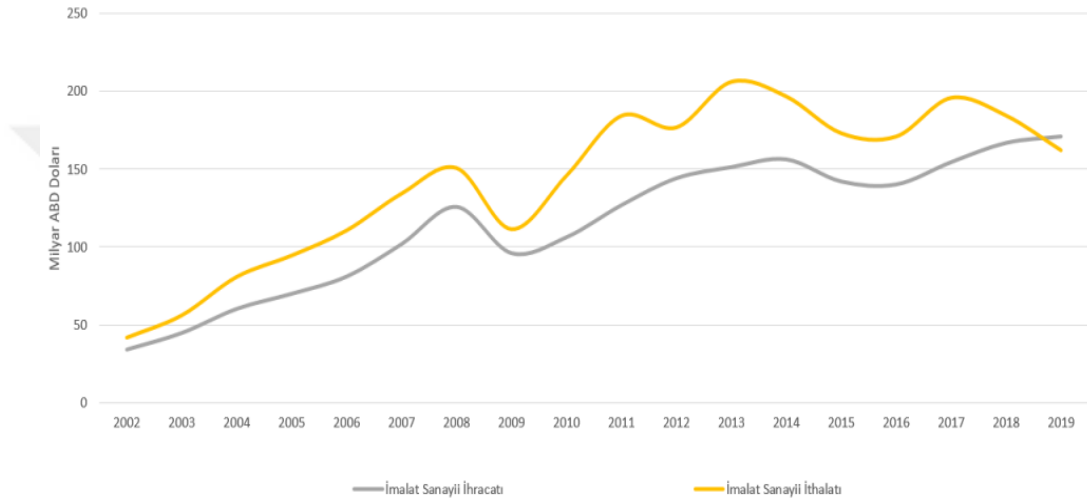
Kaynak: İhracat ve İthalat Değerleri TÜİK'ten alınmış olup, hesaplamalar tarafımdan oluşturulmuştur.

Not: İhracat ve İthalat Değerlerinde Uluslararası standart sanayi sınıflaması (ISIC, Rev.3) kullanılmıştır.

Şekil 3'e baktığımızda da genel olarak imalat sanayi ithalatının, ihracatından fazla olduğu görülmektedir. 2018-2019 yılları arasında, imalat sanayi ithalat değerinin düşmesi ve imalat sanayi ihracat değerlerinin de artmasıyla beraber bir

yakınsama söz konusudur. Tablo 7 ve Şekil 3'ten yola çıkacak olursak; imalat sanayi dış ticaret hacmi içerisinde oldukça önemlidir. İktisat literatüründe, ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça üç sektör teoremi bağlamında birincil sektör ürünlerinin ihracattaki payları azalırken, ikincil sektör ürünlerinin ihracat içerisindeki payı artma eğilimindedir (Clark, 1957:493–495, Fisher, 1939).

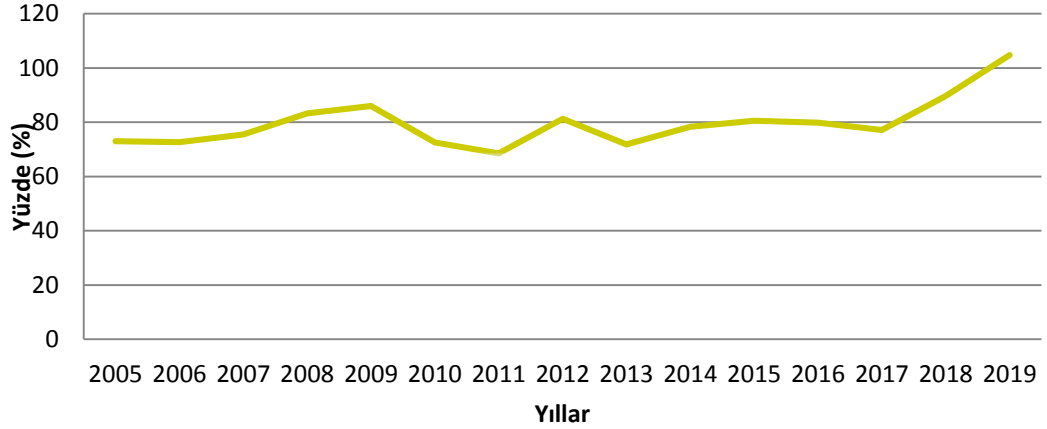
Şekil 3:İmalat Sanayinde İhracat ve İthalat



Kaynak: TÜİK, Isic Rev.4 Sınıflamasına Göre Dış Ticaret, 2013 yılı ve sonrası Genel Ticaret Sistemine göredir.

Araştırmamıza asıl konu olan ve ikinci bölümde teorik alt yapısı açıklanacak olan teknolojik yayılma ve bulaşma etkisinin ekonomimiz üzerindeki sonuçlarını izleme açısından Şekil 4'ten görüleceği üzere 2005-2016 dönemi boyunca ihracatın ithalatı karşılama oranı önemli bir gösterge olup bu artışın kaynağına uygulama kısmında yer verilecektir. 2018 ve 2019 yıllarında imalat sanayinin ihracat değerleri geçmiş yıllara nazaran daha yüksek ve imalat sanayi ithalat değerleri de geçmiş yıllara nazaran daha düşük olduğu için, ihracatın ithalatı karşılama oranı yükselmektedir. İthalata olan bağımlılık azalmadığı sürece ihracatın ithalatı karşılama oranı çok yüksek değerlere sahip olmayacaktır. Bu şekilde ithalata bağımlı bir yapı gösteren imalat sanayisi cari açığı tetikleyici bir unsur olmaktadır.

Şekil 4:İmalat Sanayinde İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)



— İmalat Sanayinde İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (%)

Kaynak: TÜİK'ten alınan veriler doğrultusunda, tarafımdan oluşturulmuştur.

Sanayi sektöründeki üretim faaliyetlerinin artış veya azalışlara bağlı olarak sanayi sektörünün durumunu analiz etmeye yarayan ve reel sektörün canlılığı ile ilgili ışık tutan sanayi üretim endeksi, GSYH'nin en önemli göstergelerinden biridir (Koç ve diğerleri, 2017: 16). Tablo 8 ve Şekil 5, Türkiye'de 2005-2019 dönemi arasında sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi üretim endeksini göstermektedir. Sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi üretim endeksi ele aldığımız 15 yıl boyunca birbirleriyle paralel bir şekilde artış göstermektedir.

Tablo 8: 2005-2019 Toplam Sanayi Üretim ve İmalat Sanayi Üretim Endeksi (2015:100)

Yıllar	Toplam Sanayi Üretim Endeksi	İmalat Sanayi Endeksi
2005	59,6	59,1
2006	64,1	63,4
2007	69,5	68,6
2008	68,8	67,2
2009	61,5	58,6

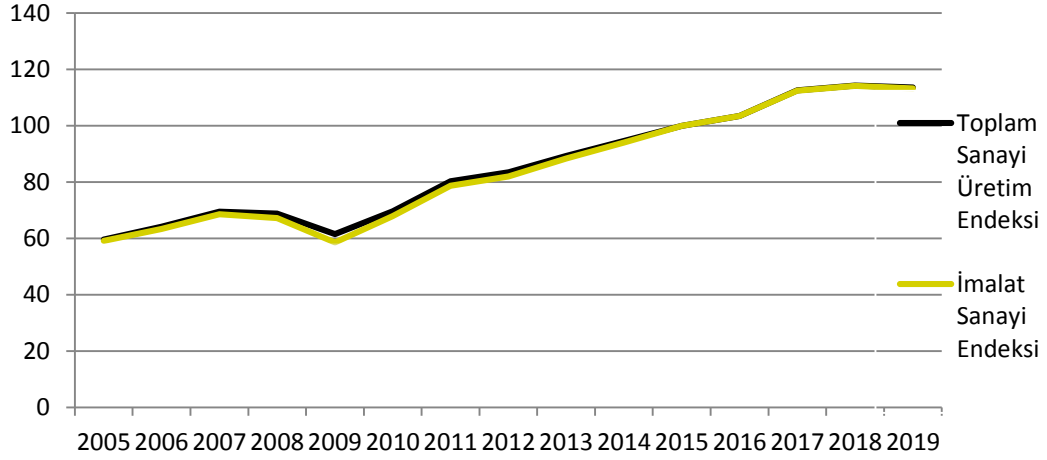
Yıllar	Toplam Sanayi Üretim Endeksi	İmalat Sanayi Endeksi
2010	69,6	67,9
2011	80,3	78,7
2012	83,5	82,0
2013	89,3	88,4
2014	94,6	94,1
2015	100	100
2016	103,5	103,5
2017	112,6	112,5
2018	114,3	114,2
2019	113,6	113,3
Dönem Ortalama:	85,65	84.72

Kaynak: TÜİK

Not: Veriler Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmıştır.

Buradan Türkiye’de sanayileşmenin ana dinamiğinin imalat sanayisi olduğu sonucunu çıkarabiliriz. Tablo 8’e bakıldığında, hem sanayi üretim endeksi hem de imalat sanayi endeksi 2018 yılında bir önceki yıla göre %1.51 oranında artmış olmasına rağmen; 2019 yılında toplam sanayide %0,61; imalat sanayinde ise % 0,79 oranında azalış seyretmektedir.

Şekil 5:Toplam Sanayi Üretim Endeksi ve İmalat Sanayi Endeksi (2015=100)



Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.

1.2.3.Sanayileşme Sürecinde Birleşme ve Satın Almalar

Küreselleşmenin getirdiği başta ekonomiler arasında artan rekabet koşulları olmak üzere, uluslararası pazarlarda ekonomik sınırların kalkması ve uluslararası sermaye akımlarının hız kazanması büyük ölçekli firmaları stratejik kararlar almaya ve bunları uygulamaya zorunlu kılmaktadır. Öte yandan tüketici taleplerinin artması ya da farklılaşması, şirketlerin pazarlarda paylarını aktif bir şekilde arttırma istekleri ve teknolojik transferlerden yararlanarak yüksek teknolojikli üretime geçme zarureti firmaları kendilerini revize etmeye itmektedir. Kısa bir zaman dilimi içerisinde içsel büyüme yolu ile köklü değişimler yaratmak mümkün olmamaktadır. Yeni yatırımların gerçekleşmesi ve faaliyete geçirilmesi uzun zaman almaktadır. Dışsal büyümenin en yaygın şekli olan birleşme ve satın almalar (M&A) sayesinde daha kısa zamanda var olan şirketler bir araya geleceği için zamandan tasarruf sağlanarak, kısa zamanda daha yüksek büyüme hızına ulaşılır (Vanitha ve Selvam, 2007: 7-30). Maliyet açısından da bakıldığında birleşme ve satın almalar, içsel yollarla büyümekten daha az maliyetlidir. Tüm bunlara ek olarak, satın almalar konu olan şirketlerden her biri kendi içinde daha eskiden faaliyet göstermesi sebebiyle belirli bir altyapı ve deneyime sahip olduğundan, birleşme veya satın alma yoluna gireceği şirkete önemli avantajlar katacaktır (Çatalkaya, 2019: 45).

Şirketlerin büyüme stratejisi olarak başvurdukları bir yol olan birleşme (şirket evliliği) ve satın almalar (devralmalar) doktrinde birbirlerinden ne kadar farklı terimler olduklarına bakılmaksızın sıklıkla birbirlerinin yerine geçecek şekilde kullanılmaktadır. Genel olarak ise literatürde İngilizce karşılıkları olan “merger and acquisitions (M&A)” olarak yer almaktadır. Her ikisi de ortaya koydukları ortak mal ve hizmetlerle ilgili olarak hedeflenen amaca yönelik şirketlerin kapasitesini arttıracak stratejik kararları içerir. Diğer taraftan birleşmeler, uygulamada satın almaları da kapsayacak şekilde daha genel bir kavram olarak yer almaktadır. Kavram karmaşasının önüne geçmek için bu kavramları tanımlayacak olduğumuzda birleşmeler, iki ya da daha çok sayıda şirket/şirketlerin gerçek kişiliklerinin son bulup sahip oldukları kaynakları tek bir şirket çatısı altında birleştirerek yeni bir mülkiyet ve yönetim yapısı ile birlikte tek bir şirket oluşturmasıdır (Coyle, 2000: 2 ; DePamphilis, 2010: 18; Eren, 2006: 150). 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu’nun 136. maddesine göre ise birleşmeler ; *“ Bir şirketin diğerini devralması veya teknik terimle “devralma şeklinde birleşme” veya yeni bir şirket içinde bir araya gelmeleri, teknik terimle “yeni kuruluş şeklinde birleşme ”yoluyla birleşebilirler.”* ibareleri yer almaktadır. Bir diğer kavram olan satın almalar ya da devralmalar; bir şirketin diğer bir şirketi/şirketleri kısmen veya tamamen hem kaynakları hem de borçları ile birlikte kendisine bağlı kılmasıdır. Bu olguda satın alınan şirket tüm aktif ve pasifleri ile birlikte satın alınmış olmakta ve ortaya yeni bir marka ismiyle kurulacak yeni bir şirket doğmamaktadır. Ayrıca birleşmelerde olduğu gibi her iki şirketin de tüzel kişilikleri son bulmamaktadır. Satın alan şirketin tüzel kişiliği devam ederken; satın alınan şirketin tüzel kişiliği son bulmaktadır (Yılığör, 2002: 120).

Sanayileşme süreci ile birlikte piyasada aktif olarak faaliyet gösteren ve diğer sektörlerle bağlantılarını güçlü tutarak piyasaya hâkim olmak isteyen şirketler; teknolojinin, uluslararası pazarların ve yatırım sermayesinin büyük bir kısmını denetimleri altında bulundurmaktadır. Bu üstün konumlarını devam ettirmek isteyen şirketler aynı sektörde bulunan diğer şirketlerle veya farklı sektördeki şirketlerle çoğu kez birleşme veya satın alma faaliyetlerini gerçekleştirirler. Birbirleriyle karşılıklı bağımlılık ilişkileri artan sektörlerin ve bu sektörlerde de faaliyet gösteren şirketlerin birleşme ve satın alma stratejileri, sanayilerin yer seçiminin ve ekonomik faaliyetlerin önemli belirleyicileri olmuştur. Hatta o kadar önemlidir ki ülkelerin

GSYH ile şirketlerin satış gelirleri arasında bir inceleme yapıldığında; dünyanın en güçlü 100 ekonomisinden 51'sinin şirketler, 49'unun ülkeler olduğu görülmektedir (Steger, 2013: 74). Tarımsal üretim faaliyetlerinin hüküm sürdüğü dönemlerde ekonomide üretim odaklı bir sistem hâkimdir. Sanayi üretiminde meydana gelen gelişmeler ve sanayileşmenin yol açtığı sektörel geçiş ile birlikte üretim odaklı sistemden; tüketim odaklı sisteme hızlı bir geçiş meydana gelmiştir. Ortaya çıkan bu süreçte üretilen mal ve hizmetler, mekân sınırlaması yapılmaksızın tüketiminin gerçekleşeceği yeni rekabet ortamları bulmaktadır. Bu yeni rekabet ortamına uyum sağlamaya çalışan uluslararası şirketler de uluslar üstü şirket olma amacıyla birleşme ve satın alma yoluna gitmişlerdir. Birleşme ve satın almaların en çok gerçekleştiği sektörler otomotiv sanayi, kâğıt ürünleri sanayi, petrol ürünleri ve telekomünikasyon iken; sanayi sektörü dışında ise bankacılık, perakendecilik ve sigortacılık sektörleridir (Devlet Planlama Teşkilatı Sanayi Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2000: 15).

Kang ve Johansson sektörleri ayrı ayrı birleşmeler ve satın almalar bağlamında değerlendirdiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşmaktadır:

-Telekomünikasyon sektörü, düzenleyici reformlarla birlikte yapılan hızlı teknolojik gelişmelerin, şirketlerin ulusal sınırlar boyunca yeni ortaklar aramasını nasıl sağladığını ve zorladığını gösteren en iyi örnektir. Telekomünikasyon ve ilgili bilgi teknolojisi endüstrilerindeki sınır ötesi birleşme ve satın almalar, hem deregülasyon hem de artan teknolojiye daha çok yararlanma maksadıyla gerçekleşmektedir.

-Otomotiv endüstrisindeki birleşmeler ve satın almalar, büyük ölçüde aşırı kapasitenin, artan inovasyon ve teknik ilerleme maliyetlerinin ve yasal değişikliklerin bir kombinasyonundan kaynaklanmaktadır.

-Çelik sektöründeki sınır ötesi birleşme ve satın almalar, hem olumsuz piyasa koşullarından hem de ulusal hükümetlerin şirketler üzerindeki paylarını ve kontrolünü azaltmış olmalarından kaynaklanmaktadır.

-Genel kapsamda değerlendirilecek olduğunda ise imalat sanayiinde faaliyet gösteren firmalar ise birleşmeler ve satın almalar yoluyla maliyet tasarrufu sağlama

ve yeniliği hızlandırmanın yanı sıra, katma değeri yüksek ileri teknolojiye sahip ürünlere araştırma ve geliştirme yatırımlarının finansmanı için gerekli kaynakları toplamak amacıyla bu büyüme stratejisine başvurmaktadır (Kang ve Johansson, 2000: 20-30).

Globalleşen dünyaya ayak uydurmaya çalışan firmaların bir yandan ticaret hacimleri yükselirken öte yandan da doğrudan yabancı sermaye yatırımları artış gösterir. İlerleyen bölümde daha geniş yer vereceğimiz doğrudan yabancı sermaye yatırımları, yalnızca maddi olarak değil; teknolojik ve teknik bilgi ile birlikte firmaları uluslararası işbirliğine ya da başka firmalar ile birlikte birleşme ve satın alma faaliyetlerine yöneltmektedir. Artan rekabet koşullarının ortaya çıkardığı avantajlardan faydalanmak veya artan rekabetin doğurduğu olumsuz koşulları yok etmek amacıyla şirketler birleşme ve satın almalar gerçekleştirmektedir (Huh, 2015: 150-153). Ayrıca dağılmış bir sanayi iş kolunu yeni baştan toparlayıp, bir araya getirmek hatta firmaların güçlerinin birleşmesi ile birlikte ilk halinden daha güçlü bir şekilde piyasada aktif rol oynamak bu büyüme stratejisi ile mümkündür (Bektöre ve diğerleri, 2000: 73). Gelişme seviyesini daha çok arttırabilmek için daha çok yüksek teknolojik değişime ihtiyaç duyulması yukarıda bahsedilen telekomünikasyon, çelik veya daha genel anlamda imalat sanayilerinde görüldüğü gibi; rekabet koşullarını ve pazar yapısını değiştiren yenilikçi teknolojik ürünler ile yeni girişleri teşvik etme eğilimindedir. Teknolojik değişim bilhassa bu sektörlerdeki endüstrilere yeni pazarlar yaratmaktadır. Birleşme ve satın almalar bu aşamada, rakiplere tepki vermenin ve yeni pazarlara girmenin daha hızlı ve kolay bir yolu olmaktadır. Son zamanlarda telekomünikasyon, medya ve bilgi endüstrilerindeki ittifakların artması firmaların, yeni teknolojilerin yarattığı yeni pazarları yakalayabilme ve daha entegre olmuş küresel hizmetler sağlayabilmek isteme çabasını yansıtmaktadır (Akdoğan, 2011: 151; Özdenkaya, 2013).

Aynı veya farklı sektörlerde bulunan firmalar için birleşme ve satın almalar yeni bir olgu değildir, ancak sanayileşmenin gerektirdiği daima ileri düzeye ulaşma gayesiyle üretim yapma algısı birleşme ve satın almaları gerçekleştirmeyi neredeyse zorunlu hale getirmektedir. Ekonomik durgunluklar veya yükselişler, küresel birleşme ve satın alma faaliyetlerinin seviyesini ve bölgesel odağını etkileyebilir.

Büyüme beklentileri, piyasa yapısı ve rekabet gibi endüstri özellikleri sınır ötesi birleşmeler üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Yavaş büyüme, aşırı kapasite ve küresel pazarlardaki artan rekabet tipik olarak endüstriyel yeniden yapılandırmayı teşvik eder. Artan rekabet baskısı, endüstrileri birleşme ve satın almalar yoluyla maliyetleri azaltan yeni ortaklar aramaya yönlendirmektedir. Birleşme ve satın almalar yoluyla firmaların endüstride teknolojiyi kullanarak potansiyellerinin artırmaları düşüncesi bu büyüme stratejinin artmasında etkili olmuştur. Öte yandan, Ar-Ge'nin yükselen maliyetleri, teknolojik değişimin belirsizlikleri ile birleştiğinde, firmaları yeni ürünler için araştırma harcamalarını finanse etmek için çeşitli sendikalar ve stratejik ittifaklar yoluyla küresel pazarlardaki diğer firmalarla işbirliği yapmaya zorlamaktadır. Örneğin, yeni nesil ilaçların geliştirilmesi için gereken büyük Ar-Ge maliyetleri, ilaç sektöründeki son birleşme ve satın alma işlemleri için ana itici güç olarak kabul edilmektedir (Danzon, 2007: 308 ; Demirbağ vd., 2007: 44).

1.2.3.1. Birleşme ve Satın Alma Yöntemleri

Büyük ve küçük ölçekli firmaların çoğu, varlıklarını kâr maksimizasyonu altında sürdürmek ve büyümek için aynı pazarda birbirleriyle rekabet eder. Firmalar piyasada ürün kalitesi, pazarlama ve fiyat gibi birtakım yönleriyle göreceli üstünlüklerini göstermek zorundadır. Bu yönlerden biri veya daha fazlasıyla rakiplerine göre üstünlüğe sahip olanlar büyümekte olup; diğerleri sınıflarının ortalama bir rakibine eşit oldukları bir denge durumuna ulaşmaya dek küçülecektir (Gupta ve Campanha, 2003: 627). Büyümeye karar veren firmalar için yeni bir yer seçimi veya teknolojisini topyekûn değiştirmek gibi köklü bir yeniden yapılanma gerekli olabilir. Bu süreçte, firmanın geçmişte yaşadığı başarısızlıkların sebebini bularak tüm bunları olumlu yönde değiştirebileceği fırsatlar eline geçer. Tam bu noktada firmanın karar vermesi gereken önemli bir yol ayrımı, organik ya da inorganik büyüme yollarından hangisine karar vereceğidir. Organik ya da diğer ismiyle içsel büyüme, firmaların yeni veya ilave yatırımlar yaparak üretim ve satışlarını arttırma yoluyla elde ettiği büyümedir. Bir diğer büyüme türü olan

inorganik ya da diğerk ismi ile dışsal büyüme ise, bir firmanın diğerk firmalarla gerçekleştirdiğı birleşme veya satın alma faaliyetleridir (Türkkan, 2001: 428-429).

Asıl konumuz olan birleşme ve satın almaların sanayileşme üzerindeki işleyiş mekanizmasını analiz etmemiz ağıısından; birleşme ve satın almalar ekonomik faaliyet alanlarına göre yatay birleşmeler, dikey birleşmeler ve karma birleşmeler olmak üzere üç ana grup altında incelenecektir.

1.2.3.1.1. Yatay Birleşmeler

Yatay birleşmeler birleşmelerin tarihçesi ağıısından birinci dalga denilen 1800'lerin sonunda görölen ilk birleşme türüdür (Betton, Eckbo ve Thorburn, 2008: 291). Aynı ya da benzer endüstride yer alan, homojen mal ve hizmetler üreten firmalar arasında gerçekleşen birleşmelerdir (Johnson, 1999: 8). Dolayısıyla direkt olarak birbirleriyle rekabet eden firmalar arasında gerçekleştiğı için monopol güç oluşturarak rekabeti kısıtlayıcı etkisi sebebi ile anti tröst yasalarla engellenmeye çalışılabilir (Dinçsoy, 2006: 27-35). Pazar payını genişleterek müşteri kitlesini artırma, ürün kalitesinde ilerleme sağılama, ölçek ekonomilerinden faydalanma ve Ar-Ge faaliyetlerinin yoğun olduğı stratejik sektörlerde (telekomünikasyon, savunma ve havacılık sanayii gibi...) şirketlerin tekel gücünü yok etme maksadıyla kurulmuşlardır (Boone ve Kurtz, 2013: 174-175; Türkkan, 2001: 523-524).

Firmaların yatay birleşme yoluyla elde edecekleri yararları şöyle sıralamak mümkündür:

- Makine ve araçlarda uzmanlaşmaya gidilerek üretimde kullanılan makinelerin gücünden ve kapasitesinden maksimum oranda yararlanılır ve harcanan zamanın tümü belirli bir ürün üzerinde kullanılabilir.
- Firmanın pazarlama faaliyetleri birleşme sonrası tek bir elden yapılarak, maliyetlerde tasarruf sağılanır.
- Benzer sektörlerden firmalar birleştikleri için rakiplik ortadan kalkar ve rekabette azalış meydana gelir.

- Mevcut olan kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar (Akay, 1997: 19; Aydın, 1990: 10-11).
- Firmalar kendi içlerinde teknoloji alanında varmak istedikleri konuma gerek teknolojik gelişmelerin uzun zaman alması gerekse kaynak yetersizliğinden dolayı ulaşamadıklarından ötürü yatay birleşme ile birlikte teknoloji transferi yoluyla, daha hızlı ve etkin bir şekilde işbirliği yaparlar.

1.2.3.1.2. Dikey Birleşmeler

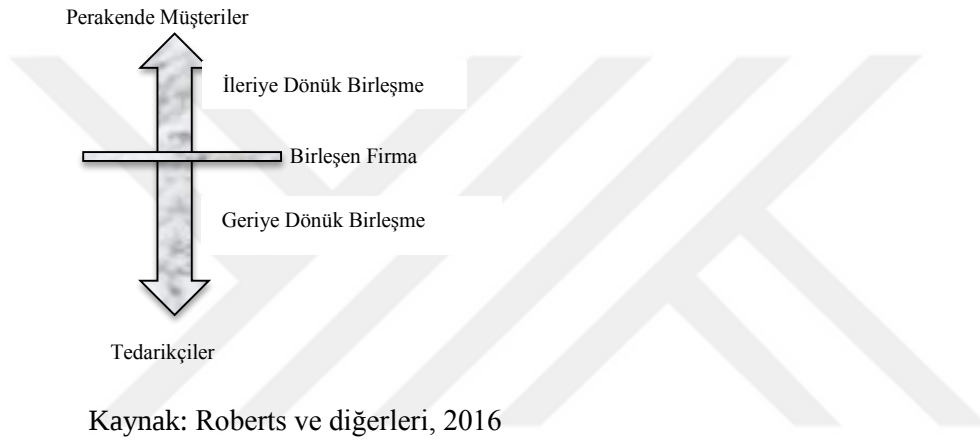
Dikey birleşmeler birleşmelerin tarihçesi açısından ikinci dalga denilen 1900'lerin başında görülen bir diğer birleşme türüdür. Girdi-çıktı alışverişinde bulunan firmaların ya da başka bir ifadeyle ham maddenin veya ara ürünün üretiminden satışına kadarki süreçte gerçekleşen süreçlerin tek bir firma altında faaliyet göstermesidir. Dolayısıyla ham madde üretimi gerçekleştiren firmalar ile nihai malı üreten firmalar birleşmişlerdir (Türkkan, 2001: 226,522; Aydemir, 1988: 46). Bu şekilde firmalar üretici açısından hammaddeye, tüketici açısından da dağıtım kanallarına istekleri zaman dilimi açısından erişebilme imkânına sahip olurlar.

Dikey birleşmeler kendi arasında “geriye dönük dikey birleşmeler” ve “ileriye dönük dikey birleşmeler” olarak ikiye ayrılmaktadır. Firmanın kendisine girdi temin eden firmalarla birleşmesi, geriye dönük dikey birleşme; ürettiği malları sattığı veya pazarladığı firmalarla birleşmesine ise ileriye dönük dikey birleşme adı verilmektedir. Bütün bunlar firmaların üretim koordinasyon gücünü, rakipleri karşısında kaynak kullanma gücünü arttırırken; pazarlama masraflarının da düşmesini sağlamaktadır (Harrigan, 1986; 535-539).

Özetle Şekil 6'dan da görüldüğü gibi, firma alıcısı yahut satıcısıyla birleşerek, ortadan tüm aracıları kaldırmış olur. Bu da dolaylı olarak tedarikçilerle ilişkili tüm risklerin ortadan kalktığı anlamına gelir. Böylece firma tek bir firma (devralan firma) olarak güçlenerek faaliyetlerine devam eder (Roberts ve diğerleri, 2016: I/8). Geriye dönük birleşme yolunu tercih eden firmalar, ürünlerini farklılaştırma imkânına sahiptir. Anahtar girdilerin üretimi üzerinde kontrol gücüne sahip oldukları için ürünün kalitesi ve miktarına müdahale edilebilir. Hatta birleşmeden önceki durumla

karşılaştırıldığında daha az maliyetle daha çok ürün piyasaya sürülebilir. Bu da şirketin büyümesi üzerinde olumlu etki yaratır. İleriye dönük birleşme yolunu tercih eden firmalar ise, dağıtım kanallarına ve pazar bilgilerine daha iyi erişim hakkına sahip oldukları için; arada herhangi bir aracı olmaksızın üretimin iş akışında gelecek aşamaları kontrol edebilir, pazarlama faaliyetlerinin etkinliğini arttırırken; pazarlama maliyetlerini de azaltarak tasarruf sağlayabilir (Porter, 2008).

Şekil 6:Dikey Birleşme Stratejisi



Kaynak: Roberts ve diğerleri, 2016

1.2.3.1.3. Karma Birleşmeler

Üçüncü dalga dönemi olan 1965-1969 dönemi arasında sıklıkla görülen, “faaliyet çeşitlenmesi” ya da “diversifikasyon” olarak da adlandırılan karma birleşmeler, yatay ve dikey birleşmelerden farklı olarak hiçbir giridi-çıktı ya da alıcı-satıcı ilişkisi bulunmadan yapılan, çeşitlendirme ve satışları hızlandırma amacıyla gerçekleştirilen birleşme türleridir. Karma birleşmeler “aykırı karma birleşmeler” ve “türdeş karma birleşmeler” olmak üzere 2’ye ayrılmaktadır. Farklı sektörlerde, birbirleriyle mal ve hizmet bakımından benzerlikler olmayan firmaların birleşmesine “aykırı karma birleşmeler” denirken; benzer nitelikte fakat farklı faaliyet alanlarında bulunan şirketlerin birleşmesine ise türdeş karma birleşmeler” adı verilmektedir (Lipton, 2006: 5; Okur, 2017: 10-11; Türkkkan, 2001: 524). İmalat sanayi sektöründen bir tekstil endüstrisi firması ile hizmetler sektöründen otelcilik endüstrisine ait bir

firmanın birleşmesi aykırı karma birleşmelere örnek verilebilirken; inşaat sanayinde tuğla üreten bir firma ile çimento üreten bir firmanın birleşmesi türdeş karma birleşme olarak söylenebilir.

Toparlayacak olduğumuzda, gelişmekte olan veya gelişmiş endüstrilerde bir firmanın büyümesi amacıyla gerçekleştirilen birleşme ve satın almalar kendi içerisinde 3'e ayrılmış olsalar da genel anlamıyla amaçları yönünden benzerdir. Firmalar arasında sinerji oluşturmak, birleşme faaliyetlerinden sağlanan daha sağlam bir alt yapı dolayısıyla risk faktörünün dağıtılması, vergiden elde edilen avantaj, diğer rakiplere karşı saygınlığı arttırma dürtüsü, yeni pazarlara açılmak, teknolojik yayılmalardan ve teknolojik gelişmelerden faydalanmak gibi amaçların tümü birleşme ve satın almalara iten etmenlerdir (Ercan ve Üreten, 2000: 32; Ünlü, 2007:10). Sinerji etkisinin en az görüldüğü birleşme türü karma birleşmelerdir. Bu birleşmelerde amaç daha çok yatırımların firmalar arasında gerçekleştirilmesi ile birlikte risk faktörünü azaltma isteğidir.

1.2.3.2. Tarihsel Bir Perspektiften Şirket Birleşmesi ve Satın Almalar Süreci

Birleşme ve satın almaların, sanayileşme faaliyetlerine ağırlık veren ülkeler üzerindeki etkinliğini belirleyen faktörleri tespit etmek adına; tarihsel süreç içerisinde nasıl bir gelişim gösterdiğini ele almak oldukça önemli bir konudur. Bunun önemini, günümüzde en revaçta olan gelişmiş sanayi ülkeleri arasında büyüme stratejileri üzerinden izleyebiliriz. Dünyada ve Türkiye'de meydana gelen birleşme dalgalarının her birinin bitiş dönemlerini; içerisinde bulundukları dönemin belirleyicileri olan çevresel, ekonomik, siyasal ve küresel olaylarla bağlantıları kurularak analiz edildiğinde, kümelenmeler oluşturduğu görülmektedir (Vancea, 2012: 390-397). Kümelenmeler ya ekonomik krizlerle ya da durgunluklarla birlikte son bulmaktadır. Ayrıca gerçekleştirilen birleşme yöntemlerinin çeşitliliğinin de kümelenmede rol oynadığı görülmektedir. Birleşme dalgaları önce yatay birleşmeler ile başlamakta olup, sırası ile dikey ve karma birleşmeler olarak devam eden bir süreç göstermektedir.

Genel bir özetini verdiğimiz Tablo 9’da görüldüğü üzere birleşme ve satın alma dalgaları 1890’lı yılların başında ortaya çıkmaktadır. Dalgalanmanın nedenleri dikkate alınırsa, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’de yaşanan ekonomik ve sosyal olaylar oldukça baskın görünmektedir.

Birinci dalgayı da körükleyen olay, ABD ile çevre şehirleri bağlayan demir yolu sisteminin tamamlanmasıdır. Bu kıtalar arası taşımacılığa imkân veren sistem, ABD’de ulusal bir pazar meydana getirmiştir ve demiryolu ağı, yerel veya bölgesel şirketlere ulusal şirketler olma imkânı tanımıştır. Böylece fırsatlardan yararlanan şirketler pazarda yayılma göstermiş ve birleşme/satın alma kararı vermiştir. Birinci dalgayı oluşturan şirketlerin %78’i yatay birleşmeler yöntemi ile bir araya geldiğinden ötürü yatay birleşmeler dönemi denilen birinci dalgaya demiryolu dalgası da denilmektedir. Şirketlerin asıl amacı ölçek ekonomilerinden faydalanmaktan ziyade; pazara hâkim olma düşüncesi ve tekel olma isteğidir (Gaughan, 2002: 23-25; O'brien, 1988: 639). Bu dalgadaki birleşmelerin yoğun olarak yaşandığı sektörler: Demir-çelik, petrol, tütün ve madenciliktir (Neuhauser, 2007: 2). Sherman Kanunu ve Clayton Kanunlarının şirketlerde hiçbir kısıtlayıcı düzenlemeler getirmemesi dolayısıyla tekel oluşumların önüne geçilememiş ve bozulan rekabetçi düzen git gide bozulmuştur (Adams, 1987: 75).

1919-1929 dönemini kapsayan ikinci dalgada dikey birleşmeler yoğun olarak meydana gelmiştir. Birinci dalgaya damga vuran tekelci piyasa yapısı; tekelleşmeyi önleyen, tüketici yanlısı olan antitröst politikalarla beraber engellenmeye çalışılmıştır. Böylece ikinci dalgada oligopolistik bir yapı ortaya çıkmıştır (Kleinert ve Klodt, 2002). Birinci dalgada demiryolu bağlantı hattının ön planda olduğu gibi; ikinci dalgada da otomotiv sektörü ön plandadır. Otomobillere hızlı bir şekilde ulaşma ve satın alabilme imkânlarının fazla olması sebebi ile alıcılar daha çok sayıda pazar alanlarına erişebilme olanağı bulmuştur. Bu durum bilhassa gıda ve gıda işlemeye dair sanayi sektörlerini birleşme ve satın alma faaliyetlerine yöneltmiştir. Bu dalga “otomobil dalgası” olarak da anılmaktadır (Frensch, 2007: 5). İkinci dalgada birleşme ve satın alma faaliyetlerinin en sık görüldüğü sektörler: Ulaşım araçları, gıda, petrol ve gaz’dır. 1929 dünya ekonomi buhranı ile beraber bu dalgalanma hareketi de son bulmuştur (Gaughan, 2005: 26).

1955 -1973 arası dönemi kapsayan üçüncü dalga, yatay ve dikey birleşme faaliyetleri ile istenilen verime ulaşamayan şirketler tarafından, çeşitli faaliyet alanlarındaki holdinglerin birleşmesi ile meydana çıkan bir dalga hareketidir. Şirketlerin aynı sektör veya aynı alandan olması gerekmediği gibi; ürün açısından da birbirleriyle hiçbir alakası bulunmayan mal ve hizmetleri sağlayan şirketlerin birleşme faaliyeti gerçekleşmektedir. Her dalga hareketinin son bulma sebeplerinden biri olan kriz ve durgunluk dönemleri gibi, üçüncü dalganın da bitmesinin sebebi ise 1973 petrol krizidir (Gregoriou ve Renneboog, 2007: 2).

1981 yılında başlayan dördüncü dalga süreci, önceki üç dalgadan da oluşum yapısı açısından farklıdır. Önceki üç dalgada şirketler karşılıklı olarak çıkarları uğruna ya ölçek ekonomilerinden faydalanmak ya da piyasada tamamen söz sahibi olmak adına anlaşarak birleşme yoluna gitmişlerdir. Bu birleşmeler temelini spekülatif maksatlı düşmanca ele geçirmeler oluşturmaktadır. Bu dalga döneminde teknolojinin üretim faaliyetlerinde kullanımı ön plana çıkmaktadır. Birleşme ve satın alma faaliyetlerini bu alan üzerinde gerçekleştiren firmalar, teknolojik ürünlerin kontrolünü ele geçirmişlerdir. Dördüncü dalganın son dönemlerinde tahvil piyasalarında meydana gelen dengesizliklerle meydana gelen kriz bu birleşme dalgasının sonunu getirmiştir (Konak, 2016: 33).

Şimdiye kadar bahsi geçen dalga hareketlerinden en geniş alana yayılma fırsatı bulan “beşinci dalgadır”. Küreselleşme amacıyla meydana gelmiştir ve bir önceki dalgada görülen şirketleri düşmanca ele geçirme stratejileri artık terk edilmiştir. Küreselleşme etkisi ile birlikte şirketler kıtalar arası birleşme faaliyetleri ile büyüme stratejileri uygulamışlardır. Bunun sonucu olarak da çok sayıda şirket arasında teknolojik transferlerde artış gözlenmiş ve sınır ötesi birleşmelerle birlikte enerji, bankacılık, sağlık, iletişim gibi farklı sektörler arası satın almalarda artış meydana gelmiştir. Teknolojik yenilikler ve teknolojinin yayılma hızının yükselmesi bu dönemdeki şirketlerin faaliyetlerini çeşitlendirmiş, küçük veya büyük yatırımcılar için dijitalleşen sektörlerle girilememesi büyük kayıp olarak görülmüştür. 2000 yılında “dot-com balonu” olarak adlandırılan ekonomik kriz ile birlikte irili ufaklı şirketlerin çoğu sermayelerini tükettiği için ve yatırım yapacak güçleri kalmadığı için

batmıştır. Böylece beşinci dalga hareketi son bulmuştur (Belyh, 2016; Sudarsanam, 2003).

Altıncı birleşme ve satın almalar dalgası, dot-com balonu krizinden üç yıl sonra 2003'te başlamıştır. Beşinci dalga dönemi boyunca görülen sınır ötesi birleşme hareketleri, daha da artarak bu dönemde de devam etmektedir. Ortaya çıkan ekonomik entegrasyonlar, düşük faiz oranları, artan küreselleşme seviyesi ve büyük ölçekli şirketlerin yeniden yapılanmaya girme istekleri bu dalga hareketinin 2003-2007 gibi kısa bir dönemi kapsamına rağmen etkisinin büyük olmasına neden olmuştur. Dördüncü ve beşinci dalga boyunca Avrupa ve Asya arasında birleşme pazarlarının artan önemi ile birlikte altıncı dalga ABD dışına yayılarak, aynı anda tüm büyük ölçekteki ülke şirketleri arasında faaliyet göstermiştir. Devlet desteği ve özel sermaye fonlarının büyümesi de bu birleşme dalgasının alanının genişlemesine fırsat yaratmıştır (Alexandridis, 2012: 663; McCarthy ve diğerleri, 2016: 221,248). Hindistan ve Çin'e ait olan Tata Steel-Corus ve IBM-Lenovo gibi şirketler arasında gerçekleşen sınır ötesi devasa birleşmeler altıncı birleşme dalgasına adını yazdırmıştır. 2007 yılı Haziran ayında ortaya çıkan ve ABD ekonomisi başta olmak üzere diğer ülke ekonomilerini de resesyona sürükleyen “subprime mortgage krizi” ile birlikte altıncı birleşme ve satın almalar dalgası son bulmuştur (Gönüllü, 2017: 322).

2008 ekonomik krizinin ardından yaşanan ekonomik bunalım etkisini 2011 yılı ortalarında gerçekleşmeye başlayan ve günümüze en yakın tarihli olan yedinci birleşme ve satın almalar dalgası ile birlikte azaltmaya başlamıştır. Yedinci dalgaya damgasını vuran birleşme ve satın alma faaliyetleri “teknoloji” alanında gerçekleşmiştir. Yöneticiler bilhassa sağlık hizmetleri, teknoloji ve finansal hizmetlerde dikey birleşmelere karşı büyük bir yönelim içerisindedir (Deloitte, 2018). 2020 yılının Ocak ayında ortaya çıkan ve Çin'de başlamış olup hemen ardından Avrupa ve Amerika dâhil tüm dünyada yayılan küresel salgın nedeniyle tüm ülkelerin ekonomilerinde büyük durgunluklar yaşanmaktadır. Havacılık, turizm, otomotiv ve diğer sanayi üretim ve hizmet sektörü başta olmak üzere reel sektörde hayat durma noktasına gelmiştir. Şirketlerin birleşme ve satın alma faaliyetleri 2019 yılının ilk çeyreği ile karşılaştırıldığında; ilk çeyreğine göre %31 azalarak, 812

milyar dolardan 564 milyar dolar seviyesine düşmüştür (Kaçmaz, 2020). Hala etkisini sürdürmekte olan belirsizlik ortamı ekonomilerin birleşme ve satın almaya faaliyetleri üzerinde olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Şirketler yeni üretim faaliyetleri alanlarına yatırım yapamadığından ve ülkeler arası ulaşım faaliyetleri durma noktasına geldiğinden ötürü yeni faaliyet alanları arayışına fırsat olmamaktadır. Henüz net söyleyememekle birlikte, meydana gelen bu küresel salgının yedinci birleşme ve satın almalar dalgasına son verme ihtimalinin yüksek olduğu söylenebilir. Bu aşamada yaşanan COVID-19 krizinin “birleşme ve satın almalar üzerinde önemli bir dalga yaratması beklenmekle birlikte, henüz etkilerinin izlendiği bir örneklem ortaya çıkmamıştır” denilebilir.

Tablo 9:Birleşme ve Satın Alma Dalgaları

Dönem	Birleşme ve Satın Alma Dalgaları	Karakteristik	Sonuç
1893- 1903	Birinci Dalga	Yatay Birleşmeler	Monopollerin Oluşması Küreselleşme
1919- 1929	İkinci Dalga	Dikey Birleşmeler	Oligopollerin Oluşması
1955- 1973	Üçüncü Dalga	Karma Birleşmeler	Çeşitlendirme ve Farklılaşma Oluşması
1981- 1989	Dördüncü Dalga	Stratejik Birleşmeler	Düşmanca Devralmalar
1993- 2000	Beşinci Dalga	Uluslararası Birleşmeler	Küreselleşme
2003- 2007	Altıncı Dalga	Küreselleşme	Mega Birleşme ve Satın Almalar
2011- Devam etmektedir.	Yedinci Dalga	İyimserliğin Piyasalara Geri Dönmesi	Devam etmektedir.

Kaynak: Sudarsanam, 2003: 299-341; Alexandridis ve diğerleri. 2012: 663-668

Yukarıda tarihçede sunulan ve Tablo 9’da verilen kısa açıklamalar yardımıyla yapılan tasnif oldukça fikir verebilecek niteliktedir. Tablo 10 ve Tablo 11’de verilen değerler, bu bölüm içerisinde yapılan açıklamaları destekler niteliktedir.

Tablo 10: Birleşme ve Devralmaların Yöntemine Göre Göstergeler: 2005-2019

Yıllar	Yatay Birleşmeler	Dikey Birleşmeler	Karma Birleşmeler	Toplam
2005	47	15	1	63
2006	45	28	5	78
2007	79	48	21	148
2008	51	39	4	94
2009	56	35	17	108
2010	11	59	67	137
2011	108	75	5	188
2012	121	67	6	194
2013	67	63	4	134
2014	65	48	2	115
2015	32	28	-	60
2016	26	28	-	54
2017	36	15	-	51
2018	36	28	1	65
2019	23	18	2	43
Toplam	803	594	135	1532

Kaynak: Rekabet Kurumu, 2019 Yıllık Raporu

Tablo 11: Türkiye’de Birleşme ve Satın Almalar Göstergeleri: 2007-2019

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
İşlem Sayısı	160	169	101	190	237	253	215	234	245	246	295	256	233
Toplam İşlem Hacmi (milyar \$)	19.3	16.2	5.2	17.3	15.0	22.0	17.5	18.0	16.4	7.3	10.3	12.0	5.3
Özelleştirmelerin Toplam Payı	%12	%32	%23	%17	%7	%29	%38	%33	%11	%10	%6	%8	0.0*
Yabancı Yatırımcıların Toplam Payı	%70	%85	%43	%60	%74	%59	%30	%44	%70	%52	%53	%63	%64

Yıllar	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
En Büyük Anlaşmanın Değeri / Toplam İçindeki Payı		%19	%9	%34	%14	%17	%10	%15	%18	%9	%14	%27	%13
En Büyük 10 Anlaşmanın Toplam Hacimdeki Payı	%60	%69	%44	%61	%56	%71	%49	%55	%50	%37	%50	%63	%50

Kaynak : Deloitte , Yıllık Türkiye Birleşme ve Devralmalar Raporları (2007-2019)

Not:2019’da sadece 2 tane özelleştirme yapılmıştır. Bu işlemler gelir paylaşım modeline bağlı oldukları için, hiçbir anlaşma değeri olmadan sunulmuştur.

1.2.3.3. Birleşme ve Satın Almalar Yoluyla Teknolojik Yayılma

Şirketler birçok nedenden ötürü bir başka şirket ile birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştirirler. Bu nedenler gerek sektörler arasında gerekse zaman içinde farklılık gösterebilir. İşletmeleri, birleşme ve satın alma stratejisine yönelten nedenlerden biri de bireylerin ve sivil toplum kuruluşlarının yeni teknoloji komplekslerinin meydana getirdiği fırsatlardan faydalanma isteğine bağlı olarak, daha önce uygulanmamış olan yenilikleri üretimde teknoloji kullanımını artırma suretiyle topluma kazandırma dürtüsüdür (Türkkan, 2001: 156). Şirketlerin asıl olarak birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştirme amaçları temelde şirketin başarısını artırarak pozitif büyümeyi sağlamaktır. Bu durumda, bir şirketin başarılı olması için ne gerekir? Her şeyden önce şirketi başarısızlığa iten faktörleri iyi analiz ederek, bunlardan kurtulmayı sağlayacak yol ve yöntemleri belirlemesi gerekir. Bourrient’e göre şirketlerin başarısız olmasının ardında şu faktörler yatmaktadır:

- Üretim araçlarının eksikliği
- Üretim serilerinin yıpranmışlığı
- Şirket yöneticilerinin aktif kalmasından ötürü kaynaklanan problemler (Bourrient, 1991: 52).

Yukarıda bahsedilen faktörlerden ilk iki madde teknoloji ile doğrudan ilişkilidir. Her üretim faaliyetinin ana bileşeni teknolojidir ve üretimin gerçekleştiği

her faaliyeti etkin kılan süreç, üretim fonksiyonu üzerinden izlenmektedir. Kendi çalışmamızın motivasyonu ve amaç fonksiyonu da Cobb-Douglas üretim fonksiyonu üzerinden sonuçlandırılmaya çalışılacaktır. Bu bağlamda teknoloji, üretimin gerçekleştirilebilmesi için var olan bilgi bütünüdür. Neo klasik iktisatta da üretim faktörlerinden bir tanesinin teknoloji olduğu kabul edilmektedir. Sabit bir oranda girdi bileşiminden çok sayıda çıktı elde edilebilmesi için, üretim teknolojisinin aynı kalmayarak değişmesi gerekir. Bütün bunlardan yola çıkarak şirketlerin potansiyellerini artırarak daha verimli ve etkin bir üretim süreci gerçekleştirmeleri, içerisinde teknolojiyi ve teknolojik gelişmeleri barındıran bir şirket altyapısına sahip olmasından geçmektedir (Aydın, 2014: 1-2). Teknolojide meydana gelen değişikliklere ayak uydurma gereksinimi ise, birleşme ve satın almalar faaliyetleri vasıtasıyla şirketlerin kurumsal yeniden yapılandırma sürecini tetiklemektedir. Şirketlerin birbirleri ile sürekli artan rekabette bulunma durumları, yeni üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için daha az maliyetle daha geniş, ileri düzeyde kaynaklara erişme istekleri ya da tamamen faaliyet alanları dışında bir yöne geçiş yapma hedefleri gibi çeşitli faktörler nedeniyle şirketler yeniden yapılandırma sürecine yönelmektedir (Sudarsanam, 2003: 37). Bu yönelim, firmaların pazarlarının rekabetçi yapısını; birleşme ve satın almalar yoluyla edindikleri teknolojik kaynakları ve kabiliyetleri kullanarak değiştirmeye çalıştığını göstermektedir.

Birleşme ve satın almalar nihai hedefleri benzer veya bir olan çeşitli sebeplerden dolayı gerçekleştirilir. Bu sebepler endüstriler ve zaman içerisinde önemli farklılıklar meydana getirmektedir. M&A işlemlerine, özellikle de yedinci M&A dalgasına damgasını vuran motivasyonlardan birisi teknoloji ve yenilik ile bağlantılıdır (Chakrabarti ve diğerleri, 1994; Sleuwaegen ve Valentini, 2006). Çalışmamızda imalat sanayiinde birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştiren firmalar üzerinden, potansiyel değer yaratma kaynağı olarak satın alan ve hedef olan firmalar arasındaki ilişki, teknolojik yayılmaya bağlı olarak incelenmektedir. Teknoloji yayılımı, teknoloji transferi, teknoloji taşınması bu çalışma boyunca sıklıkla kullanılacak terimler olup bunlar arasında net bir ayrım bulunmamaktadır. Yazın taramasında bu terimlere dair kullanımlar aşağıdaki gibidir:

Radosevic (1999) and Bennett (2002)' göre "Teknoloji transferi" (technology transfer) terimi ile kastedilen; teknolojinin ülkeler, sektörler veya firmalar arasında kasıtlı bir şekilde aktarıldığı süreçtir. Başka bir deyişle "teknoloji transferi", eğitim faaliyetleri tarafından sağlanan beceriler, teknik bilgi, yazılım, patent biçiminde sağlanan veya makine gibi somutlaşmış olarak teknoloji kaynağından (çok uluslu şirketler veya yabancı firmalar) alıcılara (yerel firma veya çok uluslu şirketlerin bağlı ortakları) doğru gönüllü bir şekilde aktarılan bir tür yayılmadır (Radosevic, 1999; Bennett, 2002).

Rath'e (1994) göre teknoloji yayılımı (technology diffusion) ; taklitler veya tersine mühendislik (reverse engineering) sonucunda var olan teknolojinin kasıtsız/istemsiz bir şekilde transfer edildiği süreç için kullanılmaktadır. Teknoloji transferinin bu türü için Türkçe literatürde tam bir adlandırılma bulunmamakla birlikte; "teknolojinin taşma/bulaşma/yayılma etkisi (technology spillover)" olarak ifade edilmekte olup; çeşitli kanallar yoluyla yatay ve dikey bağlantılar yoluyla meydana gelmektedir (Rath, 1994).

Hoppe (2005), farklı ülkelerden aktarılan teknolojinin yerli firmalara yayılmasını "teknolojik yayılma" olarak belirtmiş olup; teknoloji yayılımı ve teknoloji transferi arasından herhangi bir ayırım yapmaksızın, birbirlerine denk olarak kullanılabileceğini vurgulamıştır (Hoppe, 2005).

Teknolojik yayımlara dair geniş bir yazın taraması bulunan Keller (2010) ise, bir firmadan diğer ülkelerdeki firmalara aktarılan teknolojik bilginin hareketine atıfta bulunurken "teknoloji yayılımı (technology diffusion)" terimi kullanmaktadır. Keller, teknoloji yayılımı ve teknoloji taşma etkileri olarak tanımlanan bu iki terimin birbirinden ayırt edilmesinin oldukça zor olduğunu dile getirmiştir. Uluslararası teknoloji transferi yoluyla elde edilen kazançların belirli bir kısmının iktisadi faaliyetler kanalı ile meydana gelmediğini; uluslararası iktisadi işlemler ile bağlantılı olduğunu dile getirerek bu kazançların "taşma etkileri (technology spillovers)" olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada bir firmadan başka ülkede faaliyette bulunan firmaya teknolojik bilginin aktarımı süreci anlatılırken "teknolojik yayılma " terimi kullanılacaktır. Bu yayılma hem teknolojiyi aktaran ve teknolojiyi alan firmaların ya da ülkelerin birbirlerini etkilemeden, bağımsız bir şekilde

gerçekleştirdikleri piyasa işlemlerini (arm's-length market transactions) hem de teknolojik yayılmalar nedeniyle var olan dışsallıkların, bir diğer adıyla teknoloji taşmalarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Keller , 2009: 3-4)

Büyüme ve genişleme için tercih edilen pek çok birleşme ve satın alma faaliyeti yeni teknoloji arayışı tarafından yönlendirilmektedir. Aynı ya da benzer teknolojilere sahip bir başka firma ile M&A işlemlerini gerçekleştiren firma, dış ortamdan gelecek ek uyarıları ya da verimli kaynakları kullanabileceği teknoloji yayılımını farklı alanlarda artırabilir. Birleşmeler yoluyla teknoloji yayılımından faydalanmak istenmesinin bir diğer amacı da M&A faaliyetlerinin firmaların yenilikçiliğini artırarak değer yaratma potansiyelini artırma imkânının çok yüksek olmasıdır. M&A yoluyla gerçekleştirilen çok sayıda genişleme stratejisi, birleşen firmaların farklı teknolojileri veya ürünleri arasındaki bilgi yayılmalarına bağlı olarak sinerji yaratmaktadır (Ho ve Kang, 2017). Satın alma işlemleri üretimde ve satışta verimliliği artıran teknolojik girdileri sağlıyor ve satın alan firma entegrasyon aşamasına yaratıcı bir biçimde öncülük edebiliyorsa sonuç olarak teknolojik yayılma sürecinin başarı ile gerçekleştiği ve inovasyon çıktısının arttığı söylenebilir.

Günümüzde mevcut olarak üretimi yapılan ürünlerin neredeyse tamamına yakını zamana göre daha yüksek teknolojilere sahip olma güdüsü ile üretilmektedir. Böylesi bir teknolojik yapıya ulaşabilmiş firmaların sayısı çok olmamakla birlikte, aralarında yoğun bir rekabet söz konusudur. Bu rekabet de giderek daha yoğun bir rekabete maruz kalan teknolojik yeniliklerle şekillenmektedir. Ar-Ge'ye verilen önem ölçüsünde gerçekleşen yenilik seviyesinde artış beklenmektedir. Ar-Ge maliyetleri, bir firmanın sahip olduğu teknik ve maddi kaynaklarının ötesine geçmiştir. Üstün teknolojik araştırma ve geliştirmenin, çok geniş alana yayılmış uluslararası piyasalar için ürün üretmenin bunun sonucu olarak da ürünlerin dağıtımının ve son olarak da bilgi teknolojisinin maliyetleri çok yüksek sabit maliyetlere yol açmaktadır. Bu sabit maliyetleri yaymanın kısa bir zaman dilimindeki en etkin yolu ittifaklar kurmaktan geçer. Farklı alanlarda farklı yetenekleri ve kaynakları olan firmalar yüksek teknolojili yeni ürünleri oluşturmak için birleşmeler gerçekleştirir (Capron ve Mitchell, 2009; Schweizer, 2005). Dolayısıyla teknoloji geliştirmeye ve gelişmiş teknolojilerin paylaşımına yönelik bir araya gelmelere

ihtiyaç duyulmaktadır. Bu firmaların yenilik kazanımı birçok kaynak yoluyla sağlanmaktadır. Bu kaynaklardan biri de teknoloji transferidir. Teknoloji transferinin gerçekleşme yollarından birisi uluslararası teknolojinin yayılma mekanizmasıdır.

Teknolojik yayılma, dünya genelinde Ar-Ge faaliyetlerinin meydana getirdiği yeni teknolojilerin üretimi ve bu süreç boyunca elde edilen kümülatif bilginin gerek ülke içi gerekse ülkeler arası birtakım kanallar aracılığıyla; bir ülkeden diğer bir ülkeye ya da bir sektörden bir diğer sektöre çeşitli araç ve yöntemlerle aktarılması mekanizmasıdır (Coe ve Helpman, 1995). Bilhassa gelişmekte olan veya gelişme düzeyi geride kalmış ülkeler nazarında teknoloji yayılımı, üstün teknolojilerin transferinin sağlanmasına katkıları nedeniyle büyük bir önem arz etmektedir. Dünya pazarlarında yüksek teknoloji kullanan ülkelerin sağladığı rekabet gücü özellikle gelişmiş ülkeleri Ar-Ge faaliyetlerine ve yeni teknoloji üretimine yönlendirirken; teknolojik gelişmeyi sağlayamayan gelişmekte olan ülkeleri kendi bilgi birikimleriyle ileri teknolojinin transferine yönlendirmektedir (Şanlı ve Hobikoğlu, 2015:1012-1013). Bir diğer yandan ülkelerin dışa dönük politika tercihleri, ülkelerin teknolojik yayılmalardan pozitif olarak etkilenmelerine sebep olmaktadır. Üstün teknolojik ürünlere sahip olan gelişmiş ülkeler aracılığıyla dış ticaret üzerinden ithal edilen ara mallar, bu ülkelerin teknolojik bilgi donanımının az gelişmiş ülkeye taşınmasını mümkün hale getirmektedir (Keller, 2002).

Teknoloji transferi uygun teknolojinin seçilip uygulanması bakımından kolay bir süreç değildir. Gelişmiş ülkelerde gerçekleşen teknolojileri ayırt ederek, bunların aktarılmasını sağlamak ve aktarıldıktan sonra da gelişmiş ülkelerde olduğu gibi devamlılığının sağlanarak üretim faaliyetlerinde kullanım alanları yaratmak yalnızca kalifiyeli insan sermayesi ile olasıdır. Üretkenliğin artmasında ve etkin olarak kullanılmasında vasıflı işgücü önemli bir faktördür. Bunun yanı sıra ithali söz konusu olan teknolojinin ekonomik kalkınmayı gerçekleştirebilecek bir düzeyde olması gerekmektedir. Çünkü gelişmiş ülkelere transfer edilen teknoloji, ülkenin ihtiyaçlarını karşılayamadığı sürece kalkınmayı hızlandırmak bir yana, kalkınmanın önünde büyük engeller oluşturabilir. Bu sebeple hem maliyet bakımından en uygun teknolojinin ithali ve verimliliğe en yüksek etki edebilecek teknolojinin ithali gerçekleştirilmelidir (Ansal, 2004; Hamitoğulları, 1974: 8).

Teknoloji elde etme, geliştirme veya teknolojinin transfer sürecinin kısıtlı olduğu durumlarda istenilen teknoloji birikimine sahip firmalar arası teknoloji yayılma mekanizmasının işlemesi firmaların birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştirmeleri ile daha hızlı bir şekilde meydana gelmektedir. Bu şekilde ihtiyaç duyulan teknolojinin elde edilmesi sağlanmış olacaktır.

1.2.3.3.1. Teknolojik Yayılma Kanalları

Transferi belirli olan teknoloji kesin olarak belirlendikten sonra bu teknolojinin aktarılacak olan ülkeye/firmaya hangi kanallar üzerinden kazandırılacağı önemli bir konudur. Yazında teknolojik yayılma kanalları türlerine dair farklı bileşenler mevcuttur:

Nelson ve Phelps (1966)'e göre, eğitime verilen önem ile birlikte teknolojik yayılmanın hızının değişeceği; bu açıdan kalifiyeli eğitimin önemi yüksek olan teknolojik yayılma kanallarından biri olduğu vurgulanmaktadır (Nelson ve Phelps, 1966) .

Findlay (1978)'e göre, doğrudan yabancı yatırımların etkisinin yatırımın gerçekleştirildiği ülkede teknolojik gelişme ve teknolojik yayılma üzerine etkisi oldukça geniş boyutlardadır (Findlay, 1978) .

Jaffe vd. (1993), Sjöholm (1996), Eaton ve Kortum (1996), Globerman vd. (2000), Xu ve Chiang (2005)'in çalışmalarında teknolojik yayılma kanalı olarak “patentlerin” üzerinde durulmaktadır. Patent hakkı verilmesinin amacı; buluşu yapan ülkenin ortaya çıkardığı teknolojinin ya da inovasyonun kullanım ücretini elde etmek ve üstün teknolojinin diğer ülkelere yayılmasını sağlayarak üstün teknolojinin taşmasına/bulaşmasına olanak vermesinde yatmaktadır. (Jaffe, 1993; Sjöholm, 1996, Eaton and Kortum, 1996: 25 ; Globerman vd. ,2000 ; Xu ve Chiang, 2005) .

Keller (2004)'e göre, “doğrudan yabancı yatırımlar” ve “ticaret” olmak üzere iki tür yayılma kanalı bulunmaktadır (Keller, 2004: 765-773). Coe ve Helpman (1995)'nin çalışmaları da “uluslararası ticareti” teknolojiyi içselleştirerek kaynak

kullanımını artıran ve böylece ülke içerisinde verimlilik artışına sebep olan bir yayılma kanalı olarak belirtmektedir (Coe ve Helpman, 1995) .

Shih ve Chang (2009), Griliches'in (1979) çalışmasından yola çıkarak, uluslararası teknolojik yayımları teknolojik bilginin ayrımına bağlı olarak somutlaşmış/şekillenmiş (embodied) ve şekillenmemiş (disembodied) olarak ikiye ayırmaktadır. Somutlaşmış yayılma türüne yeni makine ve teçhizat ithalatı ve doğrudan yabancı yatırımları örnek gösterirken; somutlaşmamış yayılma türüne de lisans, patent, teknik bilgi örnekler vermektedir (Shih and Chang, 2009: 822).

İşlenmiş teknolojik bilginin bir gruptan bir diğer gruba aktarılması olan ve ulusal ekonomiler için büyük çapta önem taşıyan teknolojik yayımlar yalnızca tek bir kanal yoluyla değil; ülkelerin tercih ettikleri politikalar, gelişmişlik düzeyleri ve anlaşma ölçütlerine bağlı olarak farklı kanallar üzerinden aktarım mekanizmasına sahiptir (Kiper, 2004). Teknolojik yayılma, gelişmiş ülkeler bakımından yeni teknolojilerin kullanımı ve yeniliklerin başka ülkelere iletilmesi açısından önem kazanmaktadır. Ülkelerin dışa dönüklüğü de bu teknolojik yayılmadan faydalanmakta etkili ölçütlerden bir tanesidir (Coe and Helpman, 1995). Teknoloji, yapısından kaynaklı olarak kısmen dışlanabilir (partially excludable) bir mal olma özelliğe sahip olsa da birilerinin teknolojiyi kullanabiliyor olması başkalarının da onu kullanmasına mâni olmayacağından; teknoloji rekabetçi (non rival) bir mal kategorisine girmemektedir (Romer, 1990: 71). Teknolojinin doğurduğu tüm faydalardan teknolojiyi bulan firmalar/kişiler faydalanamaz. Bu teknoloji bir defa ihraç edildiğinde artık çok daha az bir maliyetle küresel çapta yayılma imkânına sahip olur. İthalatçı ülke, teknolojik yayılma yoluyla elde ettiği yeni teknolojilerden yararlanmak ve geliştirmek için bu teknolojiyi çok iyi özümsemelidir. Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülke düzeyinden gelişmiş ülkeler düzeyine yükselmek için teknoloji bakımından en önemli unsur: Üstün teknolojilerin içselleştirilerek benimsenmesinden geçmektedir. Yoksa yapılan bu teknoloji transferlerinin ülke içerisinde yararından çok maliyetler bakımından zararı ile karşılaşılmaktadır (Kök ve Şimşek, 2014: 2).

İktisadın teknolojik gelişme ve teknolojik yayılma/taşıma alanları üzerinde var olan literatür doğrultusunda yapılan araştırmalar sonucunda en önemli teknolojik

yayılma kanallarının doğrudan yabancı yatırımlar, yatay ve dikey bağlantılar yoluyla oluşan yayılmalar olduğu görülmektedir. Gerçekleştirilen teorik çalışmaların çoğu toplam faktör verimliliğinin hesaplanması yönünde ilerleme göstermiştir. Bu açıdan tez çalışmamızın ana motivasyonu ilerleyen bölümde daha geniş bir şekilde yer verileceği üzere birleşme ve satın almaların teknolojik yayılmalar yoluyla endüstriler ölçeğinde toplam faktör verimliliği üzerindeki gelişimini analiz etmektir. Bu analiz için de teknolojik yayılmanın en önemli kanalı başta “doğrudan yabancı yatırımlar “ olmak üzere; diğer yayılma kanallarına da teker teker değinilecek ve yayılma etkisi karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir.

1.2.3.3.1.1.Doğrudan Yabancı Yatırımlar

Doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) yoluyla teknolojik yayılma, ileri teknolojilerin gelişmiş olan ülkelere aktarılacağı en önemli kanaldır. Teknolojik gelişim seviyesi bakımından yeterli olmayan gelişmekte olan ülkeler teknolojik yeniliklere sahip olabilmek için çok uluslu şirketler tarafından meydana gelen doğrudan yabancı yatırımları ekonomik gelişim için önemli bir faktör olarak görerek faydalanmak istemektedir. Dolayısıyla bu transferler üzerinden inovasyon ve bilgi birikimi ülkeye girerek sanayilere aktarılacak ve bu aktarım mekanizması sayesinde iktisadi olarak verimlilikte artış görülecektir (Saggi, 2005).

Doğrudan yabancı yatırımlar, üstün teknolojilerin transferi ile birlikte ortaya çıkan teknolojik yayılmalar aracılığıyla ülkelerin veya firmaların iktisadi büyüme performansı üzerinde köklü etkiler meydana getirmektedir (Harrison, 1996: 419-420 ; Liu vd., 2009: 1604). Teknolojik yayılma kanalları arasında doğrudan yabancı yatırımlar kanalı aracılığıyla yayılmasının çalışmamız açısından bilhassa ele alınması amacı; doğrudan yabancı yatırımların bir türü olarak vuku bulan birleşme ve satın alma faaliyetlerinin ülkede teknoloji ve teknik bilgi gibi maddi olmayan kaynakları da içeren uzun dönemli yatırımlar sağlayarak sektörel büyümeye hızlı bir verimlilik kazandırmasıdır (Kogut ve Singh, 1988: 412). Bu yöntemle birlikte firmalar arasında Ar-ge faaliyetleri paylaşmakta, sermaye akışı sağlanmakta, uluslararası yeni

pazarlara giriş imkânı artmakta, teknik bilgi ve teknoloji paylaşımı ile birlikte yeni iş imkânları artış göstermektedir.

Ulus ötesi şirketler ticari sırlarını korumada karşılaştıkları sorunlardan dolayı, doğrudan ihracat gerçekleştirmek ya da ürün ve teknolojilerini lisanslamak yerine denizaşırı ülkelerde bağlı şirketler kurmayı tercih ederler. Bu şekilde marka isimlerini, teknolojilerini, bilgilerini ve pazarlama avantajlarını korumaya yönelik belirli işlemleri uygulurlar. Ulus ötesi şirketler teknolojiyi kendi içlerinde tutmak ve üçüncü taraflara yapılan transferler için belirli bir piyasa fiyatı almak istemelerine rağmen, teknoloji yayılmaları şeklinde pozitif dışsallıklar meydana getirebilirler. Ortaya çıkan bu teknolojinin yayılması, doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi olan ülkeye yaptığı önemli katkılardan biridir. Böylece ulus ötesi şirketler sahip oldukları üretim teknolojisini, teknik bilgisini, dünya çapında üretim ve dağıtım ağlarına erişim kabiliyetini ve genel olarak sahip oldukları tüm deneyimlerini ev sahibi ülkeye yatırım yaparak getirmektedir. Gelişmekte olan ülkenin tüm bu aktarımlarla birlikte üretkenlik seviyesi direkt veya dolaylı olarak etkilenmektedir. Doğrudan yabancı yatırımların direkt olarak gerçekleşen etkileri, ülke dışına yatırım yapan firmalar için geçerlidir. Makine ithalatı ya da teknik bilgi, lisanslar yoluyla ortaya çıkmaktadır ve ev sahibi ülkelerin toplam verimlilik düzeylerine olumlu etki sağlamaktadır. DYY’lerin dolaylı etkileri ise; yabancı firmalardan yerli firmalara gerçekleşen bir tür istenmeyen teknoloji yayılmasını ifade eder ve ülkenin verimliliğinde ve/veya ürün kalitesinde bir artışa sebep olmaktadır (Sönmez ve Pamukçu, 2013: 7-8).

Literatürde sınıflandırmalar arasında küçük farklılıklar olmakla birlikte konunun özü bakımından herhangi bir ayrım söz konusu değildir. Lenger ve Taymaz (2006)’ın çalışmasında doğrudan yabancı yatırımlar kanalı ile yayılmalar “yatay, dikey ve işgücü dolaşımı yayılmaları” olarak tasnif edilmektedir ve yatay yayılmalar da “gösterim/taklit etkisi, rekabet etkisi ve işgücü dolaşım etkisi” olarak üç alt kanala ayrılmaktadır. Fortainer (2001)’in sınıflandırmasına göre ise; doğrudan yabancı yatırımlar kanalı ile yayılmalar “yatay bağlantılar, dikey bağlantılar, işgücü dolaşımı ve Ar-ge’nin uluslararasılaşması” olmak üzere dört sınıfa ayrılmaktadır (Fortainer, 2001). Çalışmamıza Lenger ve Taymaz (2006)’ın sınıflandırması referans alınarak devam edilmektedir. Yabancı firmalardan aynı bölgede ya da endüstride faaliyet

gösteren diğer firmalara doğru olan yayılmalar “yatay yayılmalar”; yabancı firmalardan ilgili endüstrilere dikey olarak faaliyet gösteren hem yabancı tedarikçilerden yerli kullanıcılara hem de yabancı kullanıcılardan yerli tedarikçilere doğru olan yayılmalar “dikey yayılmalar” ve son olarak yerli firmalar tarafından yabancı firmalar için istihdam edilen işçiler yoluyla meydana gelen yayılmalar “işgücü yayılmalarıdır”. Ve bu üç yayılma yerel firmalar ile birlikte gösterim/taklit etkisi, rekabet etkisi, işgücü dolaşımı, ihracat ve geri-ileri bağlantılar” olmak üzere beş kanaldan herhangi biri ile oluşabilmektedir (Lenger and Taymaz, 2006).

Gösterim ve Taklit Etkisi (Demonstration/imitation)

Çok uluslu şirketler (ÇUŞ) tarafından “gösterim etkisi” ya da yerli firmalar tarafından “taklit etkisi” en yaygın yayılma kanallarından biridir. Çok uluslu şirketler iç pazarlarda önemli oyuncular haline geldikçe ve gelişmiş teknolojileriyle pazarda yer aldıkları zaman dilimi boyunca, yerel firmalar mevcut olan kaynaklarını devam ettirebilmek ve daha ileri teknolojiler geliştirmek amacıyla gözlem kanalıyla çok uluslu şirketlerin ürün ve süreçlerini kopyalayarak verimliliklerini artırmaya çalışırlar. Örnek olarak, çok uluslu bir şirket aktif olarak içinde yer aldığı pazara üretim, süreç ve dağıtım aşamaları bakımından yenilikler kazandırmaktadır. Yerel firmalar da bu aşamaları taklit veya geriye mühendislik/tersine mühendislik aracılığıyla içselleştirip yeniden üreterek satışa sunmaktadır. Meydana gelen bu dışsallıklar literatürde “bulaşma etkisi (contagion effects)” olarak geçmektedir (Cantwell, 1989; Wang ve Blomström, 1992; Kokko, 1996; Blomström ve Kokko, 1998). Çalışmada daha önce de ifade edildiği üzere bu çalışmada firmalar arası teknoloji yayılması/ teknoloji transferi/ teknoloji bulaşması/ teknoloji taşması her biri genel itibariyle aynı anlama gelen, özele indirgendiğinde ise ufak ayrımları olan terimler olarak kullanılmaktadır. Taklit ve gösterim etkisi genellikle aynı sektörde, aynı faaliyet alanlarında görüldüğünden ötürü yatay yayılım göstermektedir.

İşgücü Dolaşım Etkisi(Labour Turnover /Mobility)

Çok uluslu şirketlerde çalışan teknoloji ve yenilikler hakkında deneyim sahibi olan nitelikli işgücü yerel firmalar tarafından istihdam edilmekte; bu şekilde dolaylı yollardan da olsa gelişmiş firmaların teknolojik düzeyine erişim imkânları artmaktadır (Fosfuri, Motta, & Ronde, 2001: 206). Bu tür yayılmalar aynı zamanda bir önceki teknolojik yayılma türü olan “gösterim etkisi” gibi endüstri içinde gerçekleşen yayılma çeşitlerindendir. İşgücü dolaşım yayılmalarının etkisini analiz etmek diğer yayılma türlerine nazaran daha zordur. Çünkü ÇUŞ’larda çalışan işgücünün performansını gözlem yoluyla ölçmek her zaman net sonuçlar vermemektedir. Dolayısıyla da bu yolla gelişmiş teknoloji düzeyindeki firmalardan yerel firmalara doğru işgücü transferinde bulunmak ve yerel firmalar üzerindeki etkisini ölçmek zor bir süreçtir (Glass ve Saggi, 2002). Bu teknolojik yayılma türünü ölçmenin metotlarından bir tanesi “ücret yayılmaları (wage spillovers)dır”. Eğitime yapılan yüksek yatırım harcamalarının sonucunda, ÇUŞ’ların ücretlerin üzerinde yukarı yönlü baskı yapması ve işgücü dolaşımını engellemek için daha yüksek ücret ödemesi beklenmektedir. Çünkü işletmedeki işçilerin marjinal verimlilikleri çok yüksektir. Aynı piyasa üzerinde ÇUŞ’lar ve yerel firmalar rekabeti artırırlarsa yerel firmalar piyasada kalmak ve teknoloji yayılmalarından faydalanma amacıyla işgücüne daha yüksek ücret ödemek zorunda kalabilmektedir. Özetle, firmalar arası pazar ve beceri çalma etkisi, doğrudan yabancı yatırımların olumlu etkisini dengeleyecek kadar büyük olabilmektedir (Saggi, 2002).

Rekabet Etkisi (Competition):

Gelişmiş teknoloji düzeyine sahip olan firmalar ya da ÇUŞ’lar doğrudan yabancı yatırım yoluyla yeni bir pazarda faaliyet gösterdiklerinde beraberinde üstün teknoloji ve organizasyon yapılarını getirmektedir. Yerel firmalar ise içinde bulundukları pazara tanındık olmalarından ötürü, tüketici tercihlerine yeni firmalara

nazaran daha çok hâkimdirler. Bağlantısı kurulacak olduğunda; üstün teknolojiye firmaların piyasaya girmesi rekabeti canlandırmaktadır ve canlanan bu rekabet yerel firmaların var olan kaynaklarını daha verimli kullanmaya itmektedir. Yerel firmalar ve ÇUŞ'lar arasında gerçekleşen bu alışveriş, doğrudan yabancı yatırımların taklit etkisi ve işgücü dolaşım etkisinden sonra üçüncü yayılma kanalı olan rekabet etkisini ortaya çıkarmaktadır (Wang ve Blomström, 1992) . Rekabet seviyesinin artması, yerel firmaların sahip olduğu kaynak ve teknolojiyi daha verimli değerlendirmesine teşvik edebildiği gibi, tam zıttı olarak da piyasa gücünü engelleyebilir. ÇUŞ'ların daha düşük bir marjinal maliyet ile üretim yapması yerel firmaların bu kanal üzerinden verimliliğinin azalmasına da neden olabilir.

Geri - İleri Dikey Bağlantılar (Backward- Forward Linkages):

Yerel pazarlarda yerli firmaların Ulus ötesi şirketler ile tedarikçi olarak kurdukları ilişkiler “geriye dönük bağlantılar (backward linkages)” olarak; yerli firmaların yerel pazarlarda Ulus ötesi şirketler tarafından üretilen ara girdilerin müşterisi olarak kurdukları ilişkiler ise “ileri dönük bağlantılar (forward linkages)” olarak adlandırılmaktadır. Bu bağlantılardan kaynaklanan teknolojik yayılmalar, yatay yayılmalardan farklı olarak endüstri içinde gerçekleşmeyen sektörler arasında meydana gelen yayılmalardır. Çok uluslu şirketler var olan tüm teknik bilgi ve teknolojilerini apaçık bir şekilde diğer firmalara yaymak istemeyerek, sadece istekleri kadarını yakın yerel tedarikçileri ve müşterileri ile paylaştıklarından dolayı yabancı firmalarla gerçekleşen dikey bağlantılar yoluyla yayılmalar; yerel firmalara daha gelişmiş, kaliteli transferlerle birlikte verimlilikte artış sağlama olanağı veren önemli yayılmalardır. Gelişmiş teknolojiye yabancı firmaya özgü ürün teknolojisi dikey bağlantılar yoluyla yerel firmaya aktararak, yerel firmanın teknolojik yeteneklerinin artmasını sağlamaktadır. Ayrıca, yabancı firmalar da girdi talepleri için yerel firmaların istikrarlı bir müşterisi olma fırsatı elde ederek, karşılıklı olarak uzun vadede etkin bir üretim süreci gerçekleştirirler (Aitken ve Harrison, 1999; Lall, 1992 ; Moran, 2001).

İhracat (Export) :

Teknolojinin yayılma kanallarından bir diğeri ise yerel firmaların dış ticaret kanalı aracılığıyla ülkelerdeki teknolojik bilgi kaynaklarını gelişmiş teknoloji seviyesine sahip firmalardan transfer etmesiyle ortaya çıkmaktadır. İhracat kanalı üzerinden yapılan dış ticaret, dış pazarlara giriş stratejisinde başvurulacak bir yöntemdir. Çünkü ihracat, uluslararası firmalar tarafından yapılacak birleşme ve satın almalar gibi doğrudan yabancı yatırım faaliyetleri ile birlikte kullanılabilir. Doğrudan yabancı yatırımın ihracat kanalında, çok uluslu şirketler kendi ülkelerine veya ev sahibi ülkelere ihracat yapma fikri yerine, üçüncü ülke pazarlarına hizmet vererek genişleme mantığıyla bir yan kuruluş kurar. Büyük ve küçük ölçekli firmaların her ikisi de ihracat stratejisini teknolojik yayılmalardan faydalanma amacıyla uluslararası pazarlara girme stratejisini kullanmaktadır. Bu kanal, dağıtım ağlarının kurulması, ulaşım altyapıları, pazarlarda alıcıların zevk ve tercihleri gibi birçok alanda bilgi sahibi olma imkânı vermesinden ötürü teknolojinin yayılma sürecini hızlandırır. Keller (2002) çalışmasında; ihracat ile geliştirilen “yaparak öğrenme (learning by doing)” sürecinin, üretim aşamalarında artış gösteren tecrübe ve teknolojik gelişim ile birlikte teknolojik bilgi birikiminin artmasından ötürü firmalar arası teknoloji yayılımının artmasına katkı sağladığını vurgulamaktadır (Clerides ve diğerleri, 1998; Keller, 2002: 25).

Sonuç olarak daha geniş bir düzeyde doğrudan yabancı yatırımlar ana faaliyet alanı olmak üzere ihracat, rekabet, eğitim, patent, lisanslama gibi uluslararası teknolojik yayılma kanalları; üretim yöntemleri, organizasyonel yöntemler, ürün tasarımı ve pazar koşullarının sınır ötesi öğrenmesini teşvik eden iletişim kanallarının yaratılmasına ve bu kanallar üzerinden teknoloji transferinin uzun vadede sürdürülmesine yardımcı olmaktadır.

1.2.3.3.2. Araştırmaya Referans Literatür Değerlendirmesi

Bu bölümde Türk imalat sanayi üzerine teknolojik yayılmalarla ilgili yapılan ampirik literatüre yer verilecektir. Yayılma analizinin gelişmiş ülkeler üzerindeki çalışmalarının bilhassa 1980'lerden itibaren hız kazanmasının nedeni küreselleşme dalgasının gelişmekte olan ülkeleri bu dönemden itibaren etkilemesi ve bu ülkelerde daha liberal ekonomi politikalarının benimsenmesidir. Bu gerçek, Türkiye'de 1980'lerde ithal ikameci politikalardan ihracatı destekleyen sanayileşme politikalarına geçiş aşamasına kadar geçerlidir. İthal ikameci politikaların ortadan kaldırılıp serbest piyasa ekonomisine geçişe rağmen Türkiye'de DYY'ye gerekli önem verilmediğinden ötürü, 2000'lere kadar DYY'nin endüstriler ve firmalar düzeyinde Türkiye ekonomisi üzerindeki etkisini inceleyen çalışma ortaya çıkmamıştır. 2000'li yıllar ile birlikte yayılmalar üzerine çalışmalar yapılmaya başlanmasına rağmen veri kısıtı nedeniyle oldukça azdır ve yapılan çalışmalar da ülkeye DYY akışının oldukça düşük olduğu 2001 yılından öncesini kapsamaktadır. Ülkelere DYY çeken faktörlerden bir tanesi, birleşme ve satın alma faaliyetleri aracılığıyla yüksek teknolojiye rekabetçi faaliyetlerle beraber firmalar arası bilgi ve kaynak eksikliklerinin kapanacağı düşüncesidir. Türkiye için 2005 sonrası dönemde birleşme ve satın alma faaliyetlerinin teknolojik yayılmalar üzerine yapılan çalışma sayısının oldukça az olması bu tezin Türkiye ekonomisi için birleşme ve satın alma faaliyetleri yoluyla teknolojik yayılmalar üzerine yapılmasının önemine işaret etmektedir. Literatürü inceleyecek olduğumuzda:

Türk imalat sanayii üzerindeki yayılma etkileri üzerine gerçekleştirilen ilk çalışma Aslanoğlu(2000)'na aittir. Çalışmasında İstanbul Ticaret Odasının Türkiye'nin en büyük 500 sanayi firması üzerindeki anket verilerinden 1993 yılı kesit verilerini kullanarak yayılma etkisini analiz etmiştir. Bu çalışma beş tek denklemlilik ekonometrik modelle incelenmiştir. İlk iki modelinde, yabancı firmaların varlığının yerel firmaların üretkenliği ve rekabet gücü üzerindeki yayılma etkisine değinilmektedir. Elde ettiği sonuçlara göre yerel firmaların üretkenliği üzerinde önemli bir etkisi bulunamamışken; firmaların rekabet gücüne artırdığı görülmektedir. Sonraki iki modelde, yerli ve yabancı firmalar arasında meydana gelen teknoloji farkının yerel firmaların verimliliği ve piyasa büyümesi üzerindeki etkisi

araştırılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Son model olan beşinci modelde ise, başlangıçtaki teknoloji farkı etkisinin genel teknoloji farkı değişimi üzerine olan etkisi incelenmekte olup, değişkenler arasında anlamlı korelasyona rastlanmıştır (Aslanoğlu, 2000).

Yılmaz ve Özler (2004) çalışmasında, Türk imalat sanayisi için 1990-1996 dönemi ölçek düzeyi verileri kullanarak, yabancı mülkiyetin üretkenlik üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelemiştir. Olley-Pakes üretim fonksiyonunu kullanarak verimlilik ölçümleri elde etmektedir. Çalışmanın verilerine TÜİK üzerinden ulaşılmakla birlikte örneklem 25 veya daha fazla çalışana sahip firmalardan oluşmaktadır (Yılmaz ve Özler, 2004).

Lenger ve Taymaz (2006)'ın çalışmasında teknolojik yayılma türlerinin (yatay, dikey ve işgücü yayılmaları) Türk imalat sanayii firmalarının teknolojik faaliyetleri üzerindeki etkisi analiz edilmektedir. Yazarlar “yenilik ve teknoloji transferleri belirleyicilerini” modellemiş olmakla birlikte, teknoloji kararları üzerinde yabancı mülkiyetin ne derecede önemli olup olmadığını test etmektedir. Belirli firmalar ve sektörler üzerinden yapılan çalışmada Lenger ve Taymaz iki kukla değişkeni dikkate alarak (yenilikçilik kukla değişkeni ve teknoloji transferi kukla değişkeni) üç farklı teknolojik yayılma türü için çok sayıda vekil değişkenleri tanımlanmaktadır. Yenilikçilik kukla değişkeni için kullanılan veriler, TÜİK tarafından yapılan anketten elde edilmiş olup, 1995-1997 ve 1998-2000 dönemlerini kapsamaktadır. Bir diğer yandan teknoloji transferi için kullanılan kukla değişkeni, yine TÜİK tarafından yapılmış olan “yıllık yapısal işletme anketleri” üzerinden elde edilmiştir. Bu çalışmadan literatür açısından çıkarılacak en önemli sonuç, işgücü dolaşımı yayılmalarının zımni bilginin önemini vurgulayarak teknolojik yayılma kanalları arasından en önemlisi olduğunu vurgulamasıdır (Lenger ve Taymaz, 2006).

Türk imalat sanayiinde yabancı yatırımlar yoluyla gerçekleşen yayılmalara dair bir diğer çalışma ise Bertinelli, Pamukçu ve Strobl (2007)'un 1983-1994 dönemini ele aldığı çalışmadır. Bu çalışmanın verilerini yazarlar 10 veya daha fazla çalışanı olan firmaları kapsayan TÜİK'in yıllık imalat sanayi anketlerinden almıştır. Çalışmanın bağımlı değişkenini Toplam Faktör Verimliliği (TFV) endeksi oluşturmaktadır. En küçük kareler yöntemi (EKK) ve sabit etkiler modeli

kullanılarak oluşturulan denklem üzerine kurulan çalışmada bağımlı değişken olarak TFFV endeksi kullanılmaktadır. Çalışmanın sonucunda Türk imalat sanayiinde yabancı firmaların yerel firmaların verimlilik seviyelerini olumlu yönde etkileyecek bir yayılma meydana getirmediği bulgularına ulaşılmaktadır (Bertinelli vd, 2007).

Aksoy (2008) çalışmasında, Türk imalat sanayiinde doğrudan yabancı yatırımlar aracılığıyla teknolojik yayılmaları ele almaktadır. Bu çalışmada teknolojik yayılma özele indirgenmiş olup “yatay teknolojik yayılmalar” üzerinde çalışılmıştır. 1983-2001 dönemini kapsayan çalışma verileri TÜİK’ten elde edilmektedir. Yabancı firmaların sektörel piyasa payları yatay yayılmaların bir vekili olarak kullanılmaktadır. Çalışmada Cobb-Douglas üretim fonksiyonu En Küçük Kareler Yöntemi ve sabit etkiler yöntemi kullanılarak tahmin edilmektedir. Analiz sonuçlarından sektörel düzeyde yatay yayılmalar ile ilgili olumlu sonuçlar elde edilmiştir (Aksoy, 2008: 56-62).

Erdoğan (2011) çalışmasında, Türkiye’deki en iyi 500 firma arasında yer alan 215 yerli özel firmanın üzerindeki yatay verimlilik yayılma etkilerini analiz etmektedir. Ampirik analiz, panel veri analizi teknikleri ile yapılmakla birlikte 2004-2008 dönemini kapsar. Çalışmada yerli firmalar üzerinde yabancı sermayeli firmaların yayılmalar meydana getirip getirmediğini analiz etmek amacıyla, diğer firma özellikleriyle güçlendirilmiş log-lineer Cobb-Douglas üretim fonksiyonundan türetilen ekonometrik modeller kullanılmış olup; en küçük kareler ekonometrik tahminleme aracı kullanılarak ilgilenilen parametrelerin tahminleri elde edilmektedir. Analiz sonucundan yerli firmalar üzerinde yabancı sermayeli firmalardan kaynaklı yatay verimlilik yayılmalarının meydana geldiği elde edilmektedir (Erdoğan, 2011: 189-192).

Doruk (2020) çalışmasında, BIST’te işlem gören ve İstanbul Sanayi Odası 500 listesi içerisinde yer alan imalat sanayi firmaları için 2005-2013 dönemi TFFV’nin belirleyicilerini araştırmıştır. Çalışma iki aşama üzerinden yürütülmektedir. Birinci aşamada imalat sanayi firmalarının teknik etkinsizliği, Stokastik Sınır Analizi (SSA) yöntemi ile ölçülmekte olup; ikinci aşamada birinci aşamada elde edilen teknik etkinsizliğin belirleyicileri, sapması düzeltilmiş Gölge Değişkenli En Küçük Kareler (GDEKK) yöntemi ile modellenmiştir. Kullanılan panel veri sonuçlarına

göre; sermaye-hâsıla katsayısının teknik etkinsizlik üzerinde pozitif, ticaret ve toplam talebin teknik etkinsizlik üzerinde negatif ve son olarak da DYY ve Ar-Ge harcamaları ile teknik etkinsizlik arasında bir ilişkinin bulunmadığı görülmektedir (Doruk, 2020).

Özet olarak, araştırmaya referans literatür değerlendirmesi Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12: Türkiye’de Teknolojik Yayılımlar Üzerine Ampirik Çalışmalar

Değişkenler Çalışmalar ve Model	Bağımsız Değişken	Dönem, Veri ve Veri Kaynağı	Sonuç
Aslanoğlu (2000), İşgücü Verimliliği	1-Yabancı Pay 2-Yerli firmaların sermaye-emek oranı 3-Ölçek 4-Herfindahl Endeksi 5-Çalışan başına düşen Yıllık Çalışma Saati 6-İşçilik Kalitesi	1993, Yatay Kesit, İstanbul Sanayi Odası,	Yabancı Pay değişkeninin pozitif ve anlamsız katsayı tahminleri vardır.
Verimlilik Endeksi	1-Yabancı Pay 2-Teknoloji 3-Pazar büyümesi 4-Herfindahl Endeksi 5-Kâr Oranı		Katsayının işareti pozitif ve 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak önemlidir
1-Yerli Firmanın Verimlilik Artışı 2-Teknoloji Açığındaki Değişim 3-Yerli Firmaların Pazar Payı Büyümesi	Teknoloji Açığı		1-Yerli firmaların teknoloji açığı ile verimlilik artışı arasında anlamlı bir ilişki yoktur. 2-Anlamlı korelasyonlar vardır 3-Tahmin sonuçları ne olumsuz bir işaret ne de bir istatistiksel olarak anlamlı katsayı verir.
Lenger ve Taymaz (2006), Yenilikçilik ve Teknoloji Transferi	1-Yabancı Firmaların İşgücü Dolaşımı 2-Yabancı Firmaların Pazar Payı 3- Bölgesel Yabancı Ar-Ge Yoğunluğu 4- Sektörel Yabancı Ar-Ge Yoğunluğu 5- Yabancı Firmaların Tedarikçi Sektöründeki	1995-2000, Panel, TÜİK	Önemli derecede bir etkisi bulunmamaktadır.

Değişkenler Çalışmalar ve Model	Bağımsız Değişken	Dönem, Veri ve Veri Kaynağı	Sonuç
	Pazar payı 6- Yabancı Firmaların Kullanıcı Sektöründeki Pazar payı		
Yılmaz ve Özler(2004), Toplam Faktör Verimliliği	1-Emek 2-Maddi Girdiler 3-Enerji 4-Sermaye 5-Geri Yönlü Bağlantılar 6-İleri Yönlü Bağlantılar 7- Yatay Bağlantılar	1990- 1996, Panel, TÜİK	%5 Düzeyinde Geriye Doğru Bağlantılar İle İlgili Pozitif Anlamlı Yayılma
Bertinelli, Pamukçu ve Strobl (2006), Toplam Faktör Verimliliği	1-Yabancı Firmaların İşgücü Dolaşımı 2-Yabancı Firmaların Pazar Payı 3- Bölgesel Yabancı Ar-Ge Yoğunluğu 4- Sektörel Yabancı Ar-Ge Yoğunluğu 5- Yabancı Firmaların Tedarikçi Sektöründeki Pazar payı 6- Yabancı Firmaların Kullanıcı Sektöründeki Pazar payı	1983- 1994, Panel, TÜİK	Negatif Yayılma Etkisi Negatif Yayılma Etkisi
Aksoy(2008), Emek Verimliliği	1-Emek 2-Maddi Girdiler 3-Enerji 4-Sermaye 5-Geri Yönlü Bağlantılar 6-İleri Yönlü Bağlantılar 7- Yatay Bağlantılar	1983-2001, Panel, TÜİK	Pozitif Yayılma Etkisi
Erdoğan (2011), Emek Verimliliği	1-Sermaye Yoğunluğu 2-Firma Büyüklüğü 3-Firmanın Yaşı 4-İhracat Yoğunluğu 5-Patent Yoğunluğu 6-Ticari Markaların Yoğunluğu 7-Vekil Değişken 1 8- Vekil Değişken 2	2004- 2008,Panel, İstanbul Sanayi Odası	Pozitif Yayılma Etkisi

Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRK İMALAT SANAYİİNDE BİRLEŞME VE SATIN ALMALAR

MERKEZLİ BİR UYGULAMA BİR UYGULAMA

Çalışmanın önceki bölümünde önce üç sektör çerçevesinde Türkiye ekonomisinde imalat sanayiine ardından da birleşme ve satın alma faaliyetleri merkezli teknolojik yayılma konusu teorik olarak incelenmişti. Bu çalışmanın sınırlı amacına yönelik olmak üzere Borsa İstanbul’a kayıtlı firmalar üzerinden Türk İmalat Sanayiine ilişkin bir örneklemin tarafımızdan nasıl oluşturulduğu aşağıda veri kaynağı kısmında ayrıntılı bir biçimde sunulmaktadır. Ardından modelleme sürecinin teorik çerçevesi veri iken; uygulama bölümü amaç ve yöntem doğrultusunda elde edilen ekonometrik tahminleri kapsamaktadır.

2.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

2.1.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı tarafımızdan kurulan “Türk imalat sanayiinde birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma yoluyla toplam faktör verimliliğini artırır” şeklindeki hipotezimizi test etmektir.

BİST’e kayıtlı firmaların 2005-2019 dönemi içinde etkin üretim fonksiyonu altında faaliyet gösterdiği varsayımı esas alındığında; her bir endüstride faaliyetine birleşme ve satın almalar yoluyla devam eden firmaların her birinin toplam faktör verimliliğindeki artışın endüstri üzerindeki etkisi, hem firmalara özgü hem de ülke ekonomisinin rekabet gücü açısından önemli bir gösterge kabul edilmektedir. Bu durum çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

Türk İmalat sanayiine yönelik oluşturduğumuz bu hipotez testine esas örneklem sınırlı olmakla birlikte, her çalışma gibi uygulamalı iktisat literatürüne yapacağı katkı ve politika yapımcılarının karar alma sürecine yardımcı olması beklentisi ana motivasyonumuzu desteklemektedir.

2.1.2. Yöntem

2.1.2.1. Veri Kaynağı ve Düzenlenmesi

Çalışmaya konu olan veri tabanı, 2005-2019 dönemini kapsamaktadır. 2005-2013 dönemine ait daha önceki bir çalışmanın (Ay ve Kök; 2015) veri tabanından sağlanan 154 firma üzerinden analizine başlanan çalışmada, hem veri kısıtı nedeniyle hem de Borsa İstanbul (BİST)’ten ayrılma, iflas gibi sebeplerden ötürü ayrılan 16 firmanın çıkarılması ve BİST’e eklenen 1 yeni firmanın dâhil edilmesi ile birlikte toplamda 139 firma üzerinden devam edilmektedir (EK-3). Asıl çalışma konumuz olan birleşme ve satın almaların firmalar üzerindeki etkisi için; 2005-2019 dönemi arası firmaların birleşme ve satın alma raporları incelenmiş olup, işlem türü “satın alma” olan hedef şirket ve satın alan şirketler elde edilmiştir. 2005-2010 dönemine ait veri tabanı Rekabet Kurumu 7-12 yıllık raporlarından ve Rekabet Kurumu/Rekabet Kurulu Kararlarından; geriye kalan 2011-2019 dönemine ait veri tabanı ise Ernst & Young Birleşme ve Satın Alma İşlemleri 2011-2019 Raporlarından elde edilmiştir. Birleşme ve Satın Almalar raporlarından elde edilen birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştiren firmaların, BİST’ten elde edilmiş olan firmalar ile karşılıklı incelemesi yapıldığında 139 firmanın 68’inin birleşme ve satın alma faaliyetlerini gerçekleştirdiği; 71’inin ise birleşme ve satın alma faaliyetini gerçekleştirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma alanımız imalat sanayii üzerine kurulu olduğundan ötürü, toplamda altı sektör olan 139 firma arasından “imalat sanayii alt sektör ayrımı” yapılmıştır. 139 firmadan 97’si imalat sanayii sektöründe olmakla birlikte; 97 firmanın 41’i birleşme ve satın alma faaliyetine konu olmaktadır. Elde edilen tüm firmaların 2005-2009 dönemi finansal tablolarına Borsa İstanbul Mali Tablolar Arşivi; 2010-2019 dönemi finansal raporlarına ise Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) veri tabanı ve her bir firmaların internet sitelerinde bulunan “yatırımcı ilişkileri” isimli bölümleri üzerinden ulaşılmıştır. Her bir firmanın finansal raporları tek tek incelenerek gerek duyulan tüm veriler toplanmıştır. Tüm firmaların sektörel dağılımları ve analize konu olan imalat sanayii alt sektörleri dağılımları Ek-4 ve EK-5’te gösterilmektedir. Araştırmaya ait modeller değişkenlerini içerecek şekilde aşağıdaki gibi düzenlenmiştir. Buna göre;

Tablo 13:Modele Esas Değişken Tanımlamaları

	Model I		Model II	
	Gösterim	Değişken Adı	Gösterim	Değişken Adı
Bağımlı Değişken	lnq/lnl	Satış Hasılatı/ Personel Sayısı	TFV	Toplam Faktör Verimliliği
Bağımsız Değişken	lnk/lnl	Amortisman/ Personel Sayısı	d1 Kukla	Birleşme ve satın almalar varsa: 1 Birleşme ve satın almalar yoksa: 0
			d2 Kukla	Ar-Ge varsa: 1 Ar-Ge yoksa: 0
NOT	Amortisman: sermaye oluşumu yerine vekil değişkendir. d2: AR- Ge değişkeni modellerde kontrol değişkeni olarak sınıanmış fakat rapor edilmemiştir.			

Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.

Model: I, yöntem kısmında belirtildiği gibi Cobb-Douglas üretim fonksiyonu temelli endüstri düzeyindeki firmalar içerikli emek verimliliğini; Model: II ise ana amacımızla uyumlu toplam faktör verimliliğindeki artışı yansıtmaktadır. Model: II yapısal Model:I' den türetilmiştir. Hipotez testinin güvenilirliği yapısal modelin güvenilirliğine bağlıdır. Nitekim burada yapısal model veri iken; buradan çıkarılan nicel TFV değişkeni nitel kukla bağımsız değişkenle modellenerek, hipotezi test etmeye yönelik tahmincilere ulaşılmaktadır. Bu bağlamda Model: II çalışmanın asıl amacı olan birleşme ve satın almaların teknolojik yayılma üzerindeki etkisini analiz etme açısından kullanılmaktadır. Her iki modelde de kukla değişkenler hariç diğer değişkenlerin logaritmik değerlerinden yararlanılmıştır.

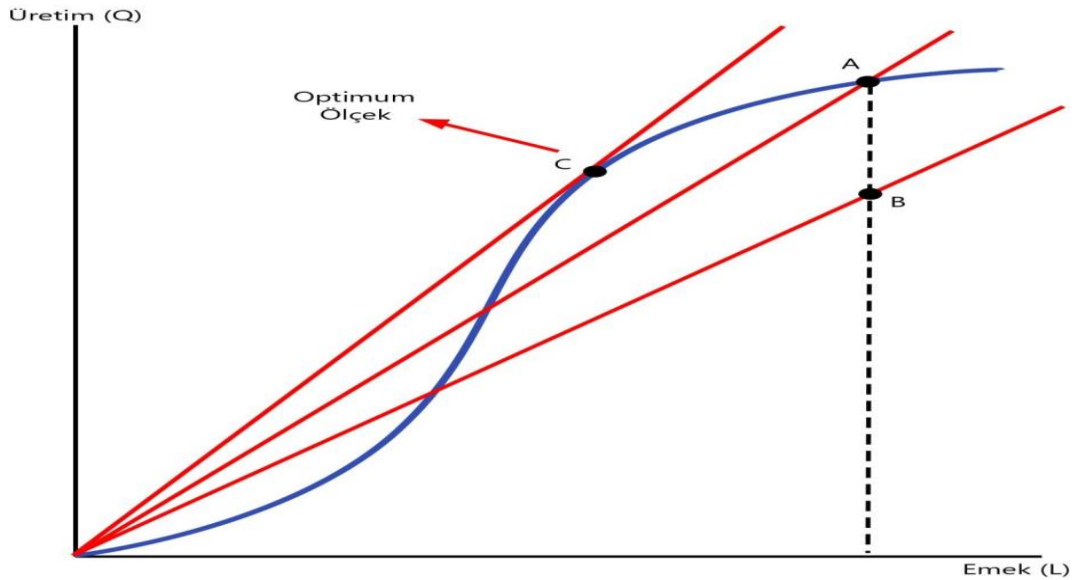
2.1.2.2.Yöntem: Cobb - Douglas Üretim Fonksiyonundan Türetilen Faktör Verimliliğindeki Artış Merkezli Bir Yaklaşım

Araştırmaya konu olan Türk imalat sanayi örneklemine dâhil firmalar genelde çok girdili- çok çıktılı üretim sürecini temsil ettiklerinden dolayı hipotetik bağlamda etkin üretimin sınırlarını temsil eden fonksiyon aşağıdaki Şekil 7 üzerinden tanımlanmaktadır. Uygulamamıza konu olan her bir firmanın Cobb-Douglas üretim

fonksiyonu bu çalışmanın yöntemine referans alınmaktadır. Burada uygulama sonuçları her bir endüstriyi oluşturan firmalar topluluğundan elde edilmiş tahminciler üzerinden yorumlanırken, çalışmanın temel amacı 2005-2019 döneminde birleşme ve satın almalara bağlı olarak üretim fonksiyonunun verimlilikteki artış nedeniyle yukarıya doğru (teknolojik ilerlemeden dolayı) kayıp kaymadığını delillendirme yöntemi ile test etmektir. Bu bağlamda çalışmanın temel hipotezi: “Türkiye imalat sanayiinde birleşme ve satın almalar toplam faktör verimliliğini artırır ” şeklinde kurulmuştur. Dolayısıyla her bir firmanın aşağıda verilen etkin üretim fonksiyonu altında faaliyet gösterdiği varsayımı esas alınmakta; çalışmanın amacıyla uyumlu kısıtlar altında uygulama sonuçlarının yorumlanmasıyla yetinilmektedir.

Buna göre teknik olarak etkin (üzerindeki her noktada girdi bileşenlerinin en iyi olduğu) F gibi bir üretim fonksiyonunu dikkate alalım. Bu üretim tarzı çok çıktılı (Y); çok girdili (sermaye, emek, hammadde, ara mallar vb) temsili bir üretim fonksiyonu olsun.

Şekil 7:Neo-Klasik Üretim Fonksiyonu: Verimlilik, Teknik Etkinlik ve Ölçek Ekonomileri



Kaynak: Danışman Recep KÖK'ün yayın sürecinde olan “ On Classical and Neoclassical Economics: Can Paradigm Shift be Explained by the Production Function?” başlıklı çalışmasından alınmıştır.

Şekil 7’den anlaşıldığı gibi etkin üretim fonksiyonunu, vektörel doğrular kümesiyle yorumlayalım. Q/L ’nin verimliliğin bir ölçütü (ortalama ürün) olarak kullanıldığı bilinmektedir. Eğer maliyet etkinliği üzerinden bir yaklaşım sergilenmiş olsaydı; üretim fonksiyonundan çıkarılmış olan üretim sınırlarına göre B noktasında faaliyet gösteren bir firma, teknik etkin A’ya doğru hareket ederse vektörün eğimi giderek artacak, firma A noktasında daha yüksek bir verimliliğe erişecektir. Bununla birlikte C noktasına hareket edildiğinde ise, orijinden çizilen vektörün eğimi (tanjantı) etkin üretim sınırına teğet olduğundan muhtemel maksimum verimlilik noktasını gösterecektir. Yani maliyet minimizasyonu ile üretim maksimizasyonu birlikte sağlanmış olacaktır. Bu durum şekilde C noktası ile gösterilmektedir. Aynı zamanda ölçek ekonomilerinin (scale economies) tipik bir örneği de temsil edilmektedir. Nitekim üretim sınırları (production frontiers) üzerindeki diğer herhangi bir nokta daha düşük verimliliğe karşılık gelmektedir.

Şekil 7’den anlaşıldığı gibi rekabetçi bir ekonomide *orijinden başlayarak artan ve azalan verimler yasa*sınca çizilen toplam ürün eğrisinin *geometrik gösterimi incelendiğinde*; A noktası üzerinde toplam ürün maksimum olmakta, toplam ürün eğrisine çizilen teğetin esnekliği sonsuza giderken, *bu noktada marjinal ürün de (eğim de) sıfıra yaklaşmaktadır*. Orijinden A noktasına çizilen OA doğru parçasının eğimi olan *ortalama ürün*, *marjinal ürünün üzerindedir*. Şimdi toplam ürün eğrisindeki farklı noktalarda C noktasına kadar eğimin artması, iş gücünün ortalama ürününün de arttığı anlamına gelmektedir ve tam bu noktada ortalama ürün maksimuma ulaşmaktadır. Çünkü OC en dik doğru parçası olup, orijinden gelen bu doğru toplam ürün eğrisine teğet geçmektedir. Marjinal ürün, diğer girdiler sabit tutularak bir girdi kullanımında küçük bir değişiklik ile toplam çıktıdaki (örneğin teknolojik yayılma ve bulaşma etkisiyle verimdeki artış) değişikliğin ne kadar olduğunu ölçmektedir. Yine burada ortalama ve marjinal ürün eğrilerini toplam üründen türetilebilirliğini dikkate alırsak, iş gücünün ortalama ürünü, orijinden toplam ürün eğrisi üzerindeki herhangi bir noktaya olan doğru parçasının eğimi olduğundan, ortalama ürün B noktasında A noktasının ve A’da da C noktasının altındadır. İş gücünün marjinal ürünü ise her bir noktadaki toplam ürün eğrisinin eğimine eşittir. Bu durumda, C noktasında, birim iş gücünün marjinal ürünü birim iş gücü başına ortalamaya, $MP_L = AP_L$ eşittir.

Bu basit analizden çıkarılabilecek en önemli sonuç, bir firmanın teknik etkinliği (technical efficiency) sağladığı yerde, ölçek ekonomilerini kullanarak onun verimliliğini de iyileştirilebilmesidir. Bir firmanın faaliyet ölçeğini değiştiren veri setleri çoğu kez zor başarılan bir durumdur. Bu bağlamda teknik etkinlik ve verimlilik, üretim ve maliyet analizleri kapsamında birlikte ele alınmaktadır. Kendi çalışmamızda da tek birleşme ve satın almalarından beklenen potansiyel teknolojik yayılmadan kaynaklanan zaman içindeki verimlilik artışı etkin üretim fonksiyonunun kaymasına neden olmaktadır. Nitekim verimlilikteki değişimin ilave bir kaynağı olan teknik değişmeyi (technical change) hesaba katmamız gerekir. Bunun anlamı üretim sınırlarındaki yukarıya doğru kaymayı temsil eden teknolojideki ilerlemeyi analize dâhil ettiğimizde endüstriler arası karşılaştırma yapmak mümkündür. İşte bu durum kendi çalışmamızın merkezi karar ölçütü olarak dikkate alınmış ve uygulamanın tahmincileri buna göre yorumlanmıştır.

Teknolojik yayılma ve bulaşma etkisinin toplam faktör verimliliği üzerinden üretim fonksiyonunda, teknolojik ilerlemeye neden olması uygulamalı literatürden bilinmektedir. Araştırma bulgularını yorumlayabilmek için burada öncelikle teoriden bilinen etkin üretim fonksiyonu kısaca tanımlanmış olup ardından analiz kısmında tarafımızdan oluşturulmuş model çerçevesinde ekonometrik (EKKY) tahmincilere yer verilecektir. Buradaki teorik bulgulardan hareketle uygulamaya esas model şu şekilde tanımlanabilir:

“Toplam faktör verimliliği” terimi 1942 tarihli Tinbergen’in makalesinde, Cobb-Douglas (CD) tipi üretim fonksiyonuna üssel bir trendin eklenip teknolojik gelişmenin ölçülmeye çalışılmasıyla ilk kez iktisat literatürüne kazandırılmıştır. Solow’un 1957 tarihli makalesi, TFV’nin ölçülmesine yönelik ana ampirik yaklaşımlar için bir referans sağlamaktadır. Bu makalesinde elde edilen verimlilik tahminleri “büyüme muhasebesi yaklaşımı (growth accounting approach)” kullanılarak hesaplanmaktadır. Büyüme muhasebesi olarak adlandırılan bu yaklaşım, Cobb-Douglas tipi bir üretim fonksiyonu üzerine kurulmaktadır (Diewert ve Lawrence, 1999: 5; Solow, 1957: 1-5). Buna göre CD üretim fonksiyonunda yer alan Y_t (GSYH) reel çıktı miktarı, K_t sermaye girdisi ve L_t emek girdisi olarak

gösterilmektedir. Üretim fonksiyonuna zaman terimi (t) Solow tarafından teknolojik değişimi ifade etmek amacıyla dâhil edilmiştir:

$$Y_t = f(K_t, L_t, t)$$

Solow’a göre, üretim fonksiyonunda meydana gelen kaymaları teknolojik değişimler açıklamaktadır. Eğer teknolojide meydana gelen değişmeler faktörlerin üretim paylarını ve faktörler arası marjinal ikame oranlarını değiştirmeden aynı faktör girdisi ile üretim artışına sebep oluyorsa ya da diğer bir değişle tarafsız/nötr bir teknolojik değişim varsayımı altında üretim faktörlerinin marjinal ikame hadleri değişmiyorsa bu durumda üretim fonksiyonu şu şekilde yazılmaktadır:

$$Y_t = A(t)f(K_t, L_t)$$

Fonksiyonda çarpım formunda yazılan $A(t)$ ile birlikte, sermaye ve emek girdileri sabit iken fonksiyondaki değişim (kaymalar) ölçülmekte ve bu terim teknolojiyi temsil eden *toplam faktör verimliliği* olarak anılmaktadır. Bu fonksiyonun büyüme oranları şeklinde anlatılmasını sağlamak amacıyla bir dönüşümden geçirilecek olduğunda (fonksiyonun diferansiyelinin alınıp toplam çıktıya bölünmesi) aşağıdaki denklem elde edilir:

**Değişkenlerin zamana göre türevinin alındığı ifade etmek amacıyla ilgili değişkenlerin üzeri fark ile belirtilmektedir. ($\dot{Y} = \frac{dY}{dt}$, $\dot{K} = \frac{dK}{dt}$, $\dot{L} = \frac{dL}{dt}$)*

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + A \frac{\partial F}{\partial K} \frac{\dot{K}}{Y} + A \frac{\partial F}{\partial L} \frac{\dot{L}}{Y}$$

Çıktının sermayeye göre esnekliği “ $\varepsilon_K = \frac{\partial Y}{\partial K} \frac{K}{Y}$ ” ile çıktının emeğe göre esnekliği “ $\varepsilon_L = \frac{\partial Y}{\partial L} \frac{L}{Y}$ ” ile gösterilerek düzenlenecek olduğunda aşağıdaki denklem elde edilir:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \varepsilon_K \frac{\dot{K}}{K} + \varepsilon_L \frac{\dot{L}}{L}$$

Tüm bunları yapmaktaki asıl amaç Solow anlamında teknolojik değişimdeki büyümeyi bulmak ise; yukarıdaki denklemde TFV’yi temsil eden değişken yalnız

bırakılacaktır. Elde edilen $\left(\frac{\dot{A}}{A}\right)$ değişkeni “solow artışı” ya da “ toplam faktör verimliliği” anlamına gelmektedir.

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \varepsilon_K \frac{\dot{K}}{K} - \varepsilon_L \frac{\dot{L}}{L}$$

Böylece toplam faktör verimliliği; çıktının büyüme oranından, çıktının sermayeye göre esnekliği ile sermayenin büyüme oranı çarpımının ve çıktının emeğe göre esnekliği ile emeğin büyüme oranı çarpımının çıkarılması ile bulunmaktadır. Buradaki toplam faktör verimliliğinin aynı zamanda “artık” olarak adlandırılmasının sebebi, teknolojinin çıktı büyümesine olan katkısının sermaye ve emek büyümelerinden arta kalan bölümü olmasından kaynaklanmaktadır (Karşıyakalı, 2008: 139-141; Solow, 1957: 312-313).

Burada amacımızla uyumlu tahminçiler elde edebilmek için Model: I Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun esas alındığı emeğin verimliliğini kapsamaktadır ve Stata/MP 14.2 paket programından yararlanılmıştır. Çalışmanın hipotez testini sağlayan Model: II’de ise EViews 10 paket programı kullanılmıştır. Bu tercih değişikliğinin temel nedeni teknolojik yayılma tahminçisinin elde edilmesinde kukla değişken uygulamasına elverişliliği açısından EViews’in daha elverişli olmasıdır.

2.2. ANALİZ

Çalışmamızın teorik çerçevesi, araştırmada kullanılan veri tabanı ve yukarıda verilen modellerin ayrıntısını dikkate aldığımızda; bu kısımda sadece modellerden elde edilmiş tahminçilerin yorumlanmasıyla yetinilecektir. Bu çalışmanın uygulamalı kısmı Türkiye İmalat Sanayii’nde faaliyet gösteren endüstrilerde teknolojik yayılma hipotezini esas aldığı için öncelikli yaklaşımımız endüstrileri kendi içerisinde harf sıralaması ve Nace-kodlarına karşılık geldiği şekli ile Ek-3’te yer alan sınıflandırılmış şekli ile analiz etmektir.

2.2.1. Çalışmanın Hipotez Testine Yönelik Analitik Bulgular

Her bir endüstriye ait firma veriler panel bir yapı içerisinde ele alındığında; firmalar arası yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı ve veri standardı açısından her bir endüstrinin kendi içerisinde de firma düzleminde değişen varyans, otokorelasyon içerip içermediği hususu da dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda endüstriyel temelde aşağıdaki tablolarda yer aldığı şekli ile elde edilen tahminçiler ve modellerin ekonometrik göstergeleri yorumlanmaktadır. Bu bağlamda özellikle çalışmanın temel hipotezi toplam faktör verimliliği modelinin tahminçileri üzerinden analiz edilecektir.

2.2.1.1. Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii: Model I – II

Aşağıda yer verilen “ Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii endüstrisine ait dirençli tablo tahminçileri” değerlendirildiğinde; Model:I bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahminçilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında, emek başına sermayedeki %1’lik bir artış çıktığı %0.69 artırmaktadır.

Çalışmamızın ana amacının endüstride birleşme ve satın almaların toplam faktör verimliliğini artırıp artırmadığını hipotezini test etmek olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda; yöntem kısmında belirtildiği gibi Model:II’den yararlanılmıştır. Buna göre, “Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii endüstrisinde teknolojik yayılmalara” ait Tablo 14 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan on firmadan sadece birinin birleşme ve satın almaları konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti negatiftir. Bu sonuç hipotezde kurulan beklenti ile uyumlu değildir.

Tablo 14: Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	1.0780* (0.4946) 0.024***	0.6872** (0.2539) 0.057***		R^2 within = 0.3930 between = 0.8937 overall = 0.8081
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 12.17$ Prob>chi2= 0.0005 Ho:Red. Sabit Etkiler Geçerlidir.
Değiştirilmiş Wald			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	$\chi^2 = 3682.24$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.3186 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	=0.6307 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Breusch Pagan Lagrange Çarpanı (T>N)			Ho:Yatay Kesit BağımlılığıYoktur.	$\chi^2 = 238.923$ Olasılık=0.0000 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.
Gözlem sayısı Grup sayısı				=147 =10
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.4827* (0.0086) 0.0000***	-0.1346* (0.0269) 0.0000***	R^2 : 0.14709 F-istatistik: 25.0075 F(Olasılık):0.0000	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

Ayrıca Model:II'nin F istatistik değerine bakıldığında anlamlı olduğu görülmektedir. Bunda veri tabanının on beş yıl ile kısıtlı olması ve tek bir firmanın birleşme ve satın almalar faaliyetini gerçekleştirmiş olması etken olmakla birlikte; Model:I'de yer verilen otokorelasyon (otokorelasyon giderildiğinde de katsayının işareti değişmemiştir), değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı gibi hususların etkisi de ihmal edilmemelidir.

2.2.1.2. Gıda, içki ve tütün endüstrisi: Model: I – II

Gıda, içki ve tütün endüstrisinin aşağıda yer verilen Tablo 15’te görüldüğü üzere Model:I “dirençli tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda; model burada da bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre gıda, içki ve tütün endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1’lik bir artış çıktıyı %1.13 artırmaktadır.

Gıda, içki ve tütün endüstrisinde teknolojik yayılmalara ait Tablo 15 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan on yedi firmadan on bir tanesi birleşme ve satın almalara konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir.

Tablo 15: Gıda, İçki ve Tütün Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model:I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	0.2637* (0.1414) 0.000***	1.1341** (0.0648) 0.081***		R^2 within = 0.7760 between = 0.8952 overall = 0.8672
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 5.26$ Prob>chi2= 0.0218 Ho:Red. Sabit Etkiler
Değiştirilmiş Wald			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	$\chi^2 = 94511.55$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 1.1992 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 1.3663 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Pesaran CD_{LM} (N> T)			Ho:Yatay Kesit BağımlılığıYoktur.	= 3.177 Olasılık=0.0015 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
Gözlem sayısı Grup sayısı				= 255 =17
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.6985* (0.0193) 0.0000***	-0.2196* (0.0240) 0.0000***	$R^2 = 0.2475$ F-istatistik: 83.2534 F(Olasılık):0.0000	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

Ek olarak, Model:II'nin F istatistik değerine bakıldığında anlamlı olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti burada da negatiftir. Bu sonuç hipotezde kurulan beklenti ile uyumlu değildir. Bu sonuç çalışmanın hipotezinin reddedilmesi anlamına gelmektedir.

2.2.1.3. Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi: Model I – II

Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisinin aşağıda yer verilen Tablo 16'da görüldüğü üzere Model:I “dirençli tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1'lik bir artış çıktıyı %0.71 artırmaktadır.

Tablo 16: Kâğıt, Kâğıt Ürünleri ve Basım Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	1.2019* (0.5608) 0.032***	0.7140** (0.2423) 0.085***		R^2 within = 0.4568 between = 0.9791 overall = 0.9027
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 40.57$ Prob>chi2= 0.000 Ho:Red. Sabit Etkiler

Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
Değiştirilmiş Wald			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	$\chi^2 = 20.49$ Prob>chi2= 0.0023 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.6054 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.8452 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Breusch Pagan Lagrange Çarpanı (T>N)			Ho:Yatay Kesit BağımlılığıYoktur.	$\chi^2 79.203$ Olasılık= 0.0000 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.
Gözlem sayısı Grup sayısı				= 90 =6
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.4951* (0.0156) 0.0000***	0.1346* (0.0271) 0.0000***	$R^2 = 0.2185$ F-istatistik: 24.6092 F(Olasılık):0.0000	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 16'dan Model:II'nin F istatistik değerine bakılacak olduğunda anlamlı olduğu görülmektedir. Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisinde teknolojik yayımlara ait Tablo 16 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan altı firmadan ikisinin birleşme ve satın almalarla konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti pozitifdir. Bu sonuç hipotezde kurulan beklenti ile uyumludur.

2.2.1.4. Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisi: Model I - II

Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisinin aşağıda yer verilen Tablo 17de görüldüğü üzere Model:I “direnci tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde

sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1'lik bir artış, çıktıyı % 1.24 artırmaktadır.

Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisinde teknolojik yayılmalara ait Tablo 17 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan on dokuz firmadan dokuzunun birleşme ve satın almalarla konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir.

Tablo 17:Kimya, Petrol, Kömür, Kauçuk ve Plastik Ürünleri: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	-2.7700** (0.4264) 1.000***	1.2455* (0.1905) 0.000***		R^2 within = 0.6524 between = 0.9327 overall = 0.8547
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 0.15$ Prob>chi2= 0.7006 Ho:Kabul. Rassal Etkiler
Levene-Brown ve Forsythe			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	W0 = 16.4095 df(18, 264) Pr > F = 0.0000 W50 = 11.2243 df(18, 264) Pr > F = 0.0000 W10 = 15.9238 df(18, 264) Pr > F = 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 1.1728 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 1.4925 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Pesaran CD_{LM} (N> T)			Ho:Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur.	= 8.332 Olasılık= 0.0000 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.
Gözlem sayısı Grup sayısı				= 283 =19

Model II			
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler
TFV	0.5644* (0.0143) 0.0000***	-0.0509* (0.0209) 0.0158***	$R^2 = 0.0205$ F-istatistik: 5.8976 F(Olasılık):0.0157

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

F istatistik değerine bakıldığında da diğer endüstrilerde olduğu gibi Model:II'nin anlamlı olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti negatiftir. Bu sonuç çalışmanın hipotezinin reddedilmesi anlamına gelmektedir.

2.2.1.5. Metal ana sanayii: Model I – II

Metal ana sanayiinin aşağıda yer verilen Tablo 18'de görüldüğü üzere Model:I “dirençli tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1'lik bir artış çıktıyı %1.28 artırmaktadır.

Metal ana sanayiinde teknolojik yayılmalara ait Tablo 18 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan dokuz firmadan dördünün birleşme ve satın almaları konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir.

Tablo 18: Metal Ana Sanayii Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	-0.0289** (0.3493) 0.934***	1.2860* (0.1523) 0.000***		R^2 within =0.8473 between = 0.9142 overall = 0.9035
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 0.00$ Prob>chi2= 0.9702 Ho:Kabul. Rassal Etkiler
Levene-Brown ve Forsythe			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	W0=8.5053 df(8, 126) Pr > F = 0.0000 W50=4.7114 df(8, 126) Pr > F = 0.0000 W10=7.8524 df(8, 126) Pr > F = 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.9982 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 1.1659 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Frees Q			Ho:Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur.	= 1.104 alpha = 0.10 : 0.1719 alpha = 0.05 : 0.2262 alpha = 0.01 : 0.3351 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.
Gözlem sayısı Grup sayısı				=135 =9
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.6515* (0.0190) 0.0000***	-0.0928* (0.0285) 0.0015***	$R^2 = 0.0735$ F-istatistik: 10.5567 F(Olasılık):0.0014	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

Model:II'nin F istatistik değeri anlamlı olduğu görülmek ile birlikte, yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti negatiftir. Bu sonuç hipotezde kurulan beklenti ile uyumlu değildir. Bunda veri tabanının on beş yıl ile kısıtlı olması ve Model:I' de yer verilen otokorelasyon, değişen varyans ve yatay kesit bağımlılığı gibi hususların etkisi de ihmal edilmemelidir.

2.2.1.6. Metal eşya endüstrisi: Model I – II

Metal eşya endüstrisinin aşağıda yer verilen Tablo 19’da görüldüğü üzere Model:I “dirençli tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1’lik bir artış, çıktıyı %0.48 artırmaktadır.

Metal eşya endüstrisinde teknolojik yayılmalara ait Tablo 19 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; endüstride yer alan on dokuz firmadan yedisinin birleşme ve satın almaları konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti pozitifdir. Bu sonuç hipotezde kurulan beklenti ile uyumlu olmakla birlikte teknolojik yayılma değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı olmaması katsayıya güveni azaltmaktadır. Dolayısıyla modelin istatistik testleri hipotezi desteklememektedir. Nitekim Model:II’nin genel anlamıyla F istatistik değerine bakıldığında da anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 19: Metal Eşya Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	1.5962* (0.4603) 0.003***	0.4860* (0.2215) 0.042***		R^2 within = 0.3311 between = 0.8535 overall = 0.7589
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 112.99$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Sabit Etkiler
Değiştirilmiş Wald			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	$\chi^2 = 27700.51$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.5447 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.7457 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.

Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
Pesaran CD_{LM} ($N > T$)			Ho:Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur.	= 1.514 Olasılık=0.1300 Ho:Kabul. Yatay kesit bağımlılığı yoktur.
Gözlem sayısı Grup sayısı				= 285 =19
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.5251* (0.0123) 0.0000***	0.0091** (0.0202) 0.6535***	$R^2 = 0.0007$ F-istatistik: 0.2019 F(Olasılık):0.6535	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

2.2.1.7. Taş ve toprağa dayalı endüstri: Model I – II

Taş ve toprağa dayalı endüstrisinin aşağıda yer verilen Tablo 20’de görüldüğü üzere Model:I “dirençli tablo tahmincileri” değerlendirilecek olduğunda bir bütün olarak anlamlıdır. Ayrıca panel veri tahmincilerinin güvenilirliği açısından Hausman testine göre dokuma endüstrisinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu; yine bu modelde endüstride değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının gözlemlendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak dirençli tahminci sonuçları yorumlandığında emek başına sermayedeki %1’lik bir artış çıktıyı % 0.76 artırmaktadır.

Tablo 20: Taş ve Toprağa Dayalı Endüstrisi: Model I ve Model II Sonuçları

Model I				
Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
LnQ/LnL	0.9948* (0.1927) 0.000***	0.7618* (0.0846) 0.000***		R^2 within = 0.6769 between = 0.9460 overall =0.9170
Hausman			Ho: Tesadüfi Etkiler Modeli geçerlidir.	$\chi^2 = 41.32$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Sabit Etkiler
Değiştirilmiş Wald			Ho: Varyanslar Birimlere Göre Sabittir.	$\chi^2 = 2868.01$ Prob>chi2= 0.0000 Ho:Red. Değişen varyans vardır.

Değişkenler	Sabit(c)	LnK/LnL	Hipotez	Göstergeler
Bhargava, Franzini, Narendranathan			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.5794 Ho:Red Otokorelasyon vardır.
Baltagi-Wu LBI			Ho:Otokorelasyon Yoktur.	= 0.8828 Ho:Red. Otokorelasyon vardır.
Pesaran CD_{LM} (N> T)			Ho:Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur.	= 5.814 Olasılık= 0.0000 Ho:Red. Yatay kesit bağımlılığı vardır.
Gözlem sayısı Grup sayısı				= 240 = 16
Model II				
Değişkenler	Sabit (c)	D1(Birleşme ve Satın Almalar)	Göstergeler	
TFV	0.4349* (0.0084) 0.0000***	0.0404* (0.0127) 0.0015***	$R^2 = 0.0401$ F-istatistik: 9.9668 F(Olasılık):0.0018	

Not: Parantez içindeki değerlerde değişkenlerin standart hataları göstermektedir.

* $\alpha = 0.05$, ** $\alpha = 0.10$ anlamlılık düzeylerini belirtirken; ***olasılık değerlerini göstermektedir.

Taş ve toprağa dayalı endüstride teknolojik yayımlara ait Tablo 20 incelendiğinde çalışmanın temel hipotezi çerçevesinde ele alınan Model:II bulgularına göre; modelin F istatistik değeri anlamlıdır ve endüstride yer alan on altı firmadan yedisinin birleşme ve satın almaları konu olan üretim süreci içerisinde olduğu görülmektedir. Teknolojik yayılma (kukla değişeni) katsayı işareti pozitifdir. Bu sonuç çalışmanın hipotezi ile uyumludur, yani hipotezi doğrulamaktadır.

2.2.2. Endüstriyel Bulgular ve Literatür Karşılaştırılması

Bu çalışmada Türk imalat sanayii alt sektörlerinde birleşme ve satın alma faaliyetlerinin teknolojik yayımlar üzerine etkisi yedi alt endüstri üzerinden önce panel veri dirençli tahminçiler elde edilmiş, ardından Model:I'den türetilen toplam faktör verimliliği modeli içerikli Model:II üzerinden de tarafımızdan kurulan hipotez test edilmiştir. Yukarıda ayrıntısı verilen her bir endüstriye göre sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde yedi alt endüstriye ait emek verimliliği modelinin

tahmincileri güvenilir düzeydedir. Buna göre hipotez testine konu olan her bir endüstri üzerinden teknolojik yayılma etkisi kukla değişkeni yardımıyla analiz edilmektedir.

Burada, yedi alt endüstriden “Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii”, “Gıda, içki ve tütün endüstrisi”, “Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisi” , “Metal eşya, makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri endüstrisi” ve “Metal ana sanayi” endüstrileri olmak üzere beşinin sonuçları araştırmamızın ”birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma ve bulaşma yoluyla endüstriler ölçeğinde toplam faktör verimliliğini artırır” hipotezini doğrulamamaktadır. Dolayısıyla bu endüstrilerde birleşme ve satın almaların toplam faktör verimliliği üzerinde etkili değildir denebilir. Yine örneklemimiz içerisinde yer alan “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi” ve “Taş ve toprağa dayalı endüstrisi” ise temel hipotezi doğrulamaktadır. Buna göre birleşme ve satın almaların bu endüstrilerde toplam faktör verimliliğini artırdığı görülmektedir.

Çalışmada yer verilen literatür Lenger ve Taymaz(2006) ‘nın çalışması, işgücü dolaşımı yayılmalarının zımni bilginin önemini vurgulayarak teknolojik yayılma kanalları arasından en önemlisi olduğunu vurguladığı için çalışmamız ile kısmen ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda çalışmamızda yer alan “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi” ve “Taş ve toprağa dayalı endüstrisi” tahmincileri Lenger ve Taymaz’ın çalışması (çalışmasında ele alınan analiz dönemi farklı olmakla birlikte;) ile örtüşmektedir. Diğer endüstrilere ait bulgular ise Lenger ve Taymaz’ın çalışmasını desteklememektedir. Özellikle, Bertinelli, Pamukçu ve Strobl (2007)’in çalışmasında da ele alınan analiz dönemi farklı olmakla birlikte; yöntemi kendi çalışmamızın örnekleme ve yöntemi ile aynı olduğu için karşılaştırma için referans çalışma olarak ele alınmıştır. Burada her iki çalışma karşılaştırıldığında beş endüstri sonucu Bertinelli, Pamukçu ve Strobl’ın çalışmasını desteklerken; geriye “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi” ve “Taş ve toprağa dayalı endüstrisi” tahmincileri ise hipotezin kabulü doğrultusunda bu çalışmadan farklı sonuçlar olarak değerlendirilmektedir (Bertinelli vd,2007: 187-230). Ayrıca Aksoy (2008)’in çalışmasına ait (birleşme ve satın almanın sadece doğrudan yabancı yatırımların etkisini referans almakta) bulgularla kendi çalışmamıza ait “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve

basım endüstrisi” ve “Taş ve toprağa dayalı endüstrisi” olmak üzere iki endüstrinin bulguları kısmen birbirini desteklemektedir (Aksoy, 2008: 56-62).



SONUÇ

Bu çalışmanın birinci bölümünün ilk kısmı, Alan Fisher, Jean Fourastié ve Colin Clark tarafından “üç sektör teorisi” olarak bilinen yaklaşıma göre tarımın göreceli payının azalacağı sanayinin göreceli payının ise giderek artış göstereceği yönündeki bulguları Türkiye özelinde de destekleyen betimsel analizi kapsamaktadır. Refah toplumlarında imalat sanayiinin sürükleyici sektör olduğu kabulünden hareketle Türk imalat sanayi içerisinde yaşanan dönüşüm süreci irdelenmiştir.

Küreselleşmenin neden olduğu rekabet edebilirlik gücüne yönelik algı farklılaşması bilinen bir husustur. Bu bağlamda uluslararası pazarlarda ekonomik sınırların kalkması ve uluslararası sermaye akımlarının hız kazanmasına bağlı olarak sanayileşen toplumlarda daha az maliyetlerle daha hızlı yollardan büyümeye imkân veren stratejiler de önemsenmektedir. Nitekim araştırma örneklemimizde firmalardan 41’inin dışsal bir büyüme yolu stratejisi olarak birleşme ve satın almalar olgusunu önemsedikleri ve bu potansiyel olgudan yararlandıkları görülmektedir. Sermaye birikiminin imalat sanayisine doğru odaklanması ve teknolojik yeniliklerin imalat sanayinde daha geniş bir uygulama alanı bulması, çalışmamızın ana motivasyonunu oluşturmaktadır. Örneğin, 2019 yılı itibariyle işlem hacmine göre firmaların sektörel dağılımında ulaştırmadan(700 milyon ABD\$) sonra 571 milyon ABD\$ ile Türk imalat sanayisi birleşme ve satın alma faaliyetlerinde ikinci sıradadır. Birleşme ve satın alma faaliyetleri genel anlamda doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen artışın itici gücüdür. Doğrudan yabancı yatırımlar da firmaların büyüme stratejilerinde önemli bir konuma sahip olan etkenlerden bir tanesidir. Türkiye’de 2003-2018 dönemi en fazla doğrudan yabancı yatırım çeken sektörlerin analizi yapıldığında %24,1’lik bir oranla, %34’lük bir paya sahip olan finans sektörünün hemen ardından imalat sanayisi gelmektedir. Bu verilerden yola çıkarak Türk imalat sanayiinin birleşme ve satın almalar yoluyla yabancı sermayeyi çekmekte ne denli önemli bir kaynak olduğu görülmektedir.

Bu tez çalışmasında Türkiye genelinde örneklemimize konu olan 139 firmadan 97si çalışmanın temel hipotezi kapsamına girmektedir. Çalışmada Türk imalat sanayiinin verimliliği üzerinde teknolojik yayılma etkisinin test edilmesi için

yöntem kısmında belirtilen ekonometrik modellerden yararlanılmaktadır. Burada Cobb-Douglas üretim fonksiyonu referans alınmış olup çalışmanın uygulamalı kısmında yer alan emeğin verimliliği modeli (Model: I) referans model olarak benimsenmiştir. Bu modelden türetilen toplam faktör verimliliği modelinden de (Model: II) çalışmanın temel hipotezinin testinde yararlanılmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, tarafımızdan kurulan “Türk imalat sanayiinde birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma yoluyla toplam faktör verimliliğini artırır” şeklindeki hipotezimizi test etmektir. Kısacası çalışmada Türk imalat sanayinin önemi betimsel bir yaklaşımla ele alınmakta; ardından birleşme ve satın almaların küresel ölçekteki etkisi ve ülke ekonomisine katkıları literatür çerçevesinde incelenmektedir.

Bu çalışmada Türk imalat sanayisi alt sektörlerinde birleşme ve satın alma faaliyetlerinin teknolojik yayılmalar üzerine etkisi yedi alt endüstri üzerinden önce panel veri dirençli tahminler elde edilmiş, ardından Model: I’den türetilen toplam faktör verimliliği modeli içerikli Model: II üzerinden de tarafımızdan kurulan hipotez test edilmiştir. Analizlerde ayrıntısı verilen her bir endüstriye göre sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde yedi alt endüstriye ait emek verimliliği modelinin tahminleri güvenilir düzeydedir. Buna göre hipotez testine konu olan her bir endüstri üzerinden teknolojik yayılma etkisi kukla değişkeni yardımıyla analiz edilmektedir.

Burada, yedi alt endüstriden “Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii”, “Gıda, içki ve tütün endüstrisi”, “Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri endüstrisi” , “Metal eşya, makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri endüstrisi” ve “Metal ana sanayi” olmak üzere beşinin sonuçları araştırmamızda “birleşme ve satın almalar, teknolojik yayılma ve bulaşma yoluyla endüstriler ölçeğinde toplam faktör verimliliğini artırır” hipotezini doğrulamamaktadır. Dolayısıyla da “bu endüstrilerde birleşme ve satın almalar toplam faktör verimliliği üzerinde etkili değildir” denebilir. Aynı örneğimiz içerisinde yer alan “Kâğıt, kâğıt ürünleri ve basım endüstrisi” ve “Taş ve toprağa dayalı endüstri” ise temel hipotezi doğrulamaktadır. Buna göre birleşme ve satın almaların bu endüstrilerde toplam faktör verimliliğini artırdığı görülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin endüstriyel düzlemde uluslararası rekabet gücüne erişmesinin belki de ilk koşulu, firmalara özgü verimlilik artışını sağlayan dışsallıkların etkin izlenmesine bağlıdır. Küresel ölçekte potansiyel bir olgu olarak değerlendirilen birleşme ve satın almaların her ülkede aynı etkiyi yaratması beklenen bir husus değildir. Özellikle sermaye hareketlerinin arka planında endüstrilerin know-how ihracı ya da ithaline yönelik firmaya özgü beklentilerin ülkeler üzerinden genelleştirilmemesi gerekir. Nitekim bu çalışmada da yedi alt endüstriden sadece ikisinde verimlilik artışına neden olmaktadır. Bu bağlamda politika yapıcılarının ve endüstrilerde karar verici konumda olan girişimci ve üst düzey yöneticilerinin, dünya deneyimi normlarla kendi normlarını etkin bir şekilde analiz ettikten sonra birleşme ve satın almalara işlevsellik kazandırması hayati önemi haiz bir husus olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Acar, S. (2000). Bilgi Çağı Ekonomisine Teorik Bir Yaklaşım. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1).

Adams, W. J. (1987). Should Merger Policy Be An Antitrust Perspective. *Lynn E. Browne and Eric S. Rosengren, Editors*, 173.

Aitken, B. J. ve Harrison, A. E. (1999) "Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela", *American Economic Review*, 89 (3), 605-18

Akay, H. (1997). İşletme Birleşmeleri ve Muhasebesi, İstanbul, Yayılım Matbaası, s. 19.

Akdoğu, E. (2011). Türkiye'de 1988-2008 Dönemindeki Firma Birleşmeleri, Birleşme Dalgaları ve Genel Tablo. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (52).

Aksoy, Y. O. (2008). *Technology spillovers through foreign direct investment in Turkish manufacturing industry*. (Unpublished MSc thesis) Ankara: METU

Alexandridis, G., Mavrovitis, C. F., ve Travlos, N. G. 2012. How have M&As changed? Evidence from the sixth merger wave. *The European Journal of Finance*, 18(8): 663–688.

Ansal, H. (2004). Geçmiş ve gelecekte ekonomik gelişmede teknolojinin rolü. Teknoloji, Ankara, TMMOB 50. Yıl Yayınları, 35-58.

Aslanoğlu, E. (2000). “Spillover Effects of Foreign Direct Investments on Turkish Manufacturing Industry”, *Journal of International Development*, 12, 1111-1130.

Ay, A.E. (2015). “*Finansal Ve Reel Sektörler Arası Etkileşim Temelli Tahsis Etkinliği: Türkiye Örneği, 2005-2013*”.(Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Aydemir M.(1988). “Küreselleşme, Rekabet ve Sınır-Ötesi Birleşmeler: Daimler-Benz ve Chrysler Örneği”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı: 3, s. 46.

Aydın, Nurhan. (1990) İşletmelerin Birleşmesinde Finansal Analiz ve Bir Uygulama Örneği, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Yayını, Ankara,

Aydın, M.K. (2014). Bir Üretim Faktörü Olarak Teknolojinin Değerlendirilmesi Ve Yeni Teknoloji Kullanımının Maliyetler Üzerindeki Etkisi”, (29.10.2014), <http://www.mustafakemalaydin.com/wpcontent/uploads/2014/10/Bir%C3%9Cretim-Fakt%C3%B6r%C3%BC-Olarak-TeknolojininDe%C4%9Ferlendirilmesi-ve-Yeni-Teknoloji-Kullan%C4%B1m%C4%B1n%C4%B1n-Maliyetler-%C3%9Czerinde-ki-Etkisi.pdf>, (25.04.2020).

Aytemiz, S.(2005).Türkiye İmalat Sanayi Üretimi ve Dış Ticaretinin Yapısı. *Ekonomik Yaklaşım*, 16(56), 43-56.

Belyh, A. (2016) “A Historical Analysis Of Merger And Acquisitions Waves“, (26.01.2016),<https://www.cleverism.com/historical-analysis-ma-waves-mergers-acquisition/>, (21.12.2019).

Bektöre, S., Benligiray, Y., ve Aydın D., (2000). Şirketler Muhasebesi, Eskişehir

Bennett, D. (2002). Innovative Technology Transfer Framework Linked to Trade for UNIDO Action, UNIDO, Vienna

Bertinelli, L., Pamukçu, M. T., Strobl, E. (2007), “Technology Spillovers due to Foreign Ownership and Productivity of Domestic Firms: Analyzing the Evidence”,

In Selected Papers from the 13th International Conference of ERF, Economic Research Forum (ERF), Egypt, 187-230.

Betton, S., Eckbo, E., ve Thorburn, K. (2008). “Corporate Takeovers” (Ed. E. Eckbo), Handbook Of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance, Cilt 47, ss. 291-430, Elsevier/North-Holland, USA.

Blomström, M. ve Kokko, A. (1998) “Multinational Corporations and Spillovers” *Journal of Economic Surveys*, 12 (2), 247-77

Boone, L. E. ve Kurtz, D. L. (2013) Çağdaş İşletme. Çeviren: Azmi Yalçın, 14. Basım, Ankara: Nobel Yayıncılık.

Bottazzi, L., ve Peri, G. (2005). *The International Dynamics of R&D and Innovation in the Short and in the Long Run* (No. w11524). National Bureau of Economic Research.

Bourrient, J. (1991). Küçük ve Orta Büyüklükteki Fransız Sanayi İşletmelerinin - Tecrübeleri İSO, Küçük Ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmelerinin Sorunları, *Uluslararası sempozyum*, (Çeviren Sevgi Gencay),Lebib Yayınevi, İstanbul 1991, 52.

Bölük, G. (2002) “*Firma Birleşmeleri ve Bölgesel Ekonomik Entegrasyon: AB-Türkiye Örneği*”. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Cantwell, J. (1989). *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Oxford, Blackwell

Capron, L., ve Mitchell, W. (2009). Selection capability: How capability gaps and internal social frictions affect internal and external strategic renewal. *Organization Science*, 20(2), 294-312.

Chakrabarti, A., Hauschildt, J., & Süverkrüp, C. (1994). Does it pay to acquire technological firms?. *R&D Management*, 24(1), 047-056.

Chang, Ha-Joon, Antonio Andreoni ve Ming Leong Kuan. 2013. International Industrial Policy Experiences and the Lessons for the UK. Government Office for Science. Future of Manufacturing Project: Evidence Paper 4.

Clark, C. (1940). The Conditions of Economic Progress . Great Britain By R&R.Clark, Limited, Edinburg.

Clark, C. (1957). The conditions of economic progress. MacMillan Co. *Ltd.*, London.

Clerides, S. K., Lach, S. ve Tybout, J. R. 1998. “Is Learning by Exporting Important? Micro-dynamic Evidence from Colombia, Mexico and Morocco.” *Quarterly Journal of Economics* 113: 903-948.

Coe, D. T., ve Helpman, E. (1995). International r&d spillovers. *European economic review*, 39(5), 859-887.

Coyle, B. (2000), Mergers and Acquisitions, Glenlake Publishing, New York.

Çatalkaya, E. (2019). “*Ticaret Şirketlerinde Birleşme Ve Devralmalar*”. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İSTANBUL: T.C. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.

Danzon, P. M., Epstein, A. ve Nicholson, S. (2007) "Mergers and Acquisitions in the Pharmaceutical and Biotech Industries", *Managerial and Decision Economics*, 28(4-5): 307-328.

Deloitte, Turkey. (2019) Annual Turkish M&A Review 2018, January.

Deloitte, Turkey. (2018) Annual Turkish M&A Review 2017, January.

Deloitte, Turkey. (2017) Annual Turkish M&A Review 2016, January.

Deloitte, Turkey. (2016) Annual Turkish M&A Review 2015, January.

Deloitte, Turkey. (2015) Annual Turkish M&A Review 2014, January.

Deloitte, Turkey. (2014) Annual Turkish M&A Review 2013, January.

Deloitte, Turkey. (2013) Annual Turkish M&A Review 2012, January.

Deloitte, Turkey. (2012) Annual Turkish M&A Review 2011, January.

Deloitte, Turkey. (2011) Annual Turkish M&A Review 2010, January.

Deloitte, Turkey. (2010) Annual Turkish M&A Review 2009, January.

Deloitte, Turkey. (2009) Annual Turkish M&A Review 2008, January.

Deloitte, Turkey. (2008) Annual Turkish M&A Review 2007, January.

Depamphilis, D., (2010), Mergers, Acquisitions, And Other Restructuring, Activities, Elsevier, California.

Demirbağ, M., Chang-Keong, N.G. ve Tatoglu, E. (2007) "Performance of Mergers and Acquisitions in the Pharmaceutical Industry: A Comparative Perspective" *Multinational Business Review*, 15(2): 41-61.

Devlet Planlama Teşkilatı Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Sanayi Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu.,2000, [http://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2018/11/08_SanayiiPolitikalari.pdf,\(18.03.2020\)](http://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2018/11/08_SanayiiPolitikalari.pdf,(18.03.2020))

Diewert, E., ve Lawrence, D. (1999). *Measuring New Zealand's productivity* (No. 99/05). New Zealand Treasury Working Paper.

Dinçer, N.N. ve Kuru A.Y. (2018). Türkiye’de Sanayi ve Hizmet Sektörleri. *İktisat ve Toplum Dergisi*.(88):5-6

Dinçsoy, H. “Şirket Birleşmeleri ve Devralmalar”, Infomag Yayıncılık, İstanbul, 2006, s.27-35

Doruk, Ö. T. (2020). Toplam Faktör Verimliliği Ve Belirleyicileri: Türkiye İmalat Sanayi Firmaları İçin Ampirik Bir Analiz. *Verimlilik Dergisi*, (3), 25-42.

Durman, M., ve Önder, H. (2006). Sanayileşme Sürecinde Teşvikler, Alfa Aktüel Yayınları.

Eaton, J. ve S. Kortum (1996), “Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD”, *Journal of International Economics*, 40, 251-78.

Ekin, N. (2011). Ekonomik Gelişme ve İşgücünün Sektörler İtibarı ile Dağılımındaki Gelişmeler.

Ercan, M.K. ve Üreten, A. (2000). Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi. 1.Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi Yayınları

Erdogan, A. (2011). Foreign direct investment and productivity spillovers: evidence from Turkey. *Journal of Applied Finance & Banking*, 1(4).

Eren, E. (2006). Stratejik Yönetim, 3.Baskı, Eskişehir T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, (1491):150

Ernst & Young, (2020), Birleşme ve Satın Alma İşlemleri 2019 Raporu.

Ernst & Young, (2012), Birleşme ve Satın Alma İşlemleri 2011 Raporu.

Ernst & Young, (2011), Birleşme ve Satın Alma İşlemleri 2010 Raporu.

Ezell, S. J., & Atkinson, R. D. (2011). The case for a national manufacturing strategy. *Information Technology and Innovation Foundation*, 29.

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

Fisher, A (1939) Production: Primary, Secondary and Tertiary, Economic Record

Fortanier, F. (2001). FDI and technology transfer. *The costs and benefits of FDI*.

Fosfuri, A., Motta, M., ve Ronde, T. (2001), “Foreign Direct Investment and Spillovers Through Workers’ Mobility”, *Journal of International Economics*, 53, 205–222.

Frensch, F. (2007). *The Social Side of Mergers and Acquisitions: Cooperation relationships after mergers and acquisitions*. Springer Science & Business Media.

Gaughan, P.A. (2002). Mergers, Acquisitions and Corporate Restructurings. New York: John Wiley & Sons

Gaughan, P. A. (2005). *Mergers: what can go wrong and how to prevent it* (Vol. 4). John Wiley & Sons.

Glass, A. J. ve Saggi, K. (2002) "Multinational Firms and Technology Transfer", *Scandinavian Journal of Economics*, 104 (4), 495-513

Globerman, S., A. Kokko Ve F. Sjöholm (2000), “International Technology Diffusion: Evidence from Swedish Patent Data”, *Kyklos*, 53, 17-38.

Gregoriou, Greg N., Renneboog, Luc. (2007). “Understanding Mergers and Acquisitions: Activity Since 1990”, in International Mergers and Acquisitions Activity Since 1990, Greg N. Gregoriou, Luc Renneboog (tarafından), Elsevier, California, s. 1-20.

Gupta, H. M., ve Campanha, J. R. (2003). Firms growth dynamics, competition and power-law scaling. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 323, 626-634.

Gönüllü, O. (2017). Dünyada Şirket Birleşme ve Devralmaları. Bakü: *Social Sciences Studies Journal (SSCJournal)*. 3(7): 322-323.

Hamitoğulları, B. (1974). Teknoloji Transferinin Teorik Bazı Sorunları, Teknoloji Transferi Sorunu ve Türkiye. *İstanbul: Türkiye Ekonomik Kurumu Yayınları*.

Han, E. ve Kaya, A.A. (2006). Kalkınma Ekonomisi, Teori ve Politika. Ankara: Nobel Yayınevi

Harrigan, K. R. (1986). Matching vertical integration strategies to competitive conditions. *Strategic Management Journal*, 7(6), 535-555.

Harrison, A.E. (1996). Openness and Growth: A Time-Series, Cross-Country Analysis for Developing Countries. *Journal of Development Economics*, 48, 419-447.

Hirschman, A.O. (1958) *The Strategy of Economic Development*, New Haven CT, Yale University Press

Ho, C. Y., ve Kang, G. (2017). Technology Spillover, Product Market Synergies and Value Creation in Mergers.

Hoppe, M. (2005). Technology Transfer as an Additional Benefit from Trade – A Theoretical and Empirical Assessment. FEEM Nota di Lavoro (FEEM Working Papers), No. 19.2005. Milan: Fondazione Eni Enrico Mattei (Eni Enrico Mattei Foundation).

Huh, K. S. (2015). The performances of acquired firms in the steel industry: Do financial institutions cause bubbles?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 58, 143-153.

Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., ve Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *the Quarterly journal of Economics*, 108(3), 577-598.

Johnson, H.J. (1999). Corporate Finance Manuel Mergers and Acquisitions a Framework for the Right Executive Decision, USA, Pearson Education Limited, s. 8.

Kaçmaz, G. (2020). “Covid 19’un Şirket Evlilikleri Üzerine Etkisi – İlk Değerlendirmeler”,(14.04.2020),
<https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2020/04/covid19un-sirket-evlilikleri-uzerine-etkisi-ilk-degerlendirmeler.html>, (01.06.2020).

Kaldor, N. (1968). “Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply Economica”. New Series, 35(140), 385-391.

Kang, N. H., ve Johansson, S. (2000). Cross-Border Mergers And Acquisitions.

Karşıyakalı, B. (2008). *Türkiye’de Ekonomik Büyümenin Kaynaklarının Analizi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kaya, V ve Yalçınkaya, Ö. (2016). İmalat Sanayinin Gelişimi, Ekonomik Büyüme Ve Cari Açık İlişkisi: Brics+ Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomileri (1992-2012). *Ataturk University Journal Of Economics & Administrative Sciences*, 30(1).

Keller, W. (2002). International technology diffusion. NBER Working Paper 8573, NBER, Cambridge.

Keller, W. (2009). International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers. NBER Working Paper Series, No. 15442. Cambridge, MA: *National Bureau of Economic Research*.

Keller, W. (2010). “International Trade, Foreign Direct Investment and Technology Spillovers”, *Handbook of the Economics of Innovation Vol.2 içinde*, (Ed. Kenneth J. Arrow ve Michael D. Intriligator), Elsevier B.V., 2010.

Kiper, M. (2004). Teknoloji Transfer Mekanizmaları Ve Bu Kapsamda Üniversite–Sanayi İşbirliği. *TEKNOLOJİ*, 59.

Kleinert, J. ve H. Klodt. (2002). “Causes And Consequences of Merger Waves”, *Kiel Working Papers*, No: 1092, p. 1-28.

Koç, E. Kaya, K. ve Şenel, M.C. (2017). Türkiye’de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri – Ekonomik Güven Endeksi. *Mühendis ve Makine Dergisi*.58(688): 15-37.

Kogut, B., ve Singh, H. (1988). The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 411-432.

Kokko, A. (1992) “Foreign Direct Investment, Host Country Characteristics, and Spillovers”, *The Economic Research Institute*, Stockholm

Konak, F. (2016). “2008 Finansal Krizi Sonrası Şirket Birleşme Ve Devralmalarının Firma Performansı Üzerindeki Etkisi: Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Piyasalar İçin Karşılatırmalı Bir Analiz. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Kök, R., & Şimşek, N. (2006). Endüstri-içi dış ticaret, patentler ve uluslararası teknolojik yayılma. *Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı*, 11-13.

Lall, S. (1992) “Technological Capabilities and Industrialization”, *World Development*, 20 (2), 165-86

Lenger, A., Taymaz, E. (2006), “To Innovate or to Transfer? A Study on Spillovers and Foreign Firms in Turkey”, *Journal of Evolutionary Economics*, 16, 137-153

Lipton, M. (2006). “Merger Waves in the 19th, 20th and 21st Centuries”, Osgoode Hall Law School/ York University. <http://cornerstone-business.com/MergerWavesTorontoLipton.pdf> (03.03.2015).

Liu, X., Shu, C., ve Sinclair, P. (2009). Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Asian Economies. *Applied Economics*, 41(13), 1603-1612.

McCarthy, K. J., Dolfsma, W., ve Weitzel, U. (2016). The first global merger wave and the enigma of Chinese performance. *Management and Organization Review*, 12(2), 221-248.

Moran, T. (2001) “Parental Supervision: The New Paradigm for Foreign Direct Investment and Development”, Washington, D.C., *Institute for International Economic*

Myrdal, G.(1956). *An International Economy*. New York: Harper and Brothers

Nelson, R. R. ve E. S. Phelps (1966), “Investment in Humans, Technology Diffusion, and Economic Growth”, *American Economic Review*, 56, 69-75.

Neuhauser K.L., (2007), “Mergers and Acquisitions: A Global View”, Mergers and Acquisitions Current Issues, Greg N. Gregoriou, Karyn L. Neuhauser (Edited by), Palgrave Mac- millan.

O'brien, A.P. (1988). “Factory Size, Economies Of Scale, And The Great Merger Wave of 1898- 1902” *Journal of Economic History*, Vol. 48, p. 639-649.

OECD (2011), ISIC Rev.3 Technology Intensity Definition, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, Economic Analysis and Statistic Division.

Okur, M. (2017). *Uluslararası finansal raporlama standartları, vergi usul kanunu Amerika'da kabul görmüş genel muhasebe standartları açısından şirket satın alma ve birleşmeleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Özdenkaya, G. (2013). *Bankacılık sektöründeki birleşme ve devirlerin Türk bankacılık sektörü açısından değerlendirilmesi*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Porter, M. E, (2008). *Rekabet stratejisi: sektör ve rakip analizi teknikleri*. Çev.Gülen Ulubilgen Sistem Yayıncılık.

Radosevic, S. (1999) *International Technology Transfer and Catch-up in Economic Development*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK

Rath, A. (1994) “Technology Transfer and Diffusion”, in Salomon, J-J., Sagasti, F. and Sachs-Jeantet, C. (eds.), *The Uncertain Quest: Science, Technology and Development*, United Nations University, New York

Rekabet Kurumu.(2020) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2019

Rekabet Kurumu.(2013) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2012

Rekabet Kurumu.(2012) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2011

Rekabet Kurumu.(2011) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2010

Rekabet Kurumu.(2010) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2009

Rekabet Kurumu.(2009) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2008

Rekabet Kurumu.(2008) Rekabet Kurumu Birleşme ve Devralma Görünüm Raporu, 2007

Rodrik, D. (2007). Industrial development: Some stylized facts and policy directions. *Industrial development for the 21st century: Sustainable development perspectives*, 7-28.

Romer, P.M. (1990) *.Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2, s.71.

Saggi, K. (2002). Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer: A Survey. *The World Bank Research Observer*, 17, 191– 235.

Saggi, K. (2005). FDI, spillovers and linkages. *HoekmanB. JavorcikB. S.(Eds.), Global Integration and Technology Transfer*, 51-65.

Schweizer, L. (2005). Organizational integration of acquired biotechnology companies into pharmaceutical companies: The need for a hybrid approach. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1051-1074.

Shih, H. Y., ve Chang, T. L. S. (2009). International diffusion of embodied and disembodied technology: A network analysis approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(6), 821-834.

Sjöholm, F. (1996), “*International Transfer of Knowledge: The Role of International Trade and Geographic Proximity*”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132, 97-115.

Sleuwaegen, L., ve Valentini, G. (2006). *Trends in mergers and acquisitions. Chapters*.

Steger, M. B. (2013). Küreselleşme,(Çev. Abdullah Ersoy). *Dost Kitabevi: Ankara*.

Sudarsanam, S. (2003). *Creating value from mergers and acquisitions: The challenges: An integrated and international perspective*. Pearson Education.

Syrquin, M., 1988, “Patterns of Structural Change in Hollis Chenery and T.N. Srinivasan, 1988, *Handbook of Development Economics*, Volume 1, Elsevier. s.242.

Şanlı, B., ve Hobikoğlu, E. H. (2015). International Technological Diffusion Channels, and Technology Policies in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1012-1021.

Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The review of Economics and Statistics*, 312-320.

Sönmez, A., ve Pamukçu, M. T. (2013). Foreign direct investment and technology spillovers in the Turkish manufacturing industry. In *Industrial dynamics, innovation policy, and economic growth through technological advancements* (pp. 30-51). IGI Global.

Strateji, T. C., & Başkanlığı, B. (2019). Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı. Ankara: TC Cumhurbaşkanlığı. Erişim adresi: http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/2020_Yili_Cumhurbaskanligi_Yillik_Programi.pdf (06.04.2020)

Şahin, D. (2016). Türkiye’de İmalat Sanayinin Yapısal Dönüşümü ve Rekabet Gücündeki Değişim: Çin Ekonomisi ile Karşılaştırma. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 46, 275-289.

Taymaz, E. (2001). Ulusal Yenilik Sistemi: *Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri*.

T.C. Kalkınma Bakanlığı On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) İmalat Sanayii Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu .2018, <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/ImalatSanayiiPolitikalar%C4%B1OzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf>, (18.03.2020).

Tregenna, F. (2008). Sectoral engines of growth in South Africa: An analysis of services and manufacturing (No. 2008/98). *WIDER Research Paper*.

Türkkan, E. (2001). *Rekabet teorisi ve endüstri iktisadı*. Ankara: Turhan Kitabevi.

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı - Politika Notu. 2008 Krizi: Sektörlerdeki Asimetrik Toparlanma, 2010.

Ülken, Y. (1989). *20. Yüzyılda Dünya Ekonomisi*. 18-19. İstanbul: Bayrak Matbaa.

Ünlü, I. (2007). *Satınalma ve Birleşme Stratejilerinin Şirket Performansı Üzerindeki Etkisi* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Vanitha, S. ve Selvam, M. (2007). Financial performance of Indian manufacturing companies during pre and post merger. *International Research Journal of Finance and Economics*, 12, 7-35.

Vancea, M. (2012). “An Overview on the Determinants of Mergers and Acquisition Waves”, *Economic Science Series*: 390-397.

Xu, B. ve E.P. Chiang (2005), “Trade, Patents ve International Technology Diffusion”, *Journal of International Trade and Economic Developmet*, 14(1), 115-35.

Yavaş, H. K. (2019). *Türkiye’de sanayileşme süreci ve sanayi politikalarının sınai yapıya etkileri*.(Yayınlanmamış Doktora Tezi).İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yılığör, A. (2002). “Şirket Birleşme, Ele Geçirme ve Devralma İşlemlerinin Makro Ekonomik Etkileri”, *Marmara Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt.5, Sayı.18,

Yılmaz, K ve Özler, Ş. (2004), “Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers: Identifying Linkages through Product-based Measures”, Koç University, İstanbul, Mimeograph.

Wang, J. ve Blomström, M. (1992) "Foreign Investment and Technology Transfer: A Simple Model", *European Economic Review*, 36 (1), 137-55



EKLER

Ek-1: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE. Rev.2)

Kod	Kapsama Alınan Sektörler
B	Madencilik ve taş ocaklığı
C	İmalat
D	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı
E	Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
F	İnşaat
G	Toptan ve perakende ticaret; motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı
H	Ulaştırma ve depolama
I	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
J	Bilgi ve iletişim
L	Gayrimenkul faaliyetleri
M	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
N	İdari ve destek hizmet faaliyetleri
P	Eğitim
Q	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
R	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor
S	Diğer hizmet faaliyetleri

Kaynak:TÜİK

Ek-2: OECD ISIC. Rev.3 Sınıflandırması

İmalat Sanayi Sınıflandırma Kodu	Mal veya Hizmet Kapsamı
YÜKSEK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	
2423	Eczacılıkta ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünler
353	Hava ve uzay taşıtları
30	Büro, muhasebe ve bilgi işlem makineleri
32	Radyo, TV, haberleşme teçhizatı ve cihazları
33	Tıbbi aletler, hassas ve optik aletler ile saatler
ORTA – YÜKSEK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	
2411	Ana kimyasal maddeler
2412	Kimyasal gübre ve azotlu bileşikler
2413	Sentetik kauçuk ve plastik hammaddeleri

2421	Pestisit (haşarat ilacı) ve diğer zirai-kimyasal ürünler
2422	Boya, vernik vb. kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi
2424	Sabun ve deterjan, parfüm vb. ürünler
2429	Başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünler
2430	Suni ve sentetik elyaf
352	Demiryolu ve tramvay lokomotifleri ve vagonları
359	Başka yerde sınıflandırılmamış ulaşım araçları
29	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizatlar
31	Başka yerde sınıflandırılmamış elektrikli makine ve cihazlar
34	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı-römork
ORTA – DÜŞÜK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	
23	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri
25	Plastik ve kauçuk ürünleri
26	Metalik olmayan diğer mineral ürünleri
27	Ana metal sanayi
28	Makine ve teçhizat hariç; metal eşyalar
351	Deniz taşıtlarının yapımı ve onarımı
DÜŞÜK TEKNOLOJİ YOĞUNLUĞU	
15	Gıda ürünleri ve içecekler
16	Tütün ürünleri
17	Tekstil ürünleri
18	Giyim eşyası
19	Tabaklanmış deri, bavul, el çantası, saraciye ve ayakkabı
20	Ağaç ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır vb. örülerek yapılan ürünler
21	Kâğıt ve kâğıt ürünleri
22	Basım ve yayım; plak, kaset vb. ürünler
36	Mobilya ve başka yerde sınıflandırılmamış diğer ürünler

Kaynak:OECD (<http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>)

EK-3: Analize Konu Olan Örneklemede Yer Alan Firmalar

No	Kod	Nace Kod	Firma Adı	M&A
1	ADANA.IS	23.51.01.	ADANA ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.	
2	ADEL.IS	32.99.04.	ADEL KALEMCİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	
3	AEFES.IS	11.0.5.01.	ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.	✓
4	AFYON.IS	23.51.01.	AFYON ÇİMENTO SANAYİ T.A.Ş.	✓
5	AKCNS.IS	23.51.01.	AKÇANSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
6	AKENR.IS	35.11.19 .	AKENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	✓
7	AKSA.IS	20.60.01.	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.	✓
8	ALARK.IS	64.20.19.	ALARKO HOLDİNG A.Ş.	✓
9	ALKA.IS	17.12.07.	ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
10	ALKIM.IS	89.10.10.	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.	
11	ANACM.IS	23.13.01.	ANADOLU CAM SANAYİİ A.Ş.	
12	ARCLK.IS	27.51.08.	ARÇELİK A.Ş.	
13	ARENA.IS	46.52.01.	ARENA BİLGİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
14	ARMDA.IS	46.51.01.	ARMADA BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
15	ARSAN.IS	14.13.04.	ARSAN TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	
16	ASELS.IS	26.51.90.	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
17	ASLAN.IS	08.99.90.	ASLAN ÇİMENTO A.Ş.	
18	ASUZU.IS	29.10.01.	ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
19	ATEKS.IS	14.13.04.	AKIN TEKSTİL A.Ş.	
20	AYCES.IS	55.10.05.	ALTINYUNUS ÇEŞME TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	
21	AYEN.IS	35.11.19.	AYEN ENERJİ	✓
22	AYGAZ.IS	46.71.03.	AYGAZ A.Ş.	✓
23	BAGFS.IS	20.15.01.	BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.	
24	BANVT.IS	10.12.02.	BANVİT BANDIRMA VİTAMİNLİ YEM SANAYİİ A.Ş.	✓
25	BFREN.IS	29.32.00.	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
26	BIMAS.IS	47.11.01.	BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.	✓
27	BOLUC.IS	23.51.00.	BOLU ÇİMENTO SANAYİİ A.Ş.	✓
28	BOSSA.IS	46.21.06.	BOSSA TİCARET VE SANAYİ İŞLETMELERİ T.A.Ş.	✓
29	BRISA.IS	22.11.18.	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	

30	BRSAN.IS	24.20.10.	BORUSAN MANNESMANN BORU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
31	BUCIM.IS	23.51.01.	BURSA ÇİMENTO FABRİKASI A.Ş.	✓
32	BURVA.IS	28.14.01.	BURÇELİK VANA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
33	CARFA.IS	47.11.01.	CARREFOURSA CARREFOUR SABANCI TİCARET MERKEZİ A.Ş.	✓
34	CCOLA.IS	11.07.02.	COCA-COLA İÇECEK A.Ş.	✓
35	CELHA.IS	25.93.03	ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş.	✓
36	CEMTS.IS	24.52.00.	ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
37	CIMSA.IS	23.51.01.	ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
38	CLEBI	52.23.03 .	ÇELEBİ HAVA SERVİSİ A.Ş.	
39	DARDL.IS	10.20.03.	DARDANEL ÖNENTAŞ GIDA SANAYİ A.Ş.	✓
40	DENCM.IS	23.13.01.	DENİZLİ CAM SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	✓
41	DESA.IS	15.12.07.	DESA DERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
42	DEVA.IS	21.20.01.	DEVA HOLDİNG A.Ş.	✓
43	DGATE.IS	46.51.01.	DATAGATE BİLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.	
44	DITAS.IS	29.32.20.	DİTAŞ DOĞAN YEDEK PARÇA İMALAT VE TEKNİK A.Ş.	
45	DMSAS.IS	24.51.00.	DEMİSAŞ DÖKÜM EMAYE MAMÜLLERİ SANAYİİ A.Ş.	
46	DOAS.IS	45.11.10.	DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	✓
47	DOHOL.IS	64.20.19.	DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	✓
48	DURDO.IS	17.21.13.	DURAN DOĞAN BASIM	✓
49	DYOBY.IS	20.30.11.	DYO BOYA FABRİKALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
50	ECILC.IS	64.20.19.	EİS ECZACIBAŞI İLAÇ, SİNAİ VE FİNANSAL YATIRIMLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
51	ECZYT.IS	66.13.01.	ECZACIBAŞI YATIRIM HOLDİNG ORTAKLIĞI A.Ş.	
52	EGEEN.IS	29.32.20.	EGE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.	
53	EGPRO.IS	22.21.04.	EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	
54	EGSER.IS	23.31.01.	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
55	EMKEL.IS	46.69.09.	EMEK ELEKTRİK ENDÜSTRİSİ A.Ş.	
56	EMNIS.IS	22.22.43.	EMİNİŞ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
57	EPLAS.IS	22.22.43.	EGEPLAST EGE PLASTİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	
58	ERBOS.IS	24.20.09.	ERBOSAN ERCİYAS BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	

59	ESCOM.IS	26.20.01.	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.	✓
60	FRIGO.IS	10.39.01.	FRİGO-PAK GIDA MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
61	FROTO.IS	29.10.02.	FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	
62	GEREL.IS	27.12.02.	GERSAN ELEKTRİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	✓
63	GLYHO.IS	64.20.19.	GLOBAL YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	✓
64	GOLTS.IS	23.51.01.	GÖLTAŞ GÖLLER BÖLGESİ ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
65	GOODY.IS	22.11.18.	GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.Ş.	
66	GUBRF.IS	20.15.01.	GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.	✓
67	HEKTS.IS	47.51.05.	HEKTAŞ TİCARET T.A.Ş.	
68	HURGZ.IS	18.11.01.	HÜRRİYET GAZETECİLİK VE MATBAACILIK A.Ş.	
69	IHLAS.IS	68.20.02.	İHLAS HOLDİNG A.Ş.	
70	INDES.IS	46.51.01.	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
71	ISGSY.IS	64.99.90.	İŞ GİRİŞİM SERMAYESİ YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.	✓
72	IZMDC.IS	24.10.01.	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.	
73	KAPLM.IS	17.21.12.	KAPLAMIN AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
74	KAREL.IS	43.21.00.	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
75	KARSN.IS	45.11.10.	KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	✓
76	KCHOL.IS	66.13.01.	KOÇ HOLDİNG A.Ş.	✓
77	KENT.IS	56.30.02.	KENT GIDA MADDELERİ SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	✓
78	KERV.T.IS	47.11.01.	KEREVİTAŞ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
79	KLMSN.IS	28.25.01.	KLİMASAN KLİMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
80	KNFRT.IS	10.32.02.	KONFRUT GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
81	KORDS.IS	13.96.06.	KORDSA GLOBAL ENDÜSTRİYEL İPLİK VE KORD BEZİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
82	KRDMD.IS	13.96.06.	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
83	KRTEK.IS	13.91.01.	KARSU TEKSTİL SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	
84	KUTPO.IS	13.91.01.	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİİ A.Ş.	
85	LOGO.IS	62.01.01.	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
86	LUKSK.IS	13.20.21.	LÜKS KADİFE TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.	
87	MAKTK.IS	55.10.02.	MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.	✓

88	MAALT.IS	25.62.02.	MARMARİS ALTINYUNUS TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	✓
89	MERKO.IS	10.39.01.	MERKO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
90	METUR.IS	79.11.01.	METEMTUR OTELCİLİK VE TURİZM İŞLETMELERİ A.Ş.	✓
91	MGROS.IS	47.11.02.	MİGROS TİCARET A.Ş.	✓
92	MIPAZ.IS	68.10.01.	MİLPA TİCARİ VE SİNAİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
93	MNDRS.IS	46.41.01.	MENDERES TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
94	MRDIN.IS	23.51.01.	MARDİN ÇİMENTO SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	
95	MRSHL.IS	20.30.11.	MARSHALL BOYA VE VERNİK SANAYİİ A.Ş.	
96	MZHL.D.IS	70.10.01.	MAZHAR ZORLU HOLDİNG	
97	NETAS.IS	26.30.08.	NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	✓
98	NTHOL.IS	64.20.19.	NET HOLDİNG A.Ş.	✓
99	NUHCM.IS	23.51.01.	NUH ÇİMENTO SANAYİ A.Ş.	✓
100	OTKAR.IS	29.10.02.	OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	
101	PARSN.IS	29.32.20.	PARSAN MAKİNA PARÇALARI SANAYİİ A.Ş.	
102	PENG.D.IS	10.32.02.	PENGUEN GIDA SANAYİ A.Ş.	
103	PETKM.IS	20.16.01.	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	✓
104	PETUN.IS	10.13.02.	PINAR ENTEGRE ET VE UN SANAYİİ A.Ş.	
105	PINSU.IS	11.07.03.	PINAR SU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
106	PKART.IS	26.80.02.	PLASTİKKART	
107	PKENT.IS	55.10.02.	PETROKENT TURİZM A.Ş.	
108	PNSUT.IS	10.51.01.	PINAR SÜT MAMULLERİ SANAYİİ A.Ş.	
109	SAHOL.IS	64.20.19.	HACI ÖMER SABANCI HOLDİNG A.Ş.	✓
110	SARKY.IS	24.44.04.	SARKUYSAN ELEKTROLİTİK BAKIR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
111	SASA.IS	20.60.01.	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.	✓
112	SELEC.IS	46.46.02.	SELÇUK ECZA DEPOSU TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	
113	SELGD.IS	10.39.05.	SELÇUK GIDA ENDÜSTRİ İHRACAT İTHALAT A.Ş.	
114	SILVR.IS	28.25.02.	SİLVERLINE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.	
115	SISE.IS	70.10.01/74.10.02.	TÜRKİYE ŞİŞE VE CAM FABRİKALARI A.Ş.	
116	SKTAS.IS	13.20.16.	SÖKTAŞ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
117	SODA.IS	20.13.07.	SODA SANAYİİ A.Ş.	✓

118	TAVHL.IS	64.30.01.	TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG A.Ş.	✓
119	TBORG.IS	11.05.01.	TÜRK TUBORG BİRA VE MALT SANAYİİ A.Ş.	✓
120	TCELL.IS	70.21.01.	TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.	✓
121	TEKTU.IS	41.20.01.	TEK-ART İNŞAAT TİCARET TURİZM SANAYİ VE YATIRIMLAR A.Ş.	
122	THYAO	51.10.01.	TÜRK HAVA YOLLARI A.O.	✓
123	TIRE.IS	17.21.12.	MONDİ TİRE KUTSAN KAĞIT VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	
124	TOASO.IS	29.10.02.	TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	
125	TRCAS.IS	47.30.01.	TURCAS PETROL A.Ş.	✓
126	TRKCM.IS	23.11.01.	TRAKYA CAM SANAYİİ A.Ş.	
127	TTRAK.IS	28.30.10.	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	✓
128	TUKAS.IS	46.17.02.	TUKAŞ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
129	TUPRS.IS	46.71.02.	TÜPRAŞ-TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.	
130	ULKER.IS	10.72.01.	ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş.	✓
131	UNYEC.IS	23.51.01.	ÜNYE ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
132	VAKKO.IS	47.71.90.	VAKKO TEKSTİL VE HAZIR GIYIM SANAYİ İŞLETMELERİ A.Ş.	
133	VESBE.IS	27.51.08.	VESTEL BEYAZ EŞYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
134	VESTL.IS	26.40.09.	VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	✓
135	VKING.IS	17.12.07.	VİKİNG KAĞIT VE SELÜLOZ A.Ş.	
136	YATAS.IS	47.59.03.	YATAŞ YATAK VE YORGAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
137	YAZIC.IS	64.20.19.	YAZICILAR HOLDİNG A.Ş.	
138	YUNSA.IS	13.20.17.	YÜNSA YÜNLÜ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	
139	ZOREN.IS	35.13.01.	ZORLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	

Kaynak: BIST, Ernst & Young ve Rekabet Kurumundan alınan veriler düzenlenerek, tarafımdan oluşturulmuştur.

EK-4: Analize Konu Olan Firmaların Sektörel Dağılımları

FİRMALARIN SEKTÖRLERİ	FİRMA SAYISI
Elektrik, Gaz Ve Su	3
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	3
Teknoloji	10
Toptan Ve Perakende Ticaret, Otel Ve Lokantalar	12
Mali Kuruluşlar	14
İmalat Sanayii	97
Toplam:	139

Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.

EK-5: Analize Konu Olan İmalat Sanayi Alt Sektörleri

İMALAT SANAYİ FİRMALARININ ALT SEKTÖRLERİ	FİRMA SAYISI
Metal eşya, makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri	19
Kimya, petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri	19
Gıda, içki ve tütün	17
Taş ve toprağa dayalı sanayii	16
Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii	10
Metal ana sanayii	9
Kağıt, kağıt ürünleri ve basım	6
Diğer imalat sanayii	1
Toplam:	97

Kaynak: Tarafımdan oluşturulmuştur.