

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOKTORA TEZİ

**TÜRKİYE EKONOMİSİNİN DIŞA AÇILMA
SÜRECİNDE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ
ARTIŞININ KAYNAKLARI VE SEKTÖREL
KARŞILAŞTIRMA**

MEHMET EMRE ÜNSAL

2502130115

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. FATMA BAHAR ŞANLI

İSTANBUL, 2017



DOKTORA
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : MEHMET EMRE ÜNSAL Numarası : 2502100436

Anabilim/Bilim Dalı : İKTİSAT Danışman : PROF. DR. FATMA BAHAR ŞANLI

Tez Savunma Tarihi : 12.07.2017

Tez Savunma Saati : 12:30

Tez Başlığı : TÜRKİYE EKONOMİSİNİN DIŞA AÇILMA SÜRECİNDE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ARTIŞININ KAYNAKLARI VE SEKTÖREL KARŞILAŞTIRMA

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 50. Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜ'NE OYBİRLİĞİ / ~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-PROF. DR. FATMA BAHAR ŞANLI		KABUL
2-PROF. DR. YUSUF TUNA		KABUL
3-PROF. DR. ADEM ESEN		Kabul
4- DOÇ. DR. HALİL TUNALI		Kabul
5-DOÇ. DR. BAŞAK YÜCEMEMİŞ		KABUL

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	İMZA	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)
1-PROF. DR. MEHMET ONUR GÜLBAHAR		
2-PROF. DR. CEM SAATÇIOĞLU		

ÖZ

TÜRKİYE EKONOMİSİNİN DIŞA AÇILMA SÜRECİNDE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ARTIŞININ KAYNAKLARI VE SEKTÖREL KARŞILAŞTIRMA

MEHMET EMRE ÜNSAL

24 Ocak 1980 Kararları ile başlayan dönem Türkiye ekonomisi için ihracata dönük sanayileşmeyi hedefleyen dışa açılma sürecini ifade etmektedir. Bu çalışma söz konusu bu süreci toplam faktör verimliliği kavramı temelinde incelemektedir. Bu incelemenin kapsamı ise, bu süreçte Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışının kaynaklarının tespiti ve başlıca sektörlerin toplam faktör verimliliklerine göre karşılaştırılması şeklindedir. Bu amaçla tarihsel süreç ve teorik altyapının ortaya konulmasını takiben, öncelikle Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışının kaynaklarını belirleyebilmek için zaman serisi analizi yapılmıştır. Sonrasında ise, ilgili sektörlerin toplam faktör verimlilikleri hesaplanmış ve böylece söz konusu karşılaştırmayı yapma imkânı elde edilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları, ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve işgücü verimliliği hem kısa hem de uzun dönemde pozitif katkı sağlamıştır. Buna karşın, para arzındaki artışların TFV artışları üzerindeki etkisi hem kısa hem de uzun dönemde negatif olmuştur. İlaveten, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde yıllık ortalama toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör imalat sektörü, en düşük olan sektör ise enerji sektörü olmuştur.

Anahtar Kelimeler: 24 Ocak Kararları, Dışa açılma süreci, Türkiye ekonomisi, Sektörler, Toplam faktör verimliliği

ABSTRACT

THE SOURCES OF TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY GROWTH DURING THE PROCESS OF ECONOMIC OPENING OF TURKEY AND SECTORIAL COMPARISON

MEHMET EMRE ÜNSAL

The period starting with the 24 January 1980 Decisions expresses the process of economic opening which aims export-oriented industrialization for Turkish economy. This study analyzes this process in the context of total factor productivity. The content of this analyze is to find the sources of total factor productivity growth in Turkish economy and to compare the sectors of Turkish economy according to their total factor productivity levels. After the explanations of historical process and theoretical framework, firstly, the sources of total factor productivity growth were found by the time series analyses. Secondly, the total factor productivity levels of the related sectors were estimated and so the opportunity for the comparison has emerged. According to the results of the study, fixed capital investments, investment in human capital, export, import, foreign trade volume, foreign direct investment and labor productivity had a positive effect on total factor productivity growth of Turkish economy. Moreover, according to the average total factor productivity levels, manufacturing became the first sector and energy became the last one during the process of economic opening of Turkey.

Key Words: 24 January 1980 Decisions, The process of economic opening, Turkish economy, Sectors, Total factor productivity

ÖNSÖZ

Toplam faktör verimliliğindeki artışın, üretim faktörlerindeki artışla birlikte ekonomik büyümeye kaynaklık ettiği bugüne kadar yapılan uygulamalı çalışmalarda ortaya konulmuştur. Büyüme üzerinden bütün makro iktisadî değişkenleri olumlu bir şekilde etkilemesi bakımından da toplam faktör verimliliğinin önemi yadsınamaz. Bu çalışma da, dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına nelerin kaynaklık ettiğini bulmayı ve Türkiye ekonomisinde faaliyette bulunan belirli sektörleri toplam faktör verimliliği bakımından kıyaslamayı amaçlamaktadır. Çalışmada ulaşılan sonuçlar hem verimlilik bakımından sorunlu alanların tespit edilebilmesi hem de verimlilik artışına yönelik politikaların geliştirilebilmesi bakımından kullanışlı olacaktır. Çalışmanın her aşamasında kıymetli görüş, öneri ve desteklerini esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Fatma Bahar ŞANLI'ya ve tez izleme komitemde yer alarak kıymetli tavsiye ve destekleriyle çalışmaya yön veren değerli hocalarım Prof. Dr. Yusuf TUNA ve Doç. Dr. Halil TUNALI'ya şükranlarımı sunarım. Kıymetli eşim Şeyma ve biricik oğlum Yahya Said'e de tarifsiz destekleri için minnettarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
TABLolar LİSTESİ	viii
GRAFİKLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

VERİMLİLİK KAVRAMI ve İLGİLİ LİTERATÜR

1.1. Kısmi Faktör Verimliliği	4
1.2. Toplam Faktör Verimliliği	7
1.2.1. Toplam Faktör Verimliliği Hesaplama Yöntemleri	7
1.2.1.1. Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı	8
1.2.1.2. Malmquist TFV Endeksi Yaklaşımı	10
1.2.2. Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları	11
1.2.3. Toplam Faktör Verimliliğinin Ekonomik Etkileri	14
1.2.4. Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği ile İlgili Literatür	16

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞA AÇILMA SÜRECİNDE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ARTIŞININ KAYNAKLARI

2.1. Dışa Açılma Sürecinde Türkiye Ekonomisi	30
2.1.1. 24 Ocak Kararları ve 1980-1990 Dönemi	31
2.1.2. 1991-2001 Dönemi ve Kriz Yılları	36
2.1.3. 2002 Sonrası Dönem ve Küresel Ekonomik Kriz	42

2.2. 1980 Sonrası Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları	47
2.2.1. Veri Seti	47
2.2.2. Yöntem	54
2.2.3. Ekonometrik Testler ve Analiz Sonuçları	55

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SEKTÖREL KARŞILAŞTIRMA

3.1. Sektörler	60
3.2. Yöntem ve Veri Seti	65
3.3. Sektörler İtibariyle İstihdam	65
3.4. Sektörler İtibariyle Sabit Sermaye Stoku	71
3.5. Sektörler İtibariyle Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	78
3.6. Sektörler İtibariyle Toplam Faktör Verimliliği Hesaplamaları ve Karşılaştırma	83
SONUÇ	91
KAYNAKÇA	94
ÖZGEÇMİŞ	106

TABLolar LİSTESİ

Tablo-1 Regresyon Modeli	55
Tablo-2 Augmented Dickey – Fuller Birim Kök Testi Sonuçları	56
Tablo-3 Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	57
Tablo-4 Diğer Testler	58
Tablo-5 Regresyon Modeli Sonuçlar	59
Tablo-6 Sektörlerin GSYİH ve Toplam İstihdam İçindeki Payları	64
Tablo-7 Sektörler İtibariyle Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi (Test İstatistikleri)	85
Tablo-8 Sektörler İtibariyle Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi (Olasılık Değerleri)	86
Tablo-9 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle Üretim Faktörlerinin Marjinal Etkinlikleri	87
Tablo-10 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle Toplam Faktör Verimliliği	88
Tablo-11 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişme	89
Tablo-12 Toplam Faktör Verimliliğine Göre Sektörlerin Sıralaması	90
Tablo-13 Toplam Faktör Verimliliği Artışına Göre Sektörlerin Sıralaması	90

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik-1 1980-1990 Döneminde GSYİH	34
Grafik-2 1980-1990 Döneminde İşsizlik Oranı	35
Grafik-3 1981-1990 Döneminde Enflasyon Oranı	35
Grafik-4 1980-1990 Döneminde Bütçe Açığı	36
Grafik-5 1991-2001 Döneminde GSYİH	39
Grafik-6 1991-2001 Döneminde İşsizlik Oranı	40
Grafik-7 1991-2001 Döneminde Enflasyon Oranı	41
Grafik-8 1991-2001 Döneminde Bütçe Açığı	41
Grafik-9 2002 Sonrası Dönemde GSYİH	44
Grafik-10 2002 Sonrası Dönemde İşsizlik Oranı	45
Grafik-11 2002 Sonrası Dönemde Enflasyon Oranı	45
Grafik-12 2002 Sonrası Dönemde Bütçe Açığı	46
Grafik-13 Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği	48
Grafik-14 Türkiye Ekonomisinde Sabit Sermaye Yatırımları	49
Grafik-15 Türkiye Ekonomisinde Beşeri Sermaye Yatırımları	50
Grafik-16 Türkiye Ekonomisinde İhracat, İthalat ve Dış Ticaret Hacmi	51
Grafik-17 Türkiye Ekonomisinde Doğrudan Yabancı Yatırımlar	52
Grafik-18 Türkiye Ekonomisinde M1 Para Arzı Yıllık Artış Oranları	53
Grafik-19 Türkiye Ekonomisinde İşgücü Verimliliği	54

Grafik-20 Tarım Sektörü İstihdamı	66
Grafik-21 Madencilik Sektörü İstihdamı	67
Grafik-22 İmalat Sektörü İstihdamı	67
Grafik-23 Enerji Sektörü İstihdamı	68
Grafik-24 İnşaat Sektörü İstihdamı	69
Grafik-25 Ulaştırma Sektörü İstihdamı	69
Grafik-26 Hizmetler Sektörü İstihdamı	70
Grafik-27 Sanayi Sektörü İstihdamı	71
Grafik-28 Tarım Sabit Sermaye Stoku	72
Grafik-29 Madencilik Sabit Sermaye Stoku	73
Grafik-30 İmalat Sabit Sermaye Stoku	74
Grafik-31 Enerji Sabit Sermaye Stoku	74
Grafik-32 İnşaat Sabit Sermaye Stoku	75
Grafik-33 Ulaştırma Sabit Sermaye Stoku	76
Grafik-34 Hizmetler Sabit Sermaye Stoku	76
Grafik-35 Sanayi Sabit Sermaye Stoku	77
Grafik-36 Tarım Sektörü GSYİH'sı	78
Grafik-37 Madencilik Sektörü GSYİH'sı	79
Grafik-38 İmalat Sektörü GSYİH'sı	79
Grafik-39 Enerji Sektörü GSYİH'sı	80
Grafik-40 İnşaat Sektörü GSYİH'sı	81

Grafik-41 Ulaştırma Sektörü GSYİH'sı	81
Grafik-42 Hizmetler Sektörü GSYİH'sı	82
Grafik-43 Sanayi Sektörü GSYİH'sı	83

KISALTMALAR LİSTESİ

ARDL: Autoregressive Distributed Lag

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme

BDDK: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu

EKK: En Küçük Kareler

FRED: Federal Reserve Bank of St. Louis

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

IMF: International Monetary Fund

KDV: Katma Değer Vergisi

KHK: Kanun Hükmünde Kararname

OLS: Ordinary Least Squares

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

TC: Türkiye Cumhuriyeti

TFV: Toplam Faktör Verimliliği

TL: Türk Lirası

TÜFE: Tüketici Fiyatları Endeksi

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

VAR: Vector Autoregression

VECM: Vector Error Correction Model

VZA: Veri Zarflama Analizi

GİRİŞ

24 Ocak 1980 tarihinde ilan edilen ekonomik program, içeriğinde Türkiye için ekonomi anlayışı bakımından çok önemli değişimleri barındırmaktadır. Bu değişimlerin hep birlikte ortaya çıkardığı yeni durum, piyasa ekonomisi şartlarının hâkim olduğu ve ihracata dönük sanayileşmeyi hedefleyen dışa açılma süreci olarak ifade edilmektedir. Söz konusu süreç günümüze kadar çeşitli yönlerden birçok araştırmaya kaynaklık etmiştir. Bu çalışma da, Türkiye ekonomisinin dışa açılma süreci olarak tanımlanan dönemi toplam faktör verimliliği kavramı temelinde irdelemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde ele alınan toplam faktör verimliliği kavramı, üretim neticesinde elde edilen çıktının üretim esnasında kullanılan girdilerin tümüne oranlanması şeklinde hesaplanan ve üretim artışına kaynaklık ettiği pek çok araştırma ile ortaya konulan bir verimlilik ölçütü olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama, toplam faktör verimliliği konusunun önemi hakkında ipuçları vermektedir. Öyle ki, üretim faktörlerinde herhangi bir değişim olmadan sadece toplam faktör verimliliğindeki artışlar sayesinde üretim miktarını artırmak ve böylece ekonomik büyümeyi hızlandırmak mümkündür. Bu sayede kişi başına düşen gelir artar, kalkınma için imkânlar genişler ve refah artışı sağlanmış olur. İlaveten, teknoloji transferi sayesinde sağlanan toplam faktör verimliliği artışı ile ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının ortadan kalkması mümkün hale gelir. Az gelişmiş ülkelerin gelişme yolunda hamle yapmalarının ve gelişmekte olan ülkelerin orta gelir tuzağından kurtulmalarının yolu buradan geçer. Üretim artışının üretim faktörleri ile açıklanamayan kısmını teşkil eden bir kalıntı şeklinde de ifade edilen toplam faktör verimliliği, Solow'un üretim fonksiyonu yardımıyla hesaplanmaktadır. Toplam faktör verimliliğinin ne anlama geldiği, nasıl hesaplandığı, nelerden etkilendiği ve neleri etkilediği meseleleri de çalışmanın ilk bölümünde etraflıca açıklanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde; öncelikle toplam faktör verimliliği bakımından irdelenecek olan Türkiye ekonomisinin dışa açılma süreci ana hatlarıyla anlatılarak, bu dönemde yaşanan olayların ve alınan kararların makroekonomik etkileri açıklanmıştır. Sonrasında, dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına nelerin kaynaklık ettiğini ortaya koyabilmek amacıyla ekonometrik bir analiz yapılmıştır. Bu kapsamda, zaman serisi analiz yöntemi kullanılarak; fiziki ve beşeri sermaye yatırımları, dış ticaret hadleri, doğrudan yabancı yatırımlar, para arzı ve işgücü verimliliği göstergelerinin toplam faktör verimliliği artışı üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümü sektörel karşılaştırma kısmı olarak tasarlanmıştır ve çalışmayı başlatan “Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör imalat sektörü olmuştur” hipotezi bu bölümde test edilmiştir. Bu amaçla; hesaplamalarda kullanılacak olan yöntem ve veri setinin ayrıntılı bir şekilde açıklanmasını takiben, Türkiye ekonomisinde faaliyette bulunan belli başlı sektörlerin ilgili dönemdeki verileri kullanılarak toplam faktör verimlilikleri hesaplanmış ve böylece hipotezin test edilmesine imkân sağlayacak olan karşılaştırma yapılabilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği artışının kaynaklarının belirlenmesi sayesinde, ekonomik büyüme artışının en önemli kaynaklarından biri olduğu çalışmanın ilk bölümünde ortaya konan TFV artışının nasıl sağlanacağı konusunda politika önerileri geliştirmek mümkün hale gelmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümündeki sektörel karşılaştırma sayesinde ise hem düşük verimli sektörler tespit edilebilmiş, hem de bunlara yönelik politika önerileri geliştirmek yine çalışmanın ikinci bölümündeki tespitler ışığında olanaklı duruma gelmiştir. Sorunlu sektörlerin tespiti ve gerek bu sektörler, gerekse de Türkiye ekonomisinin geneli için politika önerileri geliştirme imkânının ortaya çıkması bu çalışmanın önemini belirleyen unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

1. VERİMLİLİK KAVRAMI ve İLGİLİ LİTERATÜR

Paul Krugman, ekonomi için verimliliğin uzun dönemde neredeyse her şey anlamına geldiğini ve ülke ekonomilerinin refah artışı sağlama kabiliyetlerinin çalışan başına düşen hasıllarını artırma kabiliyetlerine bağlı olduğunu iddia ederken; ülkelerin büyüme ve kalkınmalarında emek verimliliğinin ne denli önemli olduğunu vurgulamanın yanı sıra, bize verimliliğin tanımına dair bir girizgâh yapma imkânı da sunmaktadır: Verimlilik “çıktı/girdi” oranıdır. Bu tanım üretimde kullanılan emek faktörü üzerinden yapıldığı takdirde “çıktı/işçi sayısı” şeklinde bir oranlamaya, sermaye faktörü üzerinden yapıldığı takdirde ise “çıktı/sermaye miktarı” şeklinde bir oranlamaya karşılık gelmektedir. Teker teker üretim faktörleri üzerinden yapılan bu oranlamalara “kısmi faktör verimliliği” denilmektedir (Krugman, 1997).

İktisadi büyümenin en önemli iki kaynağından biri olmasından dolayı verimliliğin cebirsel bir oranlama şeklinde ifade edilmesinden ziyade, onun zaman boyunca nasıl bir değişim gösterdiği önemlidir. Çünkü GSYİH büyümesi mal ve hizmet üretiminde kullanılan girdilerdeki artışın yanı sıra, üretime dair her türlü verimlilikteki olumlu değişim ile de ifade edilebilmektedir. Bu haliyle verimlilikteki artış, üretim artışının üretim faktörleri ile açıklanamayan kısmı şeklinde de tanımlanabilmektedir. Böylesi bir tanımlama, emek ya da sermaye üzerinden tanımlanan kısmi faktör verimliliğinden ziyade, çıktının üretim faktörlerinin tümüne oranlanması şeklinde ifade edilen toplam faktör verimliliği tanımına kapı aralamaktadır. Ancak sermaye faktörünün hesaplanmasında yaşanan zorluklardan dolayı, emek verimliliği kullanım sıklığı bakımından hem sermaye verimliliğine hem de toplam faktör verimliliğine kıyasla daha yaygındır (Galarneau ve Maynard, 1995: 26).

Çalışmanın bu bölümü, verimlilik ve kısmi faktör verimliliği ile ilgili kısa açıklamalarla birlikte toplam faktör verimliliğinin tanımı, hesaplama yöntemleri ve Türkiye ekonomisi ile ilgili literatürdeki yerine ayrılmıştır.

1.1. Kısmi Faktör Verimliliği

Verimliliğin nasıl açıklandığını takiben yine verimliliğin üretim neticesinde elde edilen çıktı ile o çıktıyı üretim esnasında ortaya çıkaran girdiler arasındaki ilişkiyi açıkladığı söylenebilir. Ancak tanım ve açıklamalardaki bu kolaylık; hem verimliliğin hesaplanmasında, hem de ülkeler ya da endüstriler arası kıyaslamalar söz konusu olduğunda yerini çeşitli zorluklara bırakmaktadır. Söz konusu bu zorluklara karşın çeşitli verimlilik ölçütleri tanımlanmıştır. Verimlilik ölçütleri arasında seçim yapılırken, kullanılacak olan verinin ulaşılabilir olmasına ve hesaplanacak olan ölçütün hangi amaçlara hizmet edeceğine dikkat edilir. Kısmi faktör verimlilikleri ile toplam faktör verimliliği arasındaki ayrım da bu şekilde ortaya konabilir (Schreyer ve Pilat, 2001: 128-129).

Üretim faktörlerinden herhangi biri üzerinden tanımlanan verimliliğe kısmi faktör verimliliği denilmektedir. Bu tanımlama emek ve sermaye gibi klasik üretim faktörlerinin yanı sıra üretimde kullanılan enerji ya da hammadde miktarı üzerinden de yapılabilmektedir. Bu tanımlamadan hareketle kısmi faktör verimliliği hesaplamasında; üretim neticesinde elde edilen çıktı miktarı üretim esnasında kullanılan emek, sermaye, enerji ya da hammadde miktarlarına teker teker bölünebileceği gibi; üretim sonucunda ortaya çıkarılan katma değer de işçi sayısına, işçilik saatine ya da toplam ücrete teker teker oranlanabilir (Stiroh, 2001: 37-41).

Emek ve sermaye verimlilikleri şeklinde iki ana başlığa ayırabileceğimiz kısmi faktör verimliliğindeki artış ekonomik büyümenin en önemli kaynaklarından biridir. Çalışan başına ya da çalışılan saat başına düşen üretim miktarının artması, yani emek verimliliğinde artış ekonomik büyümeyi artışını doğrudan etkileyecektir. Aynı şekilde sermaye verimliliğinin artması da üretim artışı üzerinden ekonomik büyümenin hızlanmasını sağlayacaktır. Büyüme hızını artıran bu verimlilik türlerinin, birbirlerini de dolaylı olarak etkilemeleri kaçınılmazdır. Şöyle ki; emek

verimliliğinde gerçekleşen bir artış sayesinde meydana gelen üretim artışı, mevcut sermaye başına düşen üretim miktarını artırarak sermaye verimliliğinin de artmasını sağlayacaktır. Bu ilişki sermaye verimliliği artışından, emek verimliliği artışına doğru da kolaylıkla kurulabilir. Bu şekilde, herhangi bir kısmi faktör verimliliği göstergesinin yükselmesiyle; üretim artışı, ekonomik büyümenin hızlanması, istihdam artışı ve bunlar sayesinde de diğer kısmi faktör verimliliği göstergelerinde iyileşmeler ortaya çıkacaktır (Saari, 2011: 3-8).

Kısmi faktör verimliliği ile ilgili yerli ve yabancı literatür oldukça geniş olmasına rağmen, Türkiye ekonomisinde kısmi faktör verimliliğini ele alan çalışmalar neredeyse tamamen emek verimliliği konusuna odaklanmıştır. Türkiye ekonomisinin bütünü ya da sektörleri temelinde kısmi faktör verimliliği hesaplamaları yapan bu çalışmalar, genel itibariyle emek verimliliği ile makroekonomik gelişme ve göstergeler arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Türkiye ekonomisinde hem sermaye hem de emek verimliliğini inceleyen nadir araştırmalar arasında öne çıkanlardan biri *“Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik: 1972-2000”* isimli çalışmadır. Bu çalışmada, 1972-2000 döneminde Türkiye ekonomisinde faaliyette bulunan ana sektörlerle ait emek ve sermaye faktörlerine dair veriler kullanılarak kısmi faktör verimliliği hesaplamaları yapılmıştır. Sektörler ve dönemler arası yapılan karşılaştırmalarla da çalışma genişletilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; 1972-2000 döneminde Türkiye ekonomisinin genelinde emek verimliliği yıllık ortalama %2.3 artarken, sermaye verimliliği yıllık ortalama %1,51 azalmıştır. İlaveten, kriz yıllarında kısmi faktör verimliliği değerlerinde kayda değer düşüşler tespit edilmiştir. Sektörler arası karşılaştırmalara göre; emek verimliliği bakımından sanayi sektöründeki artış, tarım ve hizmetler sektörlerindeki artışın neredeyse 3 katı olarak gerçekleşmişken, sermaye verimliliği bakımından tarım ve hizmetler sektörlerindeki düşüşlere rağmen, sanayi sektöründe artış kaydedilmiştir. Alt dönemlere göre ise; Türkiye ekonomisinin bütününde 1972-2000 yılları arasında ilan edilen bütün beş yıllık kalkınma planı dönemlerinde emek verimliliği artarken, sermaye verimliliği azalmıştır. Emek verimliliğindeki en yüksek artış ve sermaye verimliliğindeki en

büyük düşüş 3. Beş Yıllık Kalkınma döneminde gerçeklemiştir (Saygılı ve diğerleri, 2002: 89-98).

Türkiye ekonomisinde kısmi faktör verimliliği analizi yapan yüksek lisans ve doktora tezleri de diğer araştırmalarda olduğu gibi genel itibariyle emek verimliliği konusuna eğilmiştir. Bu konuda az sayıda mevcut doktora tezlerinden biri olan *“Türkiye’de Bölgeler Arası İşgücü Verimliliğinin Yakınsaması: 2005-2011 Arası Mekânsal Panel Veri Analizi”* isimli çalışmada, Türkiye ekonomisinde 2005-2011 döneminde tarım, sanayi ve hizmetler sektörü temelinde emek verimliliği hesaplamaları yapılmıştır. Sektörlerin ve bölgelerin emek verimliliği bakımından birbirlerine yakınsama durumlarının test edildiği bu çalışmada, panel veri analizindeki zaman ve yatay kesit etkilerine ek olarak mekânsal etkiler de incelenmiştir. Kısmi faktör verimliliği hesabı ise, sektörlerin ilgili yıllardaki GSYİH değerlerinin toplam istihdam sayılarına oranlanması şeklinde yapılmıştır. Analiz sonuçları itibariyle; 2005-2011 döneminde Türkiye ekonomisinde tarım, sanayi ve hizmetler sektörü ile sektörler toplamına ait emek verimliliği değerleri arasında yakınsamanın varlığı tespit edilmiştir. İlaveten, emek verimliliğinin yakınsaması hususunda mekânsal etkilerin tarım sektörü dışındaki sektörler için geçerli olduğu ortaya konmuştur (Çınar, 2016).

“Emek Verimliliği ve İhracat İlişkisi: Türk İmalat Sanayi Örneği” isimli yüksek lisans tezi, makroekonomik gelişme ve göstergeler ile kısmi faktör verimliliği arasındaki ilişkiyi araştırması bakımından dikkat çekmektedir. 2005-2015 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektörüne ait toplam üretim, toplam istihdam ve çalışılan toplam saat verilerini kullanarak emek verimliliği hesaplamaları yapan çalışma, ilgili dönemde emek verimliliği ile ihracat arasında ne tür bir nedensellik kurulabileceğini Engle-Granger Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Analizi yöntemleri marifetiyle araştırmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre; 2005-2015 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektöründe emek verimliliği ile ihracat arasında uzun dönemli

pozitif bir ilişki tespit edilmiş ve bu ilişkinin emek verimliliğinden ihracat doğru tek yönlü olduğu ortaya konmuştur (Albayrak, 2016).

1.2. Toplam Faktör Verimliliği

Kısmi faktör verimliliği şeklinde tanımlanan emek ve sermaye verimlilikleri, üretimde verimlilik ve performansı açıklama hususunda pek çok yönden yetersiz kalmaktadır. Örneğin emek verimliliğindeki herhangi bir artış, çalışanların verimliliğinde herhangi bir değişim olmadan, sadece birim başına düşen sermaye miktarının artması ile meydana gelebilmektedir. Üretim fonksiyonunu baz alarak zaman serisi ya da panel data analizi ile gerçekleştirilen toplam faktör verimliliği hesaplaması ise; üretimdeki artışın emek, sermaye ve diğer girdiler ile açıklanamayan kısmını temsil ettiği için bu tür hatalardan uzaktır (Menon, 1998: 252-261).

Çalışmanın bu bölümünde; ileride yapılacak uygulamalara zemin hazırlaması bakımından toplam faktör verimliliğinin hesaplama yöntemleri çerçevesinde tanımı, artışının kaynakları, ekonomik etkileri ve Türkiye ekonomisinde TFV ile ilgili literatür anlatılacaktır.

1.2.1. Toplam Faktör Verimliliği Hesaplama Yöntemleri

İktisat ve ekonometri literatüründe, toplam faktör verimliliğinin nasıl hesaplanacağına dair çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bunlar arasında en çok rağbet görenler büyüme muhasebesi ve Malmquist TFV Endeksi yaklaşımları olmuştur. Bu çalışmanın uygulama bölümündeki TFV hesaplamaları için büyüme

muhasbesi kullanılacağı için, bu bölümde öncelikle bu yöntem ele alınacaktır. Türkiye ekonomisi ile ilgili literatürde önemli bir yer işgal ettiği için Malmquist TFV Endeksi yaklaşımına da bu bölümde yer verilecektir.

1.2.1.1. Büyüme Muhasebesi Yaklaşımı

Parametrik bir yöntem olan büyüme muhasebesi yaklaşımında toplam faktör verimliliği; üretim sonucunda elde edilen çıktının, üretim esnasında kullanılan girdiler tarafından açıklanamayan kısmı olarak tanımlanır. Bu tanımlama, girdilerin tamamının üretimde nasıl bir verimlilik düzeyinde kullanıldığını açıklamaya çalışan Solow kalıntısı kavramı ile örtüşmektedir. Üretimde kullanılan girdiler sabitken, Toplam Faktör Verimliliğindeki bir artış ile üretim neticesinde daha fazla çıktı elde etmek mümkün hale gelir. Bu çerçevede TFV; işgücü ve sermaye verimlilikleri gibi kısmi faktör verimliliklerinden farklı olarak, üretim neticesinde elde edilen çıktının, üretim sırasında kullanılan girdilerin tümüne oranlanması ile hesaplanır. Büyüme muhasebesi yaklaşımında söz konusu bu hesaplamayı yapabilmek amacıyla; Solow'un geliştirdiği, emek ve sermaye faktörlerinden türetilen ve (1) numaralı eşitlikte gösterilen Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonundan yola çıkılmaktadır (Miller ve Upadhyay, 2002: 2-6).

$$Y = A K^{\alpha} L^{\beta} \quad (1)$$

$$A = Y / K^{\alpha} L^{\beta} \quad (2)$$

(1) ve (2) numaralı eşitliklerde Y toplam çıktıyı, K üretimde kullanılan sabit sermaye stokunu, L üretimde kullanılan işgücü miktarını, α sermayenin marjinal etkinliğini ve β emeğin marjinal etkinliğini ifade ederken; A bilgi ve teknoloji düzeyi olarak da

adlandırılan toplam faktör verimliliği seviyesini göstermektedir. Toplam faktör verimliliği hesaplamasında kolaylık sağlaması bakımından üretim fonksiyonunun doğal logaritması alınır (Syverson, 2011: 329-332).

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (3)$$

$$\ln A = \ln Y - \alpha \ln K - \beta \ln L \quad (4)$$

(3) ve (4) numaralı eşitliklerde A yerine TFV yazıldığında, üretim fonksiyonundan yola çıkılarak Toplam Faktör Verimliliği hesaplamasına nasıl ulaşıldığı 5 numaralı eşitlikte görülebilmektedir.

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - \beta \ln L \quad (5)$$

Solow'un üretim fonksiyonunda ölçeğe göre sabit getiri varsayımı geçerli olduğu için (5) numaralı eşitlikte β yerine $(1 - \alpha)$ yazılabilir ve böylece (6) numaralı eşitlik elde edilebilir (Comin, 2006: 1).

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - (1 - \alpha) \ln L \quad (6)$$

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - \ln L + \alpha \ln L \quad (7)$$

$$\ln TFV = (\ln Y - \ln L) - \alpha (\ln K - \ln L) \quad (8)$$

$$\ln TFV = \ln(Y/L) - \alpha \ln(K/L) \quad (9)$$

$$\ln TFV = \ln y - \alpha \ln k \quad (10)$$

(6) numaralı eşitlik ile başlayan ve (10) numaralı eşitlik ile nihayete eren dönüşümler sayesinde; ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, y ile gösterilen kişi başına düşen çıktı ve k ile gösterilen kişi başına düşen sabit sermaye stoku verileri kullanılarak toplam faktör verimliliği hesabının büyüme muhasebesi yaklaşımı ile nasıl yapılacağı gösterilmiştir (Fajnzylber ve Lederman, 1999: 3-4).

Toplam faktör verimliliği hesaplamasını yapmak, üretim neticesinde elde edilen çıktının üretim esnasında kullanılan girdilerin tümüne oranlanması şeklinde olduğu için kısmi faktör verimliliği hesaplamalarına kıyasla elbette zordur. Büyüme muhasebesi yaklaşımında kullanılan Solow'un üretim fonksiyonunda ve büyüme modelinde teknolojik gelişmenin modele dışsal olarak dâhil olması ve sabit bir katsayı şeklinde tanımlanması söz konusu zorluğu gidermede önemli bir etkiye sahiptir. Bu yüzden toplam faktör verimliliği denildiği zaman alelade bir verimlilik ölçütünden ziyade; içerisinde yönetim kabiliyeti, eğitim, örgütsel beceri, araştırma ve geliştirme faaliyetleri, teknik ilerleme ve teknolojinin yayılımı gibi mikro ve makro faktörleri barındıran bir endeksi anlamak gerekir. Bu minvalde, Solow'un teknolojik gelişmeyi içerisinde eğitim, araştırma – geliştirme ve yönetim becerisi gibi faktörleri barındıran bir kalıntı kategorisinde değerlendirmesi oldukça önemlidir (Felipe, 1999: 4-7).

1.2.1.2. Malmquist TFV Endeksi Yaklaşımı

Parametrik olmayan bir yöntem olan Malmquist TFV Endeksi yaklaşımında toplam faktör verimliliği hesaplaması, teknik etkinlikteki değişim ile teknolojik değişim değerlerinin çarpılması şeklinde yapılır. Değişimler üzerinden hesaplanan bu değerler TFV seviyelerini değil, TFV seviyelerindeki zamana göre değişimleri ifade eder. Malmquist tarafından geliştirilen uzaklık fonksiyonları marifetiyle yapılan hesaplamalarda; üretim sınırının hangi oranda yakalanabildiği teknik etkinlikteki

değişmeyle gösterilirken, üretim olanakları eğrisinin sağa kayması ise teknolojik gelişme olarak belirtilir (Raphael, 2013: 27-28).

Malmquist TFV Endeksi yaklaşımı ile ilgili hesaplamalar uzaklık fonksiyonlarının ekonometrik olarak tahmin edilmesi şeklinde yapılır. Bu tahminlerin yapılmasında ise Veri Zarflama Analizi doğrusal programlama yöntemleri kullanılır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında yapılan hesaplamalar neticesinde; teknik etkinlik, teknolojik gelişme ve TFV değişim değerleri için 1 rakamının etrafında sonuçlar elde edilir. 1'in altında çıkan sonuçlar bu değerlerde azalma olduğunu, 1'in üzerinde çıkan sonuçlar ise artış olduğunu gösterir. Ayrıca, Malmquist TFV Endeksi yaklaşımında teknik etkinlik, saf etkinlik ve ölçek etkinliği şeklinde ikiye ayrılarak da hesaplanabilir. Böylece TFV değişimi ve teknolojik gelişmenin yanı sıra, teknik etkinlikteki değişimin kaynağını tespit etmek de mümkün hale gelir (Coelli ve Rao, 2005: 117-120).

1.2.2. Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları

Toplam faktör verimliliğinin geleneksel olarak büyümeye kaynaklık eden bir kalıntı şeklinde tanımlanması bir yana, toplam faktör verimliliği artışının kaynağı olarak teknolojik ilerlemenin gösterilmesi doğru ancak eksik bir yaklaşımdır. Çünkü mevcut teknolojide herhangi bir değişim yaşanmaksızın sadece onun uygulama metodunda olumlu gelişmeler sergilenmesi bile toplam faktör verimliliğinin artmasını sağlayabilir. Bu yüzden konu toplam faktör verimliliğindeki artış olduğu zaman; teknolojik ilerlemenin yanı sıra, mevcut teknolojinin daha etkin bir şekilde kullanılmasını da dikkate almak gerekmektedir (Kalirajan ve diğerleri, 1996: 331).

Teknoloji seviyesi, kurumsal yapı, altyapı imkânları ve beşeri sermayeyi geliştiren atılımlar toplam faktör verimliliğindeki değişimlerde önemli roller oynamaktadır.

Dolayısıyla toplam faktör verimliliğini bunlar gibi faktörlerin bir fonksiyonu şeklinde tanımlamak da mümkündür. Ancak bu tanımlamanın keyfiyetini hesaplamalarda kullanılan verilerin kapsamı belirleyecektir. Birçok ülkede uzun dönem toplam faktör verimliliğinin belirleyicileri olarak teknoloji düzeyi ve mevcut altyapı başlıca unsurlar olarak telakki edilmektedir. Bunların dışında kalan etkenler ise daha ziyade kısa dönemdeki dalgalanmaları veya tek seferlik etkileri açıklamada kullanılmaktadır (Jin ve diğerleri, 2002: 924).

Geleneksel olarak üretimin fiziki sermaye ve emek miktarı ile gerçekleştirildiği kabul edilse de, beşeri sermayenin üretim sürecini doğrudan etkilediği yadsınamaz bir gerçektir. Keza, iktisadi büyümenin en önemli kaynaklarından birini beşeri sermaye yatırımları teşkil eder. Bunun en önemli nedeni ise, beşeri sermaye yatırımları neticesinde emek ve sermayenin daha doğru ve etkin bir şekilde kullanılması ile elde edilen toplam faktör verimliliği artışıdır (Maudos ve diğerleri, 1999: 39-40).

Toplam faktör verimliliği artışının belirleyicileri olarak eğitim ve sağlık gibi beşeri sermaye türleri ile birlikte kurumsal ve endüstriyel altyapıyı, ithalatı, ekonomik ve sosyal serbestleşmeyi, finansal gelişmeyi ve coğrafi etkenleri saymak mümkündür. İnovasyon ve araştırma – geliştirme faaliyetleri sanayileşmiş ülkeler için bu etkenlere eklenebilirken, gelişmekte olan ülkeler için aynı şeyi söyleme imkânı yoktur. Gelişmekte olan ülkelerde toplam faktör verimliliği artışı bu etkenlere ek olarak sermaye birikimini sağlamaya ve mevcut sermayenin kalitesini artırmaya yönelik politikalar, tasarrufları artırmaya yönelik finansal sektör reformları, yabancı sermaye girişini teşvik edici ticaret reformları ve altyapıyı düzeltici kurumsal reformlar ile sağlanabilmektedir. Beşeri sermaye yatırımlarının emek verimliliğini artırıcı etkisi de toplam faktör verimliliği artışına doğrudan etki etmektedir (Isaksson, 2007).

Kaynakların verimliliği düşük olan sektörlerden verimliliği yüksek olan sektörlerle doğru yeniden dağılımını sağlayan yapısal ekonomik dönüşümler toplam faktör verimliliği artışına olumlu katkılar sağlamaktadır. Buna ek olarak, talepteki artışları makine ve ekipmanların kapasite kullanım oranlarını artırmaya yönlendiren ve ülkenin sermaye yapısını verimliliği yüksek sermaye girdilerinin oranını artıracak şekilde dizayn eden yapısal dönüşümlerin de benzer olumlu katkıları olmaktadır. Serbestleşme yolunda atılacak adımlar da hem yeni teknolojilerin ülke içine girişini hızlandırması hem de kaynakların etkin kullanımı sağlayan bir rekabet ortamını ortaya çıkarması bakımından toplam faktör verimliliği artışını hızlandırmaktadır (Jajri, 2007: 48-50).

Toplam faktör verimliliğindeki değişimi teknolojik gelişim ile teknik etkinliğin toplamı şeklinde ifade eden bir tanımlamada; teknolojik gelişme üretim olanaklarını artıran bir oran şeklinde; teknik etkinlik ise yaparak öğrenme, yeni teknik bilginin yayılımı ve yönetim pratiğinin gelişimi gibi unsurları barındıran bir etken şeklinde yer alır. Bu durumda teknolojik gelişme ile teknik etkinliğin aynı yönde hareket edebileceği gibi farklı performanslar gösterme ihtimali de göz ardı edilmemelidir. Toplam faktör verimliliği hesaplamasında bu iki etkiden hangisinin daha baskın olduğu ülkeden ülkeye ve sektörden sektöre farklılık arz etmektedir (Nishimizu ve Page, 1982: 921-928).

Doğrudan yabancı yatırımların toplam faktör verimliliğini artırıcı etkisi gerek teorik olarak gerekse de uygulamalı çalışmalarda ortaya konmuştur. Yeni teknolojilerin ülke içine girişini sağlaması bakımından da bu tutarlı bir görüştür. Ayrıca yeni üretim metotları ve işletme yönetimi hususunda bilgi artırıcı etkisi, ticarî serbestliğe benzer bir şekilde rekabet artırıcı etkisi ve üretim faktörlerine dair kalite artırıcı etkisi ile doğrudan yabancı yatırımların toplam faktör verimliliği üzerinde olumlu gelişmelere fırsat tanınması gayet doğaldır. Buna ek olarak, kurumsal olarak düzgün işleyen bir finansal sektörün tesis edilmesi de toplam faktör verimliliği artışına önemli katkılar sunacaktır. Çünkü bu sayede teknolojik yeniliklere imkân sağlayabilecek yeni

yatırımlara zemin hazırlayan sermaye birikimi daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır (Khan, 2006: 392-395).

Teknolojik değişim ve gelişimin aynı sektörde faaliyet gösteren firmalar arasındaki yayılımı söz konusu sektörün toplam faktör verimliliğinin artması adına oldukça önemlidir. Benzer şekilde sektörler arası yayılım da ülkenin toplam faktör verimliliğinin artmasını sağlar. Verimliliği artan bir firmanın aynı sektördeki diğer firmaların verimliliğini ve verimliliği artan bir sektörün ülke içindeki diğer sektörlerin verimliliğini artırması zaten kaçınılmazdır. Çünkü firmalar ve sektörler birbirlerine girdi-çıkıtlı bağları ile bağlıdırlar. Bu sayede kaliteli malzeme transferleri ve pozitif dışsal ekonomiler toplam faktör verimliliği artışında önemli roller oynarlar (Nadiri, 1970: 1150).

1.2.3. Toplam Faktör Verimliliğinin Ekonomik Etkileri

Toplam faktör verimliliğinin bir ülke ekonomisi için ne denli önemli bir kavram olduğu hem teorik hem de uygulamalı çalışmalar ile ortaya konulmuştur. Böylesi çalışmalar genel itibariyle TFV artışının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmaya odaklanmıştır. Bunu, TFV artışının ekonomik büyüme üzerinden diğer makroekonomik göstergeleri ve diğer kısmi faktör verimliliği ölçütlerini etkileme gücü takip etmektedir. Bu şekilde iktisadi yapıyı etkileme ve belirleme niteliklerine sahip olan TFV göstergeleri, sektörler ve ülkeler arası yapılan kıyaslamalar için de uygun zeminler hazırlamaktadır. Özellikle ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ile TFV değerleri arasında hem teorik hem de uygulamalı olarak ortaya konan iki yönlü nedensellik; TFV artışı ile sadece ekonomik büyümenin değil aynı zamanda kalkınma ve refah artışının da doğrudan ilişkili olduğunu dikkatlere sunmaktadır.

Bir ekonomideki toplam çıktı fizikî ve beşerî sermayenin doğru yönlü bir fonksiyonudur. Bunlara teknolojik ve kurumsal değişimleri eklediğimiz zaman toplam faktör verimliliği de işin içine girmiş olur. Abramovitz 1956 yılında yaptığı “*Resource and Output Trends in the United States since 1870*” isimli çalışmasında, ilgili yıllar arasında Amerika Birleşik Devletleri’nin kişi başına düşen hasılasındaki artışın sadece %10’nun üretim faktörlerindeki artışla, geri kalan %90’ın ise toplam faktör verimliliğindeki artışla açıklanabildiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Solow 1957 yılında yaptığı “*Technical Change and the Aggregate Production Function*” isimli çalışmasında, 1900-1949 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri’nde çalışılan saat başına düşen hasıladaki artışın sadece %12’sinin fizikî sermaye birikimiyle, geri kalan %88’in ise toplam faktör verimliliğindeki artışla açıklanabildiğini belirtmektedir. Bunları takip eden çalışmalarda toplam faktör verimliliği artışının etkisi düşmekle birlikte azımsanamayacak oranlarda seyretmeye devam etmiştir. Çalışmaların geneli itibariyle toplam faktör verimliliği artışının etkisi gelişmiş ülkelerde diğer ülkelere kıyasla daha fazladır (Baier ve diğerleri, 2006: 23-42).

Ülkeler arasındaki gelir farklılıklarını açıklayan emek verimliliği, doğal kaynaklar, işçi başına düşen sermaye miktarı, tasarruf oranı gibi göstergelerin en önemlisi toplam faktör verimliliğidir. Çünkü toplam faktör verimliliğinin emek verimliliğini hem doğrudan belirleme hem de işçi başına düşen sermaye miktarı üzerinden dolaylı bir şekilde etkileme gücü vardır. Ülkeler arasındaki toplam faktör verimliliği farklılıklarını ise yeni teknolojilere karşı adaptasyon yeteneği ile mevcut teknolojilerin etkin kullanımı belirlemektedir. Eğer fakir ülkeler bu konularda zengin ülkeleri yakalamayı başarabilirlerse toplam faktör verimlilikleri ve yaşam standartları artacaktır. Böylece ülkeler arasındaki devasa gelir farklılıkları tarihe karışacaktır (Prescott, 1998).

1.2.4. Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği ile İlgili Literatür

Bugüne kadar Türkiye ekonomisini toplam faktör verimliliği bakımından irdeleyen çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bilimsel makale, doktora tezi ve yüksek lisans tezi kategorilerine ait olan bu çalışmalar Türkiye ekonomisinde; toplam faktör verimliliğinin bileşenleri, TFV ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, bazı sektörlerin TFV düzeyleri ve makroekonomik gelişmelerin TFV üzerindeki etkileri gibi konuları ele almıştır. Çalışmanın bu bölümünde söz konusu bu araştırmalardan bazıları konu, yöntem ve bulgular çerçevesinde özetlenecektir.

Bugüne kadar toplam faktör verimliliği hakkında yazılan 5 adet doktora tezinden 2'si Türkiye ekonomisini konu edinmiştir. Bunlardan ilki “*Verimlilik Artışları ve Büyümeye Etkileri: Toplam Faktör Verimliliğiyle Türkiye Analizi (1972-2007)*” adıyla Ahmet Ünlü’ye aittir. 2010 yılında yazılan bu tez, toplam faktör verimliliğini teknoloji düzeyi ve beşeri sermaye bağlamında açıkladıktan sonra ekonomik büyüme ile verimlilik arasındaki ilişkiyi ortaya konmuştur. Tezin asıl araştırma sorusu TFV artışı ile büyüme arasında nasıl bir ilişki olduğu yönündedir. Uygulama alanları olarak ise Türkiye ekonomisinin geneli ile tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri belirlenmiştir. Bu temelde hesaplanan TFV değerleri ile büyüme oranları arasındaki uyum korelasyon ve eşbütünleşme analizleri ile test edilmiştir. Nihayetinde, ilgili dönemde Türkiye ekonomisinin büyüme oranları ile TFV artış oranları en yüksek derecede ilişkili olan sektörün hizmetler sektörü olduğu, sanayi sektörü ile tarım sektörünün ise bunu sırasıyla takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Ünlü, 2010).

Toplam faktör verimliliğini Türkiye ekonomisi temelinde konu edinen ikinci doktora tezi Gürkan Çalmaşur’a aittir. 2013 yılında yazılan “*Türk Otomotiv Endüstrisinde Maliyet ve Toplam Faktör Verimliliği*” isimli bu tezde 1992-2011 döneminde

faaliyette bulunan 20 adet firmaya ait veriler panel regresyon analizine tabi tutulmuştur. Böylece Türkiye ekonomisi otomotiv endüstrisinin TFV değişim oranları Veri Zarflama Analizi ve Malmquist TFV Endeksi yöntemleri ile hesaplanmıştır ve bu sayede yıllar ve firmalar bazında karşılaştırmalar yapılmıştır. Bunlara ek olarak, toplam faktör verimliliğindeki değişimi açıklayan teknik etkinlik değişimi ve teknolojik değişim konuları da ele alınmış ve hesaplanan bu endeksler sayesinde ilgili firmaların ilgili yıllardaki TFV değişimlerinin kaynakları tahmin edilmiştir. Sonuç olarak; Türkiye ekonomisi otomotiv sektörünün incelendiği 20 yıllık süreçte 9 dönemde TFV azalışı, 11 dönemde ise TFV artışı tespit edilmiş ve genel itibariyle firma bazında toplam faktör verimliliğindeki değişimlerin teknolojik değişim endeksinden kaynaklandığı ortaya konmuştur (Çalmaşur, 2013).

Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği ile ilgili yüksek lisans tezlerinin öncülerinden biri olan “*İşgören Performansının İşletmenin Toplam Faktör Verimliliği Üzerindeki Etkisinin İstanbul Deri Sanayiinde Faaliyet Gösteren İşletmelerde Araştırılması*” isimli tez 1994 yılında Lütfü İlgar tarafından yazılmıştır. 30 farklı işletmede çalışan 927 işçi üzerinden yapılan bu çalışmada, işçilerin performans puanları ile işletmelerin toplam faktör verimlilikleri arasında nasıl bir ilişki olduğu araştırılmıştır. TFV hesabının; satış hasılatının, mal ve hizmet maliyetlerine bölünmesi gibi basit bir oranlama ile yapıldığı bu çalışmada işletmelerin TFV değerleri ile işçilerin toplam performansları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Söz konusu bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olacağı beklenirken aksi bir sonuç ile karşılaşılması, TFV hesabı için gerekli olan verilerin işletme sahiplerinden sağlıklı bir şekilde elde edilememiş olmasına bağlanmıştır (İlgar, 1994).

Toplam faktör verimliliğini Türkiye ekonomisi temelinde konu edinen yüksek lisans tezlerinden bir diğeri Mustafa Aydeğer’e ait olan “*Toplam Faktör Verimliliği ve Bileşenleri*” isimli çalışmadır. 2005 yılında yazılan bu tezde, teknik etkinlik ile kısmi verimlilik arasındaki ilişki irdelenmiş ve Türkiye ekonomisi imalat sektörünün

verimlilik ve etkinlik analizi yapılmıştır. Veri zarflama analizi yardımı ile toplam faktör verimliliğinin bileşenleri olarak kısmi verimlilikler, kısmi etkinlikler ve teknik etkinlik seviyesi hem teorik hem de uygulamalı olarak gösterilmiştir. Sonuç olarak ise, 1990-2001 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektöründe işgücü etkinliğinde önemli artışlar gözlenmesine rağmen sermaye etkinliğinin neredeyse sabit kaldığı ortaya konmuştur. Böylesi bir sonucun gerekçesi olarak özellikle kriz yıllarında artan faktör fiyatlarından dolayı gerçekleşen maliyet artışları ve kârsızlık yüzünden yeni yatırımların yapılamaması ve bu sebepten teknoloji düzeyinde herhangi bir artışın gerçekleşmemesi gösterilmiştir (Aydeğer, 2005).

Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği ile ilgili yazılan yüksek lisans tezlerinden bir diğeri Dilek Özden'e aittir. “*Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği ve Büyüme*” ismiyle 2005 yılında yazılmıştır. Çalışmanın amacı 1973-2001 döneminde hem Türkiye ekonomisinde hem de imalat sektöründe TFV ölçümü yapmaktır. Bu amaçla Solow’un üretim fonksiyonundan yola çıkılarak üretim faktörlerinin marjinal etkinlikleri ve böylece Türkiye ekonomisine, imalat sektörüne ve imalat alt sektörlerine ait TFV değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamalarda ayrıca kamu ve özel sektör ayrımı yapılarak çalışma genişletilmiştir. Sonuç itibarıyla; özellikle kimya - petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri alt sektörü ve metal ana sanayiinin kamu tarafında meydana gelen TFV artışları ile ilgili süreçte imalat sektörü TFV değerinde artış gözlenmiştir. Buna karşın Türkiye ekonomisinin TFV düzeyi ilgili yıllarda dalgalı bir seyir izlemekle beraber genel itibarıyla sabit bir eğilime sahip olmuştur. Bunlara ek olarak; imalat sektöründe emeğin marjinal etkinliği yıllara göre önemli artışlar göstermesine rağmen, sermayenin marjinal etkinliği hemen hemen sabit kalmıştır. Bunun gerekçesi olarak da çalışmanın Türkiye ekonomisinin kriz yıllarına denk gelen bir süreci incelemiş olması gösterilmiştir (Özden, 2005).

Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliğini konu edinen bir diğerk yüksek lisans tezi 2006 yılında “*Role of Macroeconomic Developments on Total Factor Productivity in The Turkish Economy (1972-2003)*” ismiyle Raif Can tarafından

yazılmıştır. Söz konusu tezde Türkiye Ekonomisinde 1972-2003 döneminde makroekonomik gelişmelerin TFV artış oranını nasıl etkilediği araştırılmıştır. İlgili yıllar ithal ikameci, ihracata dönük ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi sonrası süreç şeklinde üç alt döneme ayrılarak analiz genişletilmiştir. Tahmin yöntemi olarak panel regresyon analizi kullanılan çalışmada Türkiye ekonomisine ait istihdam, sabit sermaye stoku ve GSYİH verileri kullanılarak, üretim faktörlerinin marjinal etkinlikleri ve ilgili yıllar için Türkiye ekonomisine ait TFV değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu TFV değerleri üzerinde makroekonomik değişkenlerin nasıl bir rol oynadığının tespiti için de OLS regresyon analizine başvurulmuştur. Nihayetinde; reel kurdaki artışın TFV artışını negatif, ihracat, ara malı ithalatı, kamu yatırımları ve cari açığındaki artışların TFV artışını pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Can, 2006).

Gürkan Çalmaşur tarafından 2008 yılında yazılan “*İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği: Erzurum Alt Bölgesi Üzerine Bir Uygulama*” isimli yüksek lisans tezi Türkiye Ekonomisinde TFV ile ilgili firma bazında yapılan ender çalışmalardan biridir. Erzurum – Erzincan – Bayburt illerini kapsayan bu çalışma söz konusu bu bölgenin imalat sektörünün TFV değerini hesaplamayı amaçlamıştır. Bu amaçla, bu bölgede faaliyette bulunan 301 adet firmaya uygulanan anketler vesilesiyle bu işletmelerin 2004-2007 dönemine ait çıktı, işgücü ve sermaye stoku verileri toplanmış ve panel veri analiziyle hem alt sektörlerin hem de imalat sektörünün bütününe yıllık ortalama TFV değerleri tahmin edilmiştir. Ek olarak iller bazında hesaplanan TFV değerleri ile çalışma genişletilmiştir. Sonuçta ilgili bölge ve yıllar için; imalat sektörü TFV artışına teknik etkinlik değişiminin pozitif, teknolojik değişimin ise negatif etki ettiği, TFV değeri en çok artan ilin Bayburt olduğu, TFV değerinin en çok 2006-2007 döneminde arttığı, TFV değeri en çok artan sektörün motorlu kara taşıtları karoseri imalatı; römork ve yarı römork imalatı alt sektörü olduğu ortaya konmuştur (Çalmaşur, 2008).

Şeref Saygılı, Cengiz Cihan ve Hasan Yurtoğlu'na (2001) olan “*Verimlilik ve Büyüme: Türkiye Ekonomisi İçin Ülke Karşılaştırmalı Bir Analiz*” isimli çalışma Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği ile ilgili öncü araştırmalardan biridir. 1972-1997 dönemini inceleyen bu çalışmada, Türkiye ekonomisinin TFV değerleri hesaplanmış ve OECD ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Solow’un üretim fonksiyonu temelinde yapılan TFV hesaplamalarında; üretim değişkeni için ülkelerin GSYİH verileri, işgücü değişkeni için ülkelerin toplam istihdam verileri, sermaye değişkeni içinse ülkelerin sabit sermaye stoku verileri kullanılmıştır. Çalışmanın en önemli katkısı, Türkiye ekonomisi için sabit sermaye stoku verilerinin oluşturulması hususunda gerçekleşmiştir. Ülkeler için TFV artışlarının ekonomik büyümeye kaynaklık ettiği sonucuna varılan çalışmanın diğer bulguları; Türkiye ekonomisinde TFV değerlerinin diğer OECD ülkelerine kıyasla ciddi anlamda düşük kaldığı, OECD ülkelerindeki durumun aksine Türkiye ekonomisindeki TFV artışlarının ekonomik büyümeye düşük oranlarda katkı sağladığı ve ilgili dönemde önemli bir artış göstermediği şeklinde özetlenmiştir (Saygılı ve diğerleri, 2001).

Ertuğrul Deliktaş (2002), “*Türkiye Özel Sektör İmalât Sanayiinde Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi*” isimli çalışmasında 1990-2000 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektöründe verimlilik ve performans konusunu ele almıştır. Bu amaçla çalışmada imalat sanayii alt sektörlerine ait özel sektör verileri kullanılarak, Veri Zarflama Analizi ve Malmquist Verimlilik Endeksi yöntemleriyle toplam faktör verimliliği değişimi, teknik etkinlik düzeyi ve değişimi ve teknolojik değişme hesaplamaları yapılmıştır. İlaveten, imalat alt sektörleri temelinde il ve bölgeler arası yapılan karşılaştırmalar ile çalışma genişletilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; Türkiye ekonomisi imalat sektöründe 1990-2000 döneminde yıllık ortalama %1.2’lik bir TFV artışı görülmüştür ve bu artışın bütünüyle teknolojik gelişmeden kaynaklandığı tespit edilmiştir. TFV değişimi bakımından ortalama olarak en yüksek performansa sahip alt sektör Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayii olurken, en düşük performans Kimya - Petrol, Kömür, Kauçuk ve Plastik Ürünleri alt sektöründe gözlenmiştir. Teknik etkinlik değişimi, teknolojik değişim ve TFV değişimi bakımından bölgeler

performanslarına göre Marmara, Akdeniz, Ege, Karadeniz, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu şeklinde sıralanmıştır (Deliktaş, 2002).

“Financial Deregulation and Total Factor Productivity Change: An Empirical Study of Turkish Commercial Banks” isimli çalışmalarında İhsan Işık ve M. Kabir Hassan (2003) Malmquist toplam faktör verimliliği endeksini kullanarak Türkiye ekonomisi bankacılık sektöründeki verimlilik artışı, etkinlik değişimi ve teknik ilerlemeyi incelemişlerdir. Dönem olarak 1981-1990 arası finansal sistemin yeniden düzenlenmesi sürecini temel alan çalışmada, Türkiye Bankalar Birliğinden temin edilen işgücü, sermaye ve ödünç verilebilir fonlar verileri girdi olarak, kısa ve uzun dönem fonlar, riske göre düzeltilmiş bilanço dışı kalemler ve diğer gelir getiren varlıklar ise çıktı olarak kullanılmıştır. Hesaplamalar neticesinde liberal ve rekabetçi olarak tanımlanabilecek ilgili dönemde Türkiye ekonomisi bankacılık sektöründe önemli ölçüde TFV artışlarının gözlemlendiği sonucuna varılmıştır. Bu artışların kaynağı olarak ise teknik ilerlemeden ziyade etkinlik artışları gösterilmiştir. Etkinlik artışlarının kaynağı olarak ise ölçek genişlemesinden ziyade doğru yönetim uygulamaları vurgulanmıştır. Bunlara ek olarak, yeni düzenlemeler sayesinde özel bankaların performans bakımından kamu bankaları ile aralarındaki açığı kapatmaya başladıkları ifade edilmiştir (Işık ve Hassan, 2003).

“Rekabet Gücü Göstergeleri: Türk İmalat Sanayi İçin Veri Zarflama Analizi – Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Uygulaması” isimli çalışma Türkiye ekonomisinde 1998-2003 döneminde imalat sektörünün TFV değişimleri ile Türkiye’nin rekabet gücü arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle imalat alt sektörlerine ait veriler kullanılarak Malmquist TFV Endeksi yöntemi ile alt sektörler için TFV değişim değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra ise hesaplanan bu değerlerin Türkiye’nin rekabet gücü üzerindeki etkileri panel veri analizi ile tahmin edilmiştir. Bu analizde bağımlı değişken olarak rekabet gücünü temsilen reel döviz kuru kullanılırken; bağımsız değişkenler olarak ise TFV değişimlerinin yanı sıra işgücü maliyeti ve ihracat kârlılık oranı kullanılmıştır. Analizin imalat sanayiinin

tümü ve iki haneli alt sektörleri için ayrı ayrı yapılmasıyla çalışma genişletilmiştir. TFV değişimini teknik etkinlikteki değişim ile teknolojik değişimin toplamı olarak tanımlayan Malmquist TFV Endeksi hesaplamalarına göre; 1998-2003 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektörü ve alt sektörlerinde TFV ortalama olarak azalırken; sadece Metal ve Taşıt alt sektörlerinde teknik etkinlik artışı gözlenmiştir. Çalışmanın temel sorusu olan TFV değişimi ile rekabet gücü arasındaki ilişki imalat sektörünün tümü için istatistiksel olarak anlamsız çıkarken, alt sektörler için beklenenin aksine negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Buna karşın teknik etkinlik değişimi ile rekabet gücü arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur (Kesbiç ve diğerleri, 2004).

“Ticaretin Serbestleşmesi ve Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği” isimli çalışmada 1980-2001 döneminde, 24 Ocak 1980 Kararları ve 1989 yılındaki 32 sayılı KHK ile sağlanan mal ve hizmet ticareti ve sermaye hareketleri serbestleşmelerinin Türkiye ekonomisi imalat sektöründe TFV değişimi üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Bu amaçla, imalat sektörünün üç haneli alt sektörlerine ait veriler kullanılarak Malmquist TFV Endeksi yöntemi ile TFV değişim değerleri hesaplanmıştır. 1980-2001 dönemi, 1980-1989 ve 1990-2001 şeklinde iki alt döneme ayrıldıktan sonra; hem alt dönemler itibariyle hem de ilgili dönemin tümü itibariyle yapılan hesaplamalar ve karşılaştırmalar ile çalışma genişletilmiştir. İlaveten, Malmquist TFV Endeksi teknik etkinlik değişimi ile teknolojik değişmeden oluştuğu için; TFV değişimi hesaplamalarına ek olarak alt sektörler temelinde bu ölçütlerin de nasıl değiştiği hesaplanmıştır. Bütün bu hesaplamalar neticesinde, 1980-2001 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektöründe TFV değişimi ve teknolojik ilerleme verileri ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiler Granger Nedensellik Sınaması ile test edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; öncelikle imalat sektörü ortalama TFV değerlerinde 1980-1989 döneminde artış, 1990-2001 döneminde düşüş, 1980-2001 döneminin bütününde ise artış gözlenmiştir. Ortalama teknolojik ilerleme değerlerinde ise her üç dönemde de artış tespit edilmiştir. Ortalama teknik etkinlik değerlerinde ise sadece 1980-1989 döneminde artış, diğer iki dönemde ise düşüş gerçekleşmiştir. Bu sonuçlara ek olarak; 1980-2001 döneminde Türkiye

ekonomisi imalat sektöründe ihracattan TFV artışına ve teknolojik ilerlemeye doğru pozitif bir nedensellik söz konusuysa, TFV artışı ve teknolojik ilerlemeden ihracata doğru herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir. Ayrıca, ithalat ile hem TFV değişimi hem de teknolojik ilerleme arasında karşılıklı bir nedensellik ortaya çıkmıştır. Türkiye ekonomisinde serbestleşme döneminde TFV artışının ihracata pozitif bir katkı sağlamamış olması katma değer ve rekabet bakımından ciddi sorunlara işaret ederken, ithalatın TFV artışını hızlandırmış olması da Türkiye'nin ilgili süreçte teknoloji ithal etmeye devam ettiğinin göstergesi olmuştur (Aytemiz, 2006).

“Tekstil ve Gıda Sektöründe Etkinlik Ölçümü: VZA – Malmquist TFP Endeksi Uygulaması” isimli çalışmada, Türkiye ekonomisinde 2000-2002 döneminde tekstil ve gıda sektörlerinde faaliyette bulunan firmalar verimlilik ve etkinlik bakımından incelenmiştir. Çalışma, özellik firma bazlı TFV hesaplamaları yapması bakımından öne çıkmaktadır. Bu hesaplamalarda Malmquist TFV Endeksi yöntemi kullanıldığı için; firmaların ilgili dönemdeki teknik etkinlik değişimleri, ölçek etkinliği değişimleri, teknolojik değişimleri ve TFV değişimleri tespit edilebilmiştir. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre; Türkiye ekonomisinde 2000-2002 döneminde hem tekstil hem de gıda sektöründe TFV düşüşü gerçekleşirken, gıda sektöründeki azalma tekstil sektöründeki azalmaya kıyasla daha fazla olmuştur. Teknik etkinlik ve ölçek etkinliği bakımından ise her iki sektörde de artış gözlenirken, her iki ölçek için tekstil sektöründeki artışlar daha yüksektir. Teknolojik değişim bakımından ise her iki sektörde de düşüş gerçekleşmişken, gıda sektöründeki düşüş daha yüksektir. Çalışmada ulaşılan bu sonuçlar sayesinde Türkiye ekonomisinde 2000-2002 döneminde ortaya çıkan krizlerin firmalara ait verimlilik ve etkinlik değerleri ile sektörel değerler üzerindeki etkilerini görmek mümkün olmuşken; incelenen firma sayısının azlığı çalışmanın en önemli eksikliği olarak ifade edilmiştir (Perçin ve Ustasüleyman, 2007).

“Sources of Long-term Economic Growth for Turkey, 1880–2005” isimli çalışma 1880-2005 dönemi gibi uzun bir süreci incelemesi bakımından öne çıkan

araştırmalardan biridir. Türkiye ekonomisi hakkında söz konusu bu süreci oluşturan tarihsel olaylar ve politikaların yön verdiği bir büyüme muhasebesi örneği bu çalışmanın temel konusu olarak belirtilmiştir. Toplam faktör verimliliğinin büyümeye olan katkısı ise en önemli alt başlıklardan biri olarak dikkat çekmektedir. Söz konusu bu katkının, gelişmiş ülkelerdeki %50'lere varan oranlara kıyasla oldukça düşük olduğu hesaplanmıştır. Buna ek olarak Türkiye ekonomisinde TFV artışının da gelişmiş ülkelere kıyasla oldukça düşük seyrettiği ifade edilmiştir. Ekonomik büyümenin özellikle 1930'dan sonraki dönemde sermaye birikiminden kaynaklandığı çalışmanın önemli sonuçlarından biridir. Yapısal olarak tarım sektöründen verimliliği yüksek olan sektörlerle geçişin yavaş seyretmiş olması da ilgili dönemdeki düşük büyüme oranlarının dikkate değer sebeplerinden biri olmuştur. Söz konusu bu sonuçların ardındaki sebepler olarak ise beşeri sermaye seviyesinin düşüklüğü, etkin olmayan makroekonomik politikalar ve kurumsal yapının oluşturulamaması gösterilmiştir (Altuğ ve diğerleri, 2008).

“Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayırıştırması” isimli çalışmada 1968-2006 döneminde Türkiye ekonomisinin genelinde toplam faktör verimliliği hesaplaması yapıldıktan sonra TFV değerlerinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği araştırılmıştır. TFV değerlerinin hesaplanmasında En Küçük Kareler regresyonu, büyüme üzerindeki etkinin analizinde ise Collins Bosworth Varyans Ayırıştırması yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın ulaştığı ilk sonuçlar Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde üretim faktörlerinin marjinal etkinlikleri ile ilgilidir ve emek, beşeri sermaye ve fiziki sermaye stoku şeklinde belirtilen bu faktörler için söz konusu değerler sırasıyla 0.58, 0.03 ve 0.46 olmuştur. Takip eden sonuçlara göre ise; marjinal etkinlik değerlerinin de işaret ettiği gibi ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında hesaplanan TFV değerleri 1968'den 2006'ya kadar dalgalı bir seyre sahip olmakla birlikte önemli bir artış eğilimi göstermiştir. Collins Bosworth Varyans Ayırıştırmasına dayanan nihai sonuçlara göre ise, Türkiye ekonomisinde 1968-2006 dönemindeki ekonomik büyümeye TFV artışının katkısı %30 civarında gerçekleşmiştir (Vergil ve Abasız: 2008).

“Geçiş Ekonomileri ve Türk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi (1992-2004)” isimli çalışmada Türkiye ekonomisinde 1992-2004 döneminde tarım sektörünün verimlilik ve etkinlik analizi yapılmıştır. Yöntem olarak Malmquist TFV Endeksi kullanıldığı için tarım sektörünün ilgili yıllardaki teknik etkinlik değişimi, teknolojik değişim ve TFV değişimi değerleri hesaplanabilmektedir. Bu değerlerin, geçiş ekonomileri olarak tabir edilen ülkelerin ortalama değerleriyle kıyaslanması yoluyla çalışma genişletilmiştir. Sonuçlar itibarıyla; 1992-2004 döneminde tarım sektöründe teknik etkinlik değişimi bakımından Türkiye ile geçiş ekonomilerinin ortalaması arasında herhangi bir farklılık ortaya çıkmamışken, Türkiye’nin teknolojik değişim ve TFV değişim değerleri geçiş ekonomilerinin bu ölçeklerdeki ortalama değerlerinin altında kalmıştır. Buna rağmen, bu dönemde Türkiye ekonomisi tarım sektöründe ölçek etkinliğinden kaynaklanan toplam faktör verimliliği artışı tespit edilmiştir (Avcı ve Kaya, 2008).

Fatma Lorcü (2010), *“Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Otomotiv Sanayi Uygulaması”* isimli çalışmada, Türkiye ekonomisinde 2003-2007 döneminde otomotiv sektöründe TFV hesaplamaları yapmıştır. Çalışmada firma bazlı veriler Malmquist TFV Endeksi yöntemi ile analiz edildiği için, söz konusu hesaplamalar değişim oranları üzerinden ifade edilmiştir. Firmalar ve yıllar itibarıyla yapılan karşılaştırmalarla da çalışma genişletilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; Türkiye ekonomisi otomotiv sektöründe 2003-2007 döneminde teknik etkinlik her yıl artış gösterirken, en yüksek artış 2005-2006 döneminde kaydedilmiştir. İlaveeten, teknolojik değişimin sadece 2003-2004 döneminde pozitif olduğu tespit edilmiştir. Malmquist TFV Endeksinde teknik etkinlik değişimi ile teknolojik değişimin geometrik ortalaması olarak ifade edilen TFV değişim değeri ise sadece 2003-2004 döneminde pozitif olurken, diğer yıllardaki düşüşlere rağmen 2003-2007 döneminde otomotiv sektöründe TFV ortalama olarak artmıştır (Lorcü, 2010).

“Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Beşeri Sermaye İlişkisi” isimli çalışmada Türkiye ekonomisinde 1995-2001 döneminde TFV ile beşeri

sermaye arasında nasıl bir ilişki olduğu araştırılmıştır. Bu amaçla, öncelikle Türkiye ekonomisi imalat sanayiinin 2 haneli alt sektörlerinden 21 tanesine ait veriler kullanılarak Malmquist TFV Endeksi yöntemiyle yıllara göre TFV değişim oranları hesaplanmıştır. Daha sonra, hesaplanan bu değerler ile beşeri sermaye göstergeleri olarak tanımlanan ve yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç düzey ile belirtilen nitelikli emek değişkenleri arasındaki ilişki panel veri analizi ile incelenmiştir. Alt sektörlerin teknoloji yoğunluğu bakımından yüksek ve orta düzey şeklinde ikiye ayrılmasıyla analiz genişletilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında yüksek düzeyde nitelikli emek bağımsız değişkeni ile TFV değişimi arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir ve bu yüzden bu bağımsız değişken modelden çıkarılmıştır. Bunun nedeni olarak ise, Türkiye’de AR-GE harcamalarının gelişmiş ülkelere kıyasla düşük ve emek faktörünün sermaye faktörüne kıyasla daha ucuz olması gösterilmiştir. Nihayetinde, Türkiye ekonomisinde teknoloji yoğunluğu fark etmeksizin bütün imalat alt sektörlerinde TFV değişimi ile beşeri sermaye arasında anlamlı ve pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir (Özcan, 2011).

“Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Uzun Dönem Büyüme İlişkileri” isimli çalışmada, 1963-1998 döneminde Türkiye ekonomisi imalat sektörüne ait katma değer, sermaye stoku, işçilik saati ve işgücüne yapılan ödemeler verileri marifetiyle TFV hesaplamaları yapılmıştır. Solow’un üretim fonksiyonunun işçi başına düşen veriler üzerinden ifade edilen şekliyle yapılan bu hesaplamalar sayesinde hem dönemler arası, hem de özel kesim ile kamu kesimi arası karşılaştırmalar yapılmıştır. Söz konusu bu hesaplamalar ve karşılaştırmalar sayesinde imalat alt sektörlerinde, sermaye birikim hızı ve toplam faktör verimliliği artışlarının katma değer büyüme oranı üzerindeki etkilerini test etmek mümkün olmuştur. Granger nedensellik sınaması ve Kısıtsız VAR yaklaşımı ile yapılan testler neticesinde, Türkiye ekonomisi imalat alt sektörlerinde ilgili dönemlerde sermaye birikim hızı ve TFV artışlarının katma değer üzerinde artış etkileri ortaya çıkarmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak, TFV hesaplamasında kullanılan yöntemin eksiklikleri ve veri setinin darlığından dolayı ulaşılan bu sonuçlara ihtiyatla yaklaşılması gerektiği ifade edilmiştir (Ateş, 2012).

Tuncay Serdaroğlu (2013) “*Türkiye’de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği*” isimli çalışmasında 1980-2011 döneminde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği ile finansal serbestleşme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu amaçla, öncelikle ilgili dönemde Türkiye ekonomisinin geneline ait GSYİH, istihdam ve sabit sermaye stoku verileri kullanılarak TFV değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında ise hesaplanan bu değerlerin; finansal açıklık, beşeri sermaye, AR-GE, ticari açıklık, ihracat, doğrudan yabancı yatırımlar, net kredi hacminin GSYİH’ya oranı, hukukun üstünlüğü ve makroekonomik istikrar göstergelerinden nasıl etkilendiğini regresyon analizi ile irdelenmiştir. Bu şekilde; Türkiye’de toplam faktör verimliliğindeki artışların belirleyicileri olarak doğrudan yatırımlar, beşeri sermaye, makroekonomik istikrar ve finansal gelişmişlik gösterildikten sonra, finansal açıklığın ilgili dönemde Türkiye ekonomisi TFV seviyesini pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir (Serdaroğlu, 2013).

“*Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Sigorta Sektörü Uygulaması*” isimli çalışma 2006-2010 döneminde Türkiye ekonomisi sigorta sektöründe TFV değişimleri konusunu ele almıştır. Bu amaçla sigortacılık sektöründe faaliyette bulunan 23 şirkete ait öz kaynaklar, toplam aktifler, alınan primler, dönem net kârı ve teknik kâr verileri kullanılarak Malmquist TFV endeksi yöntemiyle TFV değişim oranları hesaplanmıştır. Yıllara göre yapılan karşılaştırmalarla da çalışma genişletilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre; incelenen şirketlerden sadece üç tanesinde ortalama olarak TFV artışı gözlenirken, sektörün genelinde teknik etkinlik azalışı tespit edilmiştir. İlaveten, sektörün saf etkinlik değerleri ilgili dönemde sabit seyrederken, ölçek etkinliği değerlerinde ortalama olarak artış gözlenmiştir. Yıllara göre yapılan karşılaştırmalar neticesinde ise Malmquist TFV endeksi değerleri bakımından en etkin dönemin 2008-2009 dönemi olduğu ifade edilmiştir (Akhisar ve Tezergil, 2014).

Özlem Fikirli ve Ahmet Kibar Çetin (2015), “*Ar-Ge Sermaye Birikiminin Toplam Faktör Verimliliğine Etkisi: Türkiye Örneği*” isimli çalışmalarında 1990-2013

döneminde Türkiye ekonomisinde AR-GE sermaye stokunun TFCV üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Toplam AR-GE sermaye birikiminin kamu, özel ve üniversite AR-GE sermaye birikimleri şeklinde üçe ayrıldığı çalışmada, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki ARDL sınır testi yöntemi kullanılarak eşbütünleşme testi üzerinden gözlemlenmiştir. Sonuç olarak ise, Türkiye ekonomisinde AR-GE sermaye stokunu oluşturan üç bileşenin de TFCV üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya konmuştur. Gelişmiş ülkeler hakkında yapılan benzer çalışmalar ile örtüşmeyen bu sonucun gerekçeleri olarak Türkiye’de AR-GE harcamalarının düşük seyretmesi, ileri teknoloji sektörünün gelişmemiş olması ve ülkeler arası yapısal ve kurumsal farklılıklar gösterilmiştir. Çözüm önerileri ise; AR-GE’ye yönelik eğitim, yatırım ve finansal desteklerin artırılması ve inovasyon amaçlı kurumsal yapının oluşturulması şeklindedir (Fikirli ve Çetin, 2015).

Cem Işık (2016), “*Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*” isimli çalışmasında 1990-2014 dönemini incelemiş ve bu dönemde Türkiye ekonomisinde TFCV ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Bu amaçla lineer azalan kareler yöntemi ile nedensellik analizi yapmıştır ve söz konusu bu iki değişken arasında anlamlı bir lineer ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Bu ilişkinin yönünü ise, Türkiye ekonomisinde ilgili dönemde TFCV artışının ekonomik büyümeye kaynaklık ettiği şeklinde ortaya koymuştur. Bu sonucun gerekçesini ise; teknolojik yetersizlik, ölçek ekonomilerinin oluşmaması, nitelikli işgücü ve üretim süreçlerindeki eksiklikler şeklinde belirtmiştir (Işık, 2016).

“*Türkiye’de Para Politikası ve Toplam Faktör Verimliliği*” isimli çalışmada 1970-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde M2 para arzı ile TFCV düzeyi arasındaki ilişki irdelenmiştir. Bu iki değişken arasında yapılan Hacker ve Hatemi-J (2012) bootstrap nedensellik testi ile M2 ile TFCV arasında bulunan çift yönlü nedensellik ilişkisi ortaya konmuştur. Buna göre ilgili dönemde Türkiye ekonomisinde para arzındaki

artışlar TFV üzerinde pozitif bir etki ortaya çıkarırken, TFV artışları da GSYİH artışı üzerinden M2’yi artıran bir etki oluşturmuştur (Cengiz ve diğerleri, 2016).

“Kriz Dönemlerinde Türk Bankacılık Sektörünün Toplam Faktör Verimlilik Değişimi” isimli çalışma 1990-2012 döneminde faaliyette bulunan mevduat bankalarına ait verileri kullanarak Türkiye ekonomisi bankacılık sektörünü verimlilik bakımından incelemiştir. Aracılık ve kârlılık olmak üzere iki yaklaşım altında yapılan bu çalışmada yöntem olarak Malmquist Verimlilik Endeksi kullanılmıştır. Buna ek olarak çalışmanın ikinci aşamasında, Türkiye ekonomisi bankacılık sektörünün TFV düzeyi üzerinde; banka ölçeği, kredi mevduat oranı, öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılığı, takipteki kredilerin toplam aktiflere ve toplam kredilere oranı, faiz oranı, döviz kuru, enflasyon oranı ve büyüme oranı gibi değişkenlerin ne tür etkilerinin olduğu regresyon analizi yöntemi ile ortaya konmuştur. Çalışmanın ulaştığı sonuçlara göre, 1990-2012 döneminde Türkiye ekonomisi bankacılık sektöründe toplam faktör verimliliği kriz yıllarında azalırken kriz sonrası yıllarda artış göstermiştir. Kârlılık yaklaşımına göre öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılığı, enflasyon oranı ve büyüme oranı değişkenleri bankacılık sektörü TFV değerini pozitif yönde etkilemektedir. Aracılık yaklaşımına göre ise bankacılık sektörü TFV değeri üzerinde mevduatın krediye dönüşüm oranı, takipteki kredilerin toplam kredilere oranı, aktif kârlılığı ve büyüme oranı değişkenlerinin etkileri pozitif; öz kaynak kârlılığının etkisi ise negatif olmuştur. 1994 ve 2001 krizlerinde yerel bankalar yabancı bankalara kıyasla daha fazla bir TFV kaybı yaşamışken; 2008 krizinde yabancı bankalarda TFV kaybı, yerli bankalarda ise TFV artışı gözlenmiştir (Önen ve diğerleri, 2016).

2. DIŞA AÇILMA SÜRECİNDE TÜRKİYE EKONOMİSİNDE TOPLAM FAKTÖR VERİMLİLİĞİ ARTIŞININ KAYNAKLARI

Çalışmanın bu bölümünde, Türkiye ekonomisinde 24 Ocak 1980 Kararları ile başlayan ihracata dönük sanayileşme ve dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği artışına nelerin kaynaklık ettiği araştırılacaktır. Bu amaçla; Türkiye ekonomisinin dışa açılma süreci ana hatlarıyla anlatıldıktan sonra, bu dönemde ekonominin geneline ait TFV seviyesi ve artışları ile bu artışların kaynağı olabilecek ekonomik göstergelerin nasıl bir seyir izledikleri ortaya konacaktır. Bunları takiben; ilgili süreçte Türkiye ekonomisinde TFV artışının kaynaklarını belirleyebilmek adına, bölüm içinde irdelenen değişkenler kullanılarak zaman serisi analizi yapılacaktır.

2.1. Dışa Açılma Sürecinde Türkiye Ekonomisi

Lozan Antlaşması'nın ilk beş yıldaki bağlayıcı gümrük mevzuatı hükümlerinin ortadan kalmasıyla birlikte, 1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresi'nde temelleri atılan karma ekonomi modeli 1930 yılı başlarından itibaren uygulamaya konulmuştur. Hem 1929'daki Büyük Buhran'ın bütün ülke ekonomilerine yayılan tesiri, hem de devletin dış ticareti düzenleme yetkisine kavuşması ile tercih konusu olan korumacı politikalar, II. Dünya Savaşı sonrası düzenin etkisiyle ilan edilen 7 Eylül 1946 Kararlarına kadar aşamalı olarak yürürlüğe girmiştir. 7 Eylül Kararları ile başlayan dışa açılma süreci ise özel kesimin ekonomik etkinliğinin artması, kentleşme oranının yükselmesi, IMF ve Dünya Bankası üyelikleri gibi deneyimler ile serbest piyasa ekonomisine geçişin sinyallerini verse de, dış borç kaynaklı 1958 Krizi ile nihayetlenmiştir. Kriz sonrası siyasi ve toplumsal hayattaki önemli gelişmelerin gölgesinde geçen arayış dönemini takiben 1963 yılında I. Beş Yıllık Kalkınma Planı ilan edilmiştir. İthal ikamesine dönük planlı sanayileşme

politikalarının uygulandığı 1963 – 1980 dönemi ise 24 Ocak 1980 Kararları ile ömrünü tamamlamıştır (Balkanlı, 2004).

2.1.1. 24 Ocak Kararları ve 1980-1990 Dönemi

Döviz darboğazı, sürekli düşen yatırım oranı ve üretim artış hızı ve sürekli artan enflasyon oranı gibi makro iktisadi dengesizliklerin neticesinde 24 Ocak 1980’de ilan edilen program, serbest piyasa ekonomisi şartlarını temel alarak ihracata dönük sanayileşmeyi hedefleyen bir ekonomik istikrar programıdır. Bu doğrultuda iktisadi serbestleşme, özelleştirme, kamu harcamalarının azaltılması, vergi indirimleri, tasarrufların artması ve yatırımların hızlanması, ülkeye döviz kazandıracak bir dış ticaret rejimi, enflasyonun düşürülmesi, sermaye piyasalarının düzenlenmesi, enerji sorununun ortadan kalkması ve satın alma gücünün artması yönünde politikalar uygulanmıştır (Kazgan, 2013: 101-110).

25 Ocak 1980 tarih ve 16880 mükerrer sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 24 Ocak 1980 Kararlarının ana hatları şu şekilde sıralanabilir: Türk Lirası devalüe edilerek dolar kuru günlük olarak ilan edilmeye başlanmıştır. İthalat ve ihracatın serbestleşmesi yolunda adımlar atılmış ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını artıracak teşvikler uygulanmıştır. Piyasa ekonomisi şartlarının oluşturulması adına devletin iktisadi faaliyetleri azaltılmıştır. Enerji ve ulaştırma haricindeki sektörlerdeki devlet destekleri kaldırılmış ve tarım sektöründeki devlet alımları azaltılmıştır. Yurtdışı müteahhitlik hizmetlerine verilen destekler ile kâr transferleri teşvik edilmiştir. 24 Ocak 1980 Kararlarının temel amaçlarını ise şu şekilde sıralanabilir: Enflasyonun düşürülmesi, istihdamın artırılması, dış ticaret açığının kapatılması, teşvik politikaları ile ihracata yönelik sanayileşmenin sağlanması ve ihracatın artırılması, vergi reformuyla adil bir vergi sistemi oluşturularak bütçe gelirlerinin artırılması, kamu iktisadi teşebbüslerinin zarar eden yapıdan kurtarılması, faiz serbestisi ile tasarrufların artırılması, yabancı sermaye girişlerini teşvik ederek

yatırımlarda artış sağlanması, fiyat belirleme süreçlerinde piyasa koşullarının hakim olması ve böylece devletin ekonomide sadece düzenleyici bir rol alarak iktisadi faaliyetlerini azaltması (Tüleykan ve Bayramoğlu, 2016: 405-406).

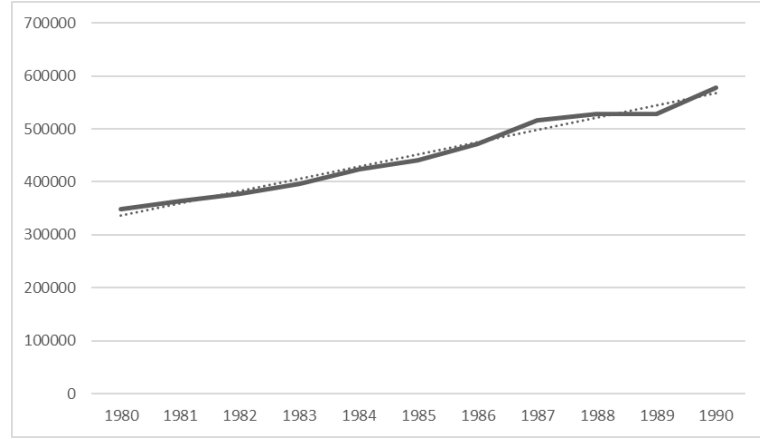
Türkiye ekonomisi için karma ekonomi anlayışında piyasa ekonomisine geçiş gibi çok temel bir dönüşümü ifade eden 24 Ocak Kararlarının kısa vadeli sonuçları; büyüme oranının artması, tarım sektörünün milli gelir içindeki payının azalmasından kaynaklanan işsizlik oranının artması, enflasyonun kontrol altına alınması, kamu harcamalarının ve kamu gelirlerinin milli gelir içindeki payının azalması, ihracatın artması ve dış ticaret açığının kapanması şeklinde gerçekleşmiştir. Buna mukabil orta ve uzun vadede hem genişletici para ve maliye politikalarının enflasyonist etkisi, hem iktisadi büyümede işsizlik oranını aşağı çekecek kadar yüksek bir performansın gösterilememesi, hem de dizginlenemeyen bütçe açıkları sebebiyle ekonomide kalıcı bir istikrarın sağlanabilmesi mümkün olmamıştır. Bu dönemde dünya ekonomileri arasında popüler olan arz yönlü iktisat politikalarının Türkiye’de başarısız bir şekilde uygulanması neticesinde ve bilhassa bütçe açıklarının katlanarak artmasıyla, istikrar programı ilan edilerek çıkılan yol 8 yıl sonra yüksek enflasyon, düşük reel yatırımlar, yüksek faiz oranları, iç ve dış borç artışları gibi ciddi makroekonomik dengesizlikler ile sonuçlanarak yeni bir krize kapı aralamıştır. 1988 yılında yaşanan iktisadi kriz neticesinde daraltıcı para ve maliye politikalarından oluşan ve aynı zamanda ihracatı teşvik etmeye ve ithalatı kısıtlamaya yönelik bir takım tedbirler alınmıştır. Bu tedbirlerin yan etkileri özellikle faiz oranlarında kendini göstermiş ve böylece özel kesim yatırımları olumsuz etkilenmiştir. 1989 yılında yayınlanan 32 sayılı KHK ile 1983’te başlatılan sermaye hareketlerinin serbestleşme süreci nihayete erdirilerek, dış açıkların finansmanında yüksek faiz oranları sayesinde çekilen kısa vadeli sermaye girişlerinin kullanılmasına imkân sağlanmıştır. Kısa vadeli sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ülke içinde döviz arzını artırarak yerli paranın değer kazanmasına neden olmuştur. İhracatı sekteye uğratıp ithalatı ucuzlatan bu durum, dış ticaret dengesini ve dolayısıyla reel sektör üzerinden üretim ve istihdamı olumsuz yönde etkilemiştir (Kaya, 2013: 9-14).

24 Ocak Kararlarının kısa ve orta vadeli sonuçları çerçevesinde şekillenen Türkiye ekonomisinin 1890-1990 dönemi önemli iktisadi gelişmelere de sahne olmuştur. 1970'li yıllarda tasarlanıp 1980'li yıllarda kapsam ve misyonu genişletilen Güneydoğu Anadolu Projesi dahilinde 4 Kasım 1983'te Atatürk Barajı'nın temeli atılmıştır. Tarımsal sulama ve enerji üretimi temelinde planlanan bu projeyle, bunlara ek olarak diğer sektörlere de yayılan olumlu etki sayesinde bölgesel bir sosyoekonomik dönüşüm hedeflenmiştir. 1984 yılında ilan edilen 233 sayılı KHK ile gündeme gelen özelleştirme faaliyetleri 2000'li yıllara kadar çeşitli düzenlemelere tabii tutulmuştur. Bu düzenlemelerdeki temel amaçlar ise piyasa ekonomisi şartlarının geçerli olması sayesinde verimlilik ve kalite artışının sağlanması, sermaye piyasalarının gelişip derinleşmesi ve devlet bütçesi gelirlerinin artırılması şeklindedir. Ancak, plan ve uygulamalardaki eksiklikler nedeniyle 2000'li yıllara kadar özelleştirme hususunda kayda değer bir başarı elde edilememiştir. Göç hareketleri neticesinde 1960'lı yıllarda başlayan kentleşme sorunlarına karşı 1984 yılında Toplu Konut Yasası çıkarılmıştır. 2985 sayılı bu yasa ile konut yapımı ile ilgili usul ve esasların düzenlenmesinin yanı sıra, konut ihtiyaçlarının karşılanması ve inşaat sektörünün geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlara bütçe dışı kaynaklar ile ulaşmanın hedeflenmesi sayesinde özel sektör ve kooperatifçilik marifetiyle konut üretimi hızlanmıştır. 1985 yılında yürürlüğe giren Katma Değer Vergisi Kanunu ile bir yandan sanayicinin vergi yükünün azalmasıyla yatırım ve ihracatta artış kaydedilmesi hedeflenirken, öte yandan vergi hasılatının artması ve vergi adaletinin temini amaçlanmıştır. Uygulama da ise; KDV'nin toplam vergi gelirleri içindeki payının sürekli artması, Özel Tüketim Vergisi gibi ek vergilerin getirilmesi ve gelir vergisi çerçevesinde bir vergi reformu gerçekleştirilmemesinden dolayı istenen sonuçlara ulaşamamıştır. 1988 yılı içerisinde petrol fiyatlarına yapılan ve toplamda %100'ü aşan zamlar neticesinde üretim maliyetlerinde ve bunun sonucu olarak nihai tüketim ürünlerinin fiyatlarında ciddi artışlar gerçekleşmiştir (Alpay ve Alkin, 2017: 155-176).

1980-1990 döneminde Türkiye ekonomisinin makroekonomik performansını görebilmek için gayri safi yurtiçi hasıla, işsizlik, enflasyon ve bütçe açığı

göstergelerinin nasıl bir seyir izlediğini incelemek gerekmektedir. Bu şekilde, ilgili dönemde alınan kararların ve meydana gelen iktisadi gelişmelerin etkilerini görebilmek de mümkün olacaktır.

Grafik-1 1980-1990 Döneminde GSYİH (2011 Fiyatlarıyla, Milyon \$)



Kaynak: FRED (www.fred.stlouisfed.org/series/RGDPNATRA666NRUG)

1980-1990 döneminde Türkiye ekonomisine ait GSYİH değerlerinin izlediği seyir Grafik-1’de görülmektedir. 2011 yılı fiyatlarıyla reel olarak ifade edilen değerlere göre, ilgili dönemde GSYİH sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Özellikle 1987 ve 1990 yıllarındaki %9’u aşan artışlar ve 1989 yılındaki durgunluk dikkate değerdir. Reel GSYİH değerinin sürekli arttığı bu dönemde yıllık ortalama artış %5.25 olarak kaydedilmiştir.

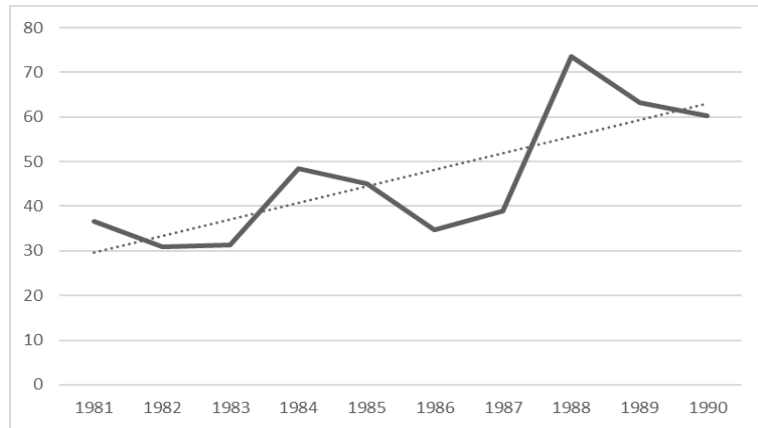
Grafik-2 1980-1990 Döneminde İşsizlik Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-2’de görüldüğü üzere, 1980-1990 döneminde Türkiye ekonomisinde işsizlik oranları %7 ile %9 arasında dalgalanan bir seyir izlemiştir. 1982-1985 dönemindeki azalış eğilimine rağmen, 1986’dan 1989’a kadar sürekli artan işsizlik oranı 10 yıllık süreçte yıllık ortalama %7.8 değerini almıştır.

Grafik-3 1981-1990 Döneminde Enflasyon Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014)

Türkiye ekonomisinde tüketici fiyatları endeksinin (TÜFE) 1981-1990 döneminde oldukça dalgalı bir artış eğilimi gösterdiği Grafik-3’te görülmektedir. Aşırı enflasyon

olarak tanımlanan çift haneli değerler alan TÜFE, 1982 ve 1989 yıllarındaki düşüşlere rağmen, özellikle 1984 ve 1988 yıllarındaki yüksek oranlı artışlar neticesinde ilgili dönemde yıllık ortalama %46 olarak kaydedilmiştir.

Grafik-4 1980-1990 Döneminde Bütçe Açığı (Yüzde)



Kaynak: TCMB (www.evds.tcmb.gov.tr)

Grafik-4'te görüldüğü üzere, 1980-1990 döneminde Türkiye ekonomisinde denk bütçe hedefine dönem ortasında ulaşıldığı halde, dönem başındaki bütçe açığı seviyesine dönem sonunda geri dönülmüştür. 1981-1985 yılları arasındaki düşük oranlı değerlere rağmen, bütçe açığı 10 yıllık süreçte yıllık ortalama %2.1 olarak kaydedilmiştir. Özetle, 1980-1990 döneminde Türkiye ekonomisine ait makro ekonomik göstergelere göre, GSYİH hasıla büyümesinde reel olarak bir başarı kaydedildiği görülmekle birlikte; işsizlik, enflasyon ve bütçe açığı sorunları ile mücadelede başarısız olunmuştur.

2.1.2. 1991-2001 Dönemi ve Kriz Yılları

Krizler ve tedbirler sarmalında geçen yıllar neticesinde gelinen 1994 senesinde; bir türlü giderilemeyen bütçe açıkları ve düşürülemeyen enflasyon oranı, tasarruf

oranının düşük seyri, reel faiz oranlarının yüksek seviyelerde kalmasıyla maliyeti artan iç borçlanma gibi makroekonomik etkilere döviz açık pozisyonunun giderilememesi de eklenince Türkiye ekonomisi yeni bir kriz ile karşı karşıya kalmıştır. Bu seferki krizin diğerlerinden farkı ise makro iktisadî dengesizliklere ek olarak finansal nedenlerin de krizin patlak vermesinde etkili olmasıdır. Söz konusu bu bunalıma karşı hükümet; kamu açıklarını azaltmak, finansal piyasalardaki dengeyi sağlamak, ihracatı teşvik etmek, dış ticaret açığını kapatmak, bütçe açıklarını gidermek ve piyasa ekonomisi şartlarının etkinliğini artırmak amacıyla 5 Nisan Kararlarını ilan etmiştir. (Ardıç, 2004: 145-154)

Temelde enflasyonu düşürmeyi amaçlayan 5 Nisan Kararları; hem sadece maliye politikasına odaklanmış olması gibi kendi içinde barındırdığı eksikliklerden, hem de siyaseten güvenilir olmaktan çıkmış bir hükümet tarafından uygulanacak olmasından dolayı bazı makroekonomik göstergeleri kriz öncesi seviyelerine çekmek dışında bir başarı elde edememiştir. Başarısızlık olarak nitelendirilebilecek bu sonuca; para politikası araçlarının etkin bir şekilde kullanılmamış olması, kamuoyunun politik açıdan olumsuz olan beklentilerinin iktisadi aktörleri doğrudan etkilemesi, kurumsal dönüşümün sağlanamaması, borçlanmanın devam etmesinden dolayı faizlerin yükselmesi ve yaklaşmakta olan seçimlerin getirdiği belirsizlik ortamı gibi faktörler zemin hazırlamıştır. (Eğilmez, 2014: 71-73)

1997 yılının sonunda enflasyon oranı, dış borç açığı ve kamu kesimi açığının aşırı artması ve iç borçların sürdürülemez bir seviyeye ulaşmasına ek olarak Asya'da başlayarak Rusya'yı da içine alan finansal krizin etkisiyle Türkiye ekonomisinde yeni bir krizin ayak sesleri duyulmaya başlamıştır. Bunlara ek olarak, 1994 sonrasında ekonomide yapısal dönüşümlerin bir türlü gerçekleştirilememiş olması ve yurtdışı kaynaklı finansman sorunlarının etkisiyle 1998 ve 1999 yıllarında ekonomide küçülme, istihdam azalışı, bütçe açığının aşırı artması, cari işlemlerdeki kronik açık ve borsadaki portföy yatırımlarının düşmesi gibi önemli dengesizlikler ortaya çıkmıştır. Bunlara karşı dönemin hükümeti enflasyonu düşürmeyi amaçlayan

bir program çerçevesinde 1 Aralık 1999'da IMF ile döviz kurunun ve kamu harcamalarının düşürülmesi temelinde bir anlaşma imzalamıştır. (Oktar ve Dalyancı, 2010: 13-14)

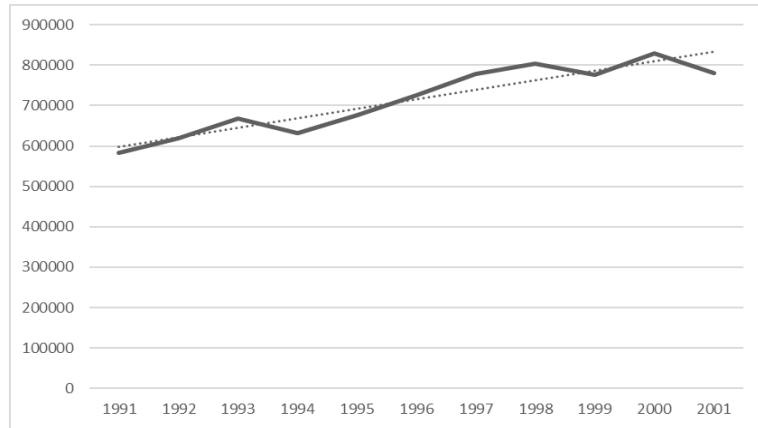
IMF ile 1998 yılında imzalanan Yakın İzleme Anlaşması'nın 1999 yılı sonunda mali destekli bir stand-by anlaşmasına dönüşmesiyle birlikte; enflasyonu tek haneli oranlara düşürmeyi ve büyüme artışını hızlandırmayı hedefleyen bir program 2000 yılı başında yürürlüğe konulmuştur. Bu program çerçevesinde IMF'ten gelecek olan mali destekle birlikte; kamu ve özel kesimin verimliliğini artırmaya, başta bankacılık ve sosyal güvenlik olmak üzere ekonominin bütününe yönelik yapısal dönüşümleri gerçekleştirmeye, enflasyon beklentilerini düşürmeye ve özelleştirme uygulamaları ile bütçe açıklarını gidermeye yönelik düzenlemeler yapılmıştır. İlaveten, özellikle 1994 Krizinden o güne kadar birkaç banka ve finans kurumunun tasfiye edilmesinden dolayı bankacılık sisteminin kontrol ve denetiminin bağımsız bir kuruluş tarafından sağlanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla 31 Mart 2000 tarihinde kurulan Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'na (BDDK) bankacılık sektöründeki düzenleme ve denetimleri yapma yetki ve sorumluluğu verilmiştir. Bunu batık bankaların BDDK'ya devredilmesi takip etmiştir. (Alpay ve Alkin, 2017: 199-204)

Türkiye'nin Avrupa Birliği adaylığı, yeni hükümetin kurulması ve IMF fonları gibi iyimser bir havada girilen 2000 yılı; enflasyonun düşürülmesini ve bütçe açıklarının kapatılmasını hedefleyen makroekonomik tedbirler ile başlamıştır. Bu amaçla öncelikle enflasyonu düşürmek adına döviz kuru çapa olarak belirlenmiş ve böylece değerlenen Türk Lirası sayesinde ithalatın ve yurtiçindeki mal arzının artırılması hedeflenmiştir. Ayrıca, düşük döviz kuru sayesinde üretim maliyetlerinin azalması da planlanmıştır. Enflasyonun bu şekilde düşürülmesine yardımcı olması bakımından para arzının kontrolsüz bir şekilde artırılması da önlenmiştir. Bu politikaların sonucu olarak milli gelir ve istihdamda artışlar kaydedilmiş olsa da, enflasyonda hedeflenen azalmalar ortaya çıkmamıştır. Düşük döviz kuru nedeniyle aşırı artan ithalat da cari

açıktaki artışları tetiklemiştir. Bu sonuç, hem ülkenin döviz rezervlerinin azalmasına hem de özel kesim dış borçlarının aşırı artmasına yol açmıştır. IMF programı çerçevesinde alınan makro iktisadi tedbirlerin bu şekilde ekonomik kriz koşullarına zemin hazırlamasından sonra, Türkiye ekonomisine ait kronik yapısal sorunların ortaya çıkardığı sonuçlar kriz koşullarının derinleşmesine sebep olmuştur. Öyle ki; cari açıktaki aşırı artış ve Merkez Bankası rezervlerindeki ani düşüş yurtdışına sermaye çıkışlarını hızlandırmış ve reel kesim hızlı bir şekilde krize girerken batık banka tecrübeleri yaşanmaya başlamıştır. IMF programının bu şekilde çökmesiyle birlikte bütçe açıkları, enflasyon oranları ve borçlar hızlı bir artış kaydetmiş ve ekonomik büyüme göstergeleri negatif değerler almıştır. (Kazgan, 2002: 10-14)

1991-2001 döneminde Türkiye ekonomisinin makroekonomik performansını görebilmek için gayri safi yurtiçi hasıla, işsizlik, enflasyon ve bütçe açığı göstergelerinin nasıl bir seyir izlediğini incelemek gerekmektedir. Bu şekilde, ilgili dönemde alınan kararların ve meydana gelen iktisadi gelişmelerin etkilerini görebilmek de mümkün olacaktır.

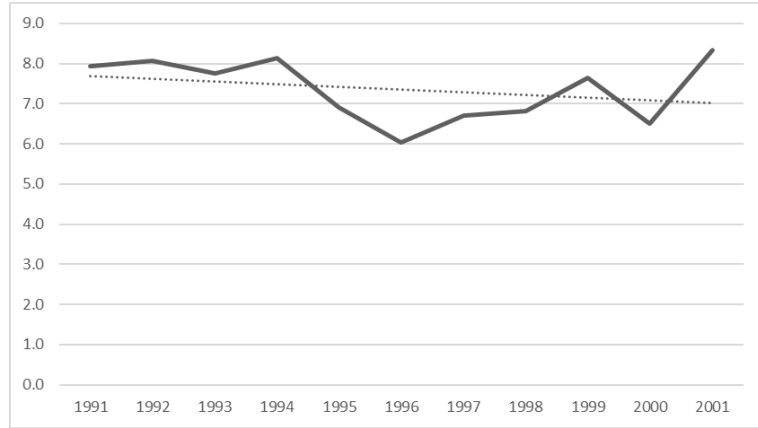
Grafik-5 1991-2001 Döneminde GSYİH (2011 Fiyatlarıyla, Milyon \$)



Kaynak: FRED (www.fred.stlouisfed.org/series/RGDPNATRA666NRUG)

1991-2001 döneminde Türkiye ekonomisine ait GSYİH değerlerinin izlediği seyir Grafik-5'te görülmektedir. 2011 yılı fiyatlarıyla reel olarak ifade edilen değerlere göre, ilgili dönemde GSYİH dalgalı bir artış eğilimi göstermiştir. Özellikle kriz yıllarına denk gelen ve %5'i aşan küçülmeler ve kriz sonrası yıllardaki %6'yı aşan büyümeler dikkate değerdir. Reel GSYİH değerinin krizlerin belirleyiciliğinde kayda değer dalgalanmalar gösterdiği bu dönemde yıllık ortalama artış %2.91 olarak kaydedilmiştir.

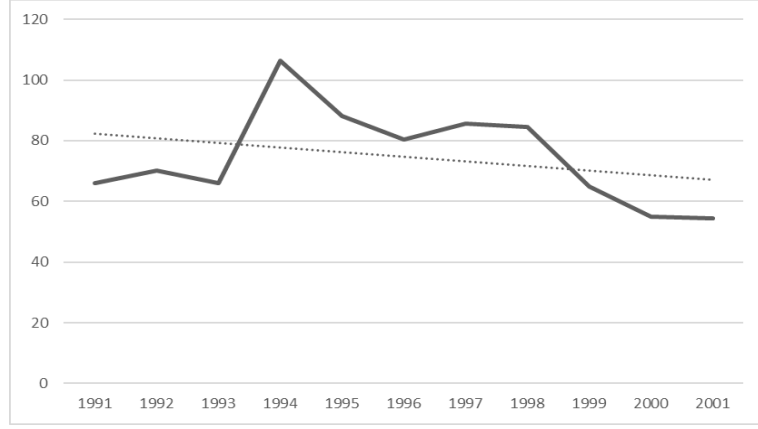
Grafik-6 1991-2001 Döneminde İşsizlik Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-6'da görüldüğü üzere, 1991-2001 döneminde Türkiye ekonomisinde işsizlik oranları kriz yıllarının etkisiyle oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 1995-1998 dönemindeki azalışlarla birlikte genel eğilimin de düşüş yönünde olmasına rağmen, özellikle krizlere denk gelen yıllardaki yüksek oranların neticesinde işsizlik oranı 10 yıllık süreçte yıllık ortalama %7.3 değerini almıştır.

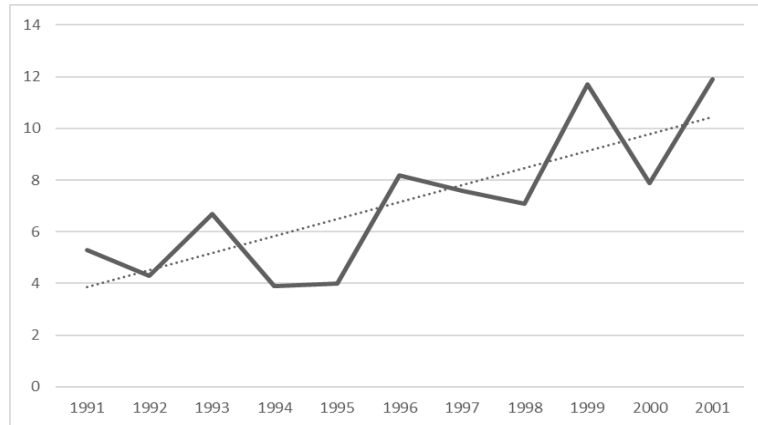
Grafik-7 1991-2001 Döneminde Enflasyon Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014)

Türkiye ekonomisinde tüketici fiyatları endeksinin (TÜFE) 1991-2001 döneminde oldukça dalgalı bir seyir izlediği Grafik-7’de görülmektedir. Bir önceki dönemde olduğu gibi genel itibariyle aşırı enflasyon olarak tanımlanan çift haneli değerler alan TÜFE, 1994 Krizinin neticesinde üç haneli değerleri görmüştür. Bu yıldan sonra 1997 yılı hariç sürekli olarak azalmış ve genel eğilim de düşüş yönünde gerçekleşmiş olsa da, enflasyon ilgili dönemde yıllık ortalama %75 gibi yüksek bir değere sahip olmuştur.

Grafik-8 1991-2001 Döneminde Bütçe Açığı (Yüzde)



Kaynak: TCMB (www.evds.tcmb.gov.tr)

Grafik-8’de görüldüğü üzere, 1991-2001 döneminde Türkiye ekonomisinde bütçe açığı dalgalı bir artış eğilimi göstermiştir. Özellikle 1994 Krizi sonrasında artmaya başlayan bütçe açığı, dönem sonundaki krizlerin etkisiyle %10’u aşan değerler olarak, 10 yıllık süreçte %7.1 gibi yüksek bir ortalama sağıp olmuştur. Özetle, 1991-2001 döneminde Türkiye ekonomisine ait makro ekonomik göstergelere göre, GSYİH hasıla büyümesinde reel olarak bir önceki döneme kıyasla daha küçük bir başarı kaydedildiğı görülmekle birlikte; işsizlik, enflasyon ve bütçe açığı sorunları ile mücadelede yine başarısız olunmuştur.

2.1.3. 2002 Sonrası Dönem ve Küresel Ekonomik Kriz

Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerini takip eden süreçte üç aşamada uygulanacak olan Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ilan edilmiştir. Bu aşamalar sırasıyla finansal kesimin kontrol altına alınması, dış açığın ve enflasyon oranının düşürülmesi ve yapısal reformlar ile büyüme oranının artırılmasıdır. Programın temel amacı ise; makroekonomik anlamda yapısal dönüşümlere zemin hazırlayacak altyapının oluşturulması ve bu konuda sürekliliğin sağlanması adına mevcut istikrarsızlığın giderilmesi ve ekonomik güveni artıracak kamu yönetim anlayışının tesis edilmesi şeklindedir. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programının enflasyon ve büyüme bağlamında makroekonomik sonuçları olumlu seyretmekle birlikte, istihdam oranı ve cari işlemler açığında elle tutulur iyileşmeler görülememiştir. Bunlara koalisyon hükümetinin belirsizliği artıran yapısı da eklenince Kasım 2002’de erken seçime gidilmiştir. (Kol ve Karaçor, 2012: 387-388)

Kasım 2002 seçimleri koalisyon hükümetleri döneminin kapanması ile sonuçlanmıştır. Güçlü Ekonomiye Geçiş Programını uygulamaya devam eden tek parti iktidarı altında Türkiye ekonomisi 2008 Küresel Ekonomik Krizine kadar büyüme hızı, ihracat miktarı, enflasyon oranı, denk bütçe ve kamu borç stoku göstergelerinde olumlu sonuçlar almasına rağmen; cari açık ve işsizlik

göstergelerinde herhangi bir iyileşme gösterememiştir. (Bayrak ve Kanca, 2013: 13-15)

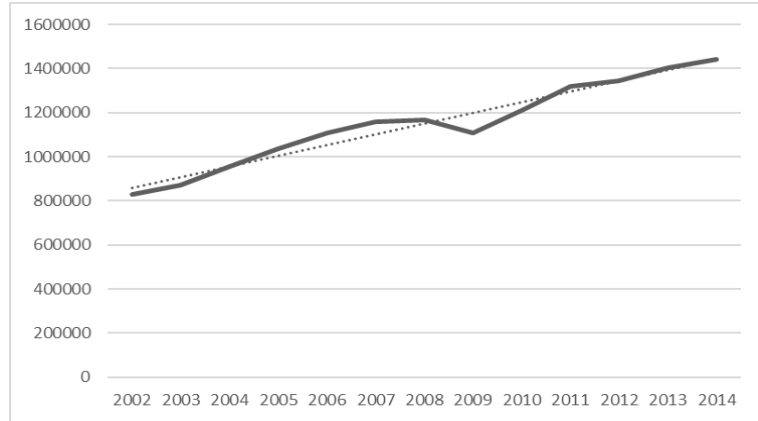
2007 yılı ortalarında Amerika Birleşik Devletleri ipotekli konut piyasasında geri dönen kredilerin etkisiyle ortaya çıkan olumsuz tablo kısa sürede türev ürünler yardımıyla finansal sektörü tamamıyla etkisi altına almıştır. İlk başlarda yerel bir finansal kriz özellikleri taşıyan bu bunalım; 2008 yılının ortalarında, küresel finans kurumları ve büyük küresel şirketlerin iflas etmeleri ya da iflas sinyalleri vermeleri ile hem küresel finans sektörü hem de onun etkilediği reel sektör üzerinden bütün ülke ekonomilerini etkisi altına almaya başlamıştır. Öncelikle; gelişmiş ülkelerde iktisadi ve finansal problemlerin ortaya çıkması ve bu problemlerin gelişmekte olan ülkeleri de olumsuz yönde etkileyeceği beklentisinin oluşmasıyla gelişmekte olan ülke piyasalarından sermaye çıkışları meydana gelmiştir. Bunu takiben; gelişmiş olan ülkelerdeki ekonomik daralma neticesinde düşen toplam talep, gelişmekte olan ülkelerin ihracat rakamlarını olumsuz yönde etkilemiştir. İki grup için de bu durumun sonucu, milli gelir ve istihdamın azalması şeklindedir. Gelişmekte olan ülkelere biri olan Türkiye için de sermaye çıkışları, ihracatın azalması ve ekonomik büyümenin negatif gerçekleşmesi kaçınılmaz olmuştur. (Göçer, 2012: 19-21)

2008 Küresel Ekonomik Krizinin Türkiye ekonomisine etkileri gelişmekte olan diğer ülkeler gibi hem finansal hem de reel sektör üzerinden vaki olmuştur. Küresel krizin belirtilerinin görünür olmaya başlaması ile birlikte yabancı fonların çıkış işlemlerindeki artışların da etkisiyle öncelikle borsa endeksi düşüş eğilimine girmiştir. Büyüme oranında ise 2008 yılının ikinci çeyreğinden itibaren önemli bir azalma ve bilhassa son çeyrekte ekonomik küçülme gözlenmiştir. Son çeyrekteki bu küçülme eğilimi 2009 yılının tamamına yansımıştır. İmalat sanayii kapasite kullanım oranı da iç ve dış talepteki azalmaların etkisiyle 2008 yılı sonundan 2010 yılı ortalarına kadar düşük seyretmiştir. 2008 yılında artmaya başlayan işsizlik oranı 2009 yılında tarihi zirvesini görmüşken, reel kesim güven endeksi 2007'den 2008'e

yarı yarıya azalmıştır. Küresel krizin etkilerinin geçmeye başladığı 2010 yılı ortalarından itibaren ise Türkiye ekonomisinin makroekonomik göstergeleri toparlanmaya başlamıştır. (Yıldırım, 2010: 49-53)

2002 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinin makroekonomik performansını görebilmek için gayri safi yurtiçi hasıla, işsizlik, enflasyon ve bütçe açığı göstergelerinin nasıl bir seyir izlediğini incelemek gerekmektedir. Bu şekilde, ilgili dönemde alınan kararların ve meydana gelen iktisadi gelişmelerin etkilerini görebilmek de mümkün olacaktır.

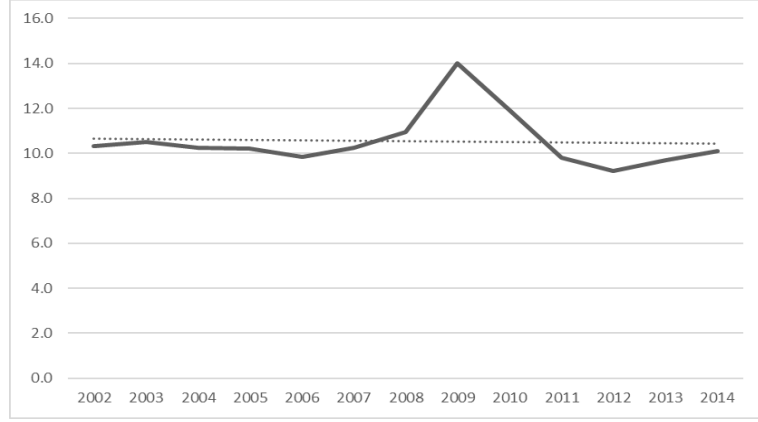
Grafik-9 2002 Sonrası Dönemde GSYİH (2011 Fiyatlarıyla, Milyon \$)



Kaynak: FRED (www.fred.stlouisfed.org/series/RGDPNATRA666NRUG)

2002 sonrası dönemde Türkiye ekonomisine ait GSYİH değerlerinin izlediği seyir Grafik-9'da görülmektedir. 2011 yılı fiyatlarıyla reel olarak ifade edilen değerlere göre, ilgili dönemde GSYİH sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. 2008 Küresel Ekonomik Krizinin etkisiyle 2009 yılında küçülen reel GSYİH değeri, hem dönem öncesindeki hem de dönem içindeki krizleri takip eden yıllarda önemli artışlar kaydederek yıllık ortalama %4.9 artmıştır.

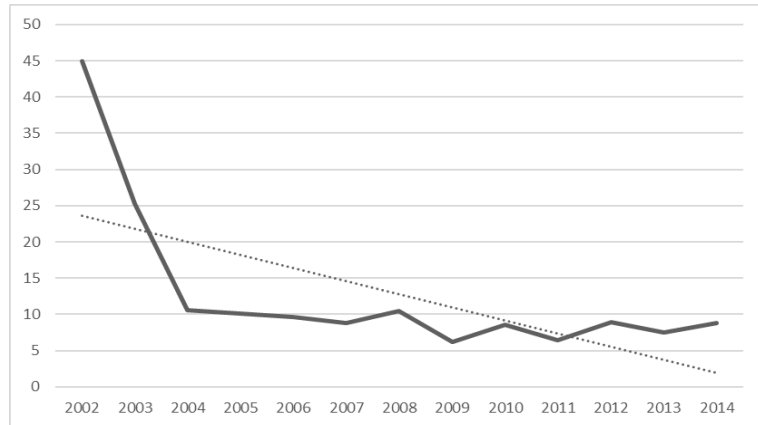
Grafik-10 2002 Sonrası Dönemde İşsizlik Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-10’da görüldüğü üzere, 2002 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde işsizlik oranları 2008 Küresel Ekonomik Krizinin etkisiyle önemli bir dalgalanma göstermiş olsa da, dönem boyunca sabit denebilecek bir eğilim göstermiştir. Krizin etkisiyle 2009 yılında %14’ü aşan bir oran kaydetmiş olsa da, söz konusu sabit eğilimin neticesinde işsizlik oranı 10 yıllık süreçte yıllık ortalama %10.5 değerini almıştır.

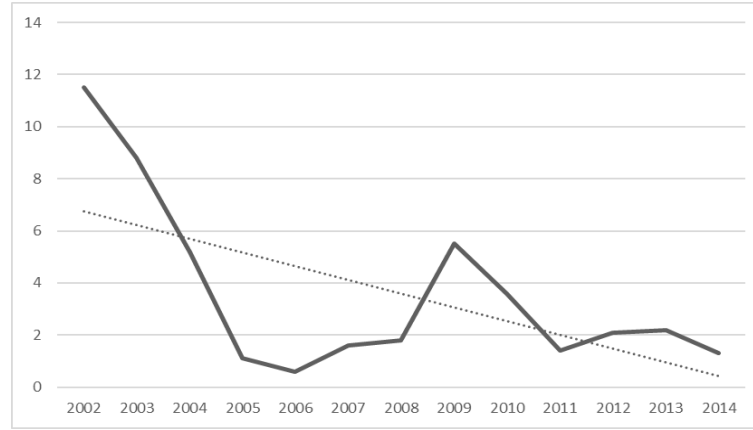
Grafik-11 2002 Sonrası Dönemde Enflasyon Oranı (Yüzde)



Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1014)

Türkiye ekonomisinde tüketici fiyatları endeksinin (TÜFE) 2002 sonrası dönemde, dönem başındaki ciddi azalışları takiben dalgalı bir seyir izleyerek sabit denebilecek bir eğilim kaydettiği Grafik-11’de görülmektedir. Bir önceki dönemden miras kalan aşırı enflasyon değerleri göz ardı edilirse, iki yıl içerisinde ılımlı enflasyon denebilecek tek haneli rakamlara inen TÜFE göstergesi ilgili dönemde yıllık ortalama %8.7 olmuştur.

Grafik-12 2002 Sonrası Dönemde Bütçe Açığı (Yüzde)



Kaynak: TCMB (www.evds.tcmb.gov.tr)

Grafik-12’de görüldüğü üzere, 2002 sonrası dönemde Türkiye ekonomisinde bütçe açığı dalgalı bir azalış eğilimi göstermiştir. Özellikle 2001 Krizi sonrasında hızlı bir şekilde düşmeye başlayan bütçe açığı, 2006 yılında denk bütçe seviyesine yaklaşmıştır. 2008 Krizinin etkisiyle yeniden artmaya başlayan bütçe açığı, kriz koşullarının ortadan kalkmaya başladığı yıllarda yeniden düşme eğilimine girerek, geçmiş dönemden kalan mirasın etkisini kaybettiği 2005 sonrası dönem için %2.1’lik bir ortalamaya sahip olmuştur. Özetle, 2002 sonrası dönemde Türkiye ekonomisine ait makroekonomik verilere göre, GSYİH hasıla büyümesi, enflasyon ve bütçe açığı göstergelerinde başarılı; işsizlik ile mücadelede ise başarısız olunmuştur.

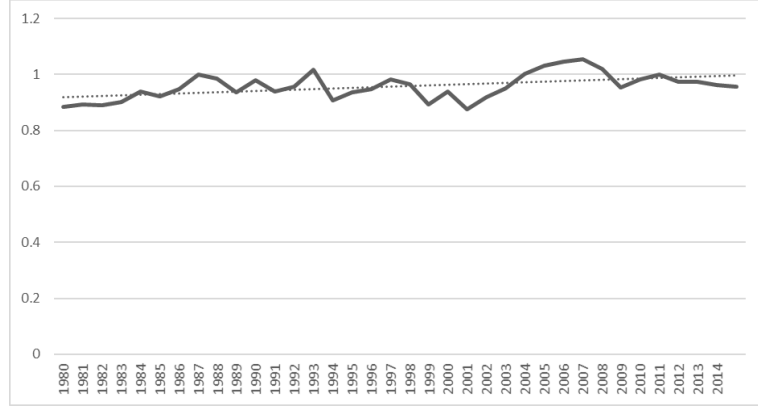
2.2. 1980 Sonrası Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği Artışının Kaynakları

Dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışının kaynaklarını ortaya koyabilmek adına bu bölümde zaman serisi analizi yöntemi ile ekonometrik bir uygulama yapılacaktır. Bu analizde bağımlı değişken olarak TFV; bağımsız değişkenler olarak ise fiziki ve beşeri sermaye yatırımları, dış ticaret hadleri, doğrudan yabancı yatırımlar, para arzı ve işgücü verimliliği göstergeleri kullanılacaktır. Analiz sonucu itibarıyla, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde bu göstergeler ile TFV artışı arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir.

2.2.1. Veri Seti

Çalışmanın bu bölümünde yapılacak olan analizde 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisine ait veriler kullanılacaktır. Bu verilerden ilki, zaman serisi analizinde bağımlı değişken olarak belirlenen Türkiye ekonomisinin bütününe ait toplam faktör verimliliği artışlarıdır. Bu verinin kaynağı olan Türkiye ekonomisinin bütününe ait TFV seviyeleri Federal Reserve Bank of St. Louis veri tabanından elde edilmiştir ve 1980-2014 döneminde izledikleri seyir Grafik-13'te görülmektedir (Feenstra ve diğerleri, 2015).

Grafik-13 Türkiye Ekonomisinde Toplam Faktör Verimliliği

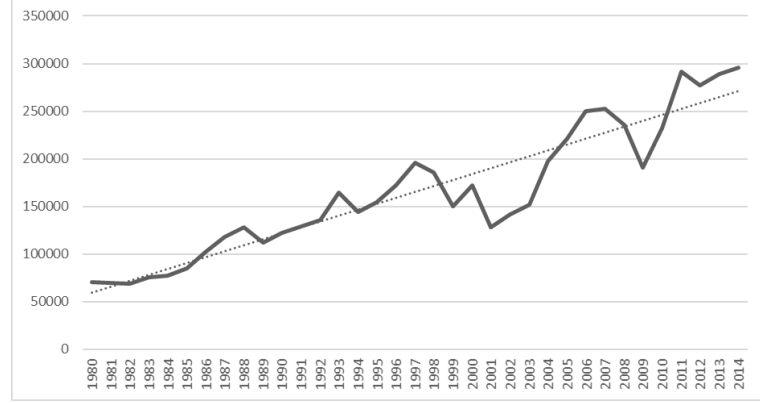


Kaynak: FRED (www.fred.stlouisfed.org/series/RTFPNATRA632NRUG)

Grafik-13'te görüldüğü üzere, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinin bütününde TFV seviyesi dalgalı bir seyir izlemiştir. Düşük frekanslı bu dalgalanmalar özellikle kriz yıllarındaki önemli azalışlar ve kriz sonrası yıllardaki düzenli artışlar ile şekillenmiştir. Dönem boyunca yıllık ortalama 0.96 değerini alan TFV seviyesi, yıllık ortalama %0.34'lük bir artış göstermiştir.

TFV artışına kaynaklık edeceği düşünülen bağımsız değişkenlerden biri sabit sermaye yatırımlarıdır. T.C. Kalkınma Bakanlığı veri tabanından elde edilen GSYİH ve sabit sermaye yatırımlarının GSYİH içindeki payı verilerinden oluşturulan bu değişkenin 1980-2014 döneminde nasıl bir seyir izlediği Grafik-14'te görülmektedir.

**Grafik-14 Türkiye Ekonomisinde Sabit Sermaye Yatırımları
(2011 Fiyatlarıyla, Milyon \$)**

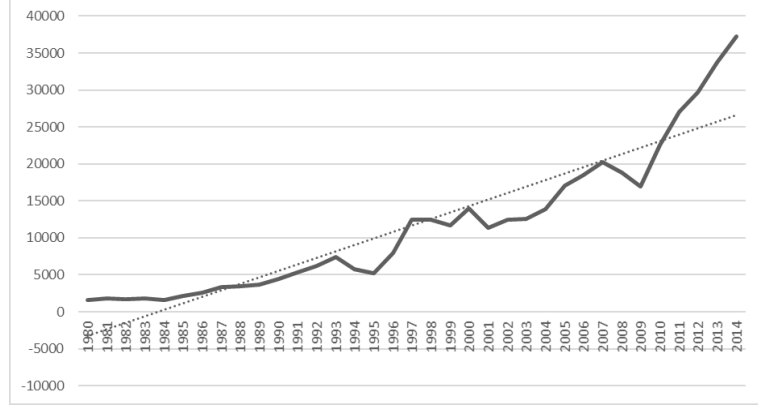


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı verileri kullanılarak türetilmiştir.
(www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx)

Grafik-14'te görüldüğü gibi, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde sabit sermaye yatırımları dalgalı bir artış eğilimi kaydetmiştir. Krizlere denk gelen 1994, 2001 ve 2009 yıllarındaki ciddi düşümlere rağmen 24 yıllık süreçte yıllık ortalama %5'lik bir artış göstererek yıllık ortalama \$165 Milyar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Analizde kullanılacak bağımsız değişkenlerden bir diğeri beşeri sermaye yatırımlarıdır ve bunu temsilen eğitim ve sağlık sektörlerine yapılan sabit sermaye yatırımları verisi kullanılacaktır. Sabit sermaye yatırımları ve T.C. Kalkınma Bakanlığı veri tabanından elde edilen eğitim ve sağlık sektörlerine ait sabit sermaye yatırımlarının toplam sabit sermaye yatırımları içindeki payı verilerinden oluşturulan bu değişkenin 1980-2014 döneminde izlediği seyir Grafik-15'te görülmektedir.

**Grafik-15 Türkiye Ekonomisinde Beşeri Sermaye Yatırımları
(2011 Fiyatlarıyla, Milyon \$)**

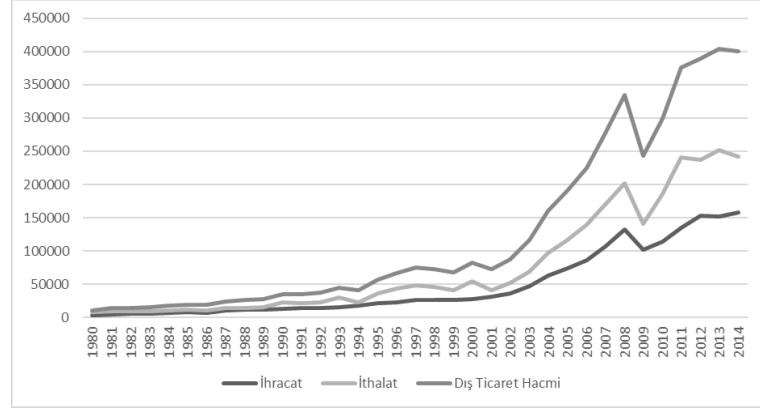


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı verileri kullanılarak türetilmiştir.
(www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx)

Grafik-15'te görüldüğü üzere, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde beşeri sermaye yatırımları dalgalı bir artış eğilimi kaydetmiştir. Krizlere denk gelen 1994, 2001 ve 2009 yıllarındaki önemli düşüşlere rağmen, özellikle 2009 sonrasındaki ciddi artışlarla 24 yıllık süreçte yıllık ortalama %11'lik bir artış göstererek yıllık ortalama \$11.7 Milyar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Dış ticaret hadlerinin de TFV artışına kaynaklık edeceği düşünüldüğü için ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi verileri de zaman serisi analizinde bağımsız değişkenler olarak yer alacaktır. TÜİK veri tabanından elde edilen bu verilerin 1980-2014 döneminde izledikleri seyir Grafik-16'da görülmektedir.

Grafik-16 Türkiye Ekonomisinde İhracat, İthalat ve Dış Ticaret Hacmi
(Cari Fiyatlarla, Milyon \$)

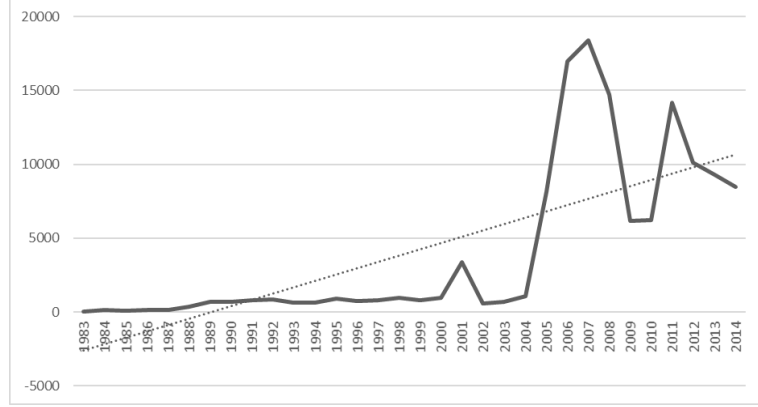


Kaynak: TÜİK (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046)

Grafik-16’da görüldüğü üzere, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde ihracat, ithalat ve dolayısıyla bunların toplamı olan dış ticaret hacmi birbirlerine benzer bir seyir izleyerek özellikle 2002 sonrası önemli artışlar kaydetmiştir. İthalatta kriz yıllarında %30'lara varan düşüşler gerçekleşmişken, ihracat seviyesinin sadece 2008 Küresel Ekonomik Krizinden ciddi anlamda etkilendiği görülmektedir. Bu olumsuzluklara rağmen; dönem boyunca ihracatta yıllık ortalama %13'lük bir artış gerçekleşmişken, ithalat ve dış ticaret hacminde %12'lik bir artış kaydedilmiştir. Yıllık ortalama değerler ise sırasıyla \$48, \$77 ve \$125 milyar olmuştur.

TFV artışına kaynaklık edeceği düşünülen bağımsız değişkenlerden bir diğeri doğrudan yabancı yatırımlardır. T.C. Kalkınma Bakanlığı veri tabanından elde edilen net doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının 1983-2014 yılları arasında nasıl bir seyir izlediği Grafik-17’de görülmektedir.

**Grafik-17 Türkiye Ekonomisinde Doğrudan Yabancı Yatırımlar
(Net, Cari Fiyatlarla, Milyon \$)**



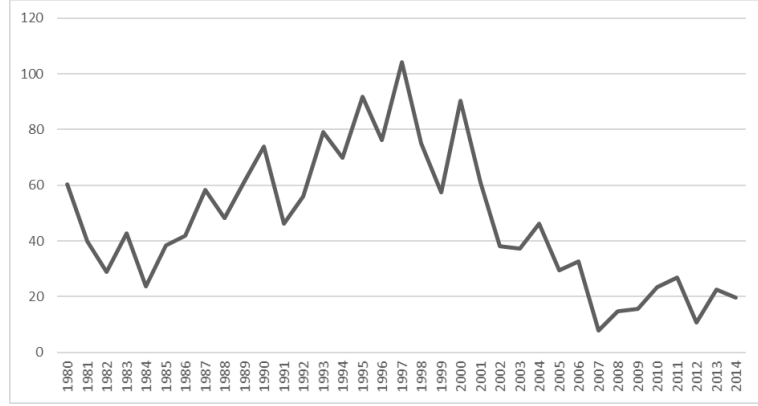
Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx)

Grafik-17’de görüldüğü gibi, 1983-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde net doğrudan yabancı yatırımlar 2005 yılına kadar kaydedilen dalgalı artış eğiliminden sonra 2008 Küresel Ekonomik Krizine kadar çok önemli artışlar göstermiştir. Bu tarihten sonra yeniden artış eğilimine girse de 2012 sonrasındaki seyir azalış yönündedir. 2001 ve 2008 krizlerinin olumsuz etkilerine rağmen dönem boyunca yıllık ortalama %49’luk bir artış sergileyen net doğrudan yabancı sermaye yatırımları bu süreçte yıllık ortalama \$4018 milyon değerini almıştır.

Analizde kullanılacak bağımsız değişkenlerden bir diğeri para arzındaki artışlardır ve bunu temsilen M1 para arzındaki yıllık değişim oranları kullanılacaktır. Federal Reserve Bank of St. Louis veri tabanından elde edilen bu verinin 1980-2014 döneminde izlediği seyir Grafik-18’de görülmektedir. (OECD, 2016)

Grafik-18 Türkiye Ekonomisinde M1 Para Arzı Yıllık Artış Oranları (Yüzde)

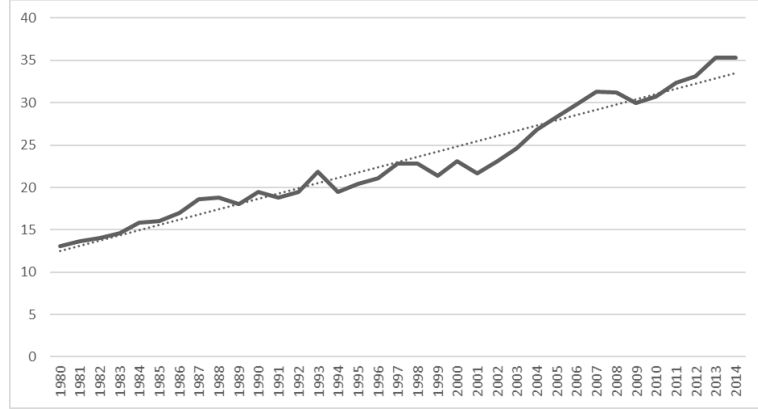


Kaynak: FRED (www.fred.stlouisfed.org/series/MANMM101TRA657S)

Grafik-18’de görüldüğü üzere, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde M1 para arzındaki yıllık artış oranları oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 1990’lı yıllarda bütçe açıklarının para arzındaki artışla finanse edilmesinin ve 2002 sonrası enflasyonu düşürme amaçlı sıkı para politikası uygulamasının etkileri de grafikte görülebilmektedir. Öyle ki; dönem boyunca yıllık ortalama %47’lik bir değer alan M1 para arzındaki yıllık artışlar, 1991-2001 döneminde yıllık ortalama %73, 2002-2014 döneminde ise yıllık ortalama %25 olmuştur.

Analizde kullanılacak bağımsız değişkenlerden sonuncusu işgücü verimliliği göstergesidir ve bunu temsilen çalışılan saat başına düşen GSYİH verisi kullanılacaktır. OECD veri tabanından elde edilen 2010 yılı fiyatlarıyla satın alma gücü paritesine göre hesaplanmış işgücü verimliliği değerlerinin 1980-2014 döneminde nasıl bir seyir izlediği Grafik-19’da görülmektedir.

Grafik-19 Türkiye Ekonomisinde İşgücü Verimliliği
(SAGP'ye Göre, 2010 Fiyatlarıyla, \$)



Kaynak: OECD (www.stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDB_LV)

Grafik-19'da görüldüğü üzere, 1980-2014 döneminde Türkiye ekonomisinde işgücü verimliliği sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Düşük frekanslı dalgalanmalar ile şekillenen bu eğilim krizlere denk gelen yıllardaki düşüşlere rağmen işgücü verimliliğinde yıllık ortalama %3'lük bir artış kaydetmiştir.

2.2.2. Yöntem

Dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına nelerin kaynaklık ettiğini ortaya koyabilmek için zaman serisi analizine başvurulacaktır. Bu analizde kullanılacak olan bağımlı ve bağımsız değişkenler bir önceki alt bölümde detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Bu bölümde ise söz konusu analiz için gerekli olan ekonometrik testler yapılarak, zaman serisi literatüründe geliştirilen yöntemlerden hangisinin kullanılacağı belirlenecektir. Zaman serisi analizi ile uzun ve kısa dönem ilişkinin sorgulanacağı regresyon modeli ise Tablo-1'de görülmektedir.

Tablo-1 Regresyon Modeli

$TFV_t = \beta_0 + \beta_1 SSY_t + \beta_2 BSY_t + \beta_3 EX_t + \beta_4 IM_t + \beta_5 XM_t + \beta_6 FDI_t + \beta_7 LP_t + \beta_8 M1_t + U_t$	
Kısaltma	Açıklama
TFV _t	İlgili yılda toplam faktör verimliliği artış oranı. (Yüzde)
SSY _t	İlgili yılda yapılan toplam sabit sermaye yatırımının doğal logaritması.
BSY _t	İlgili yılda yapılan toplam beşeri sermaye yatırımının doğal logaritması.
EX _t	İlgili yılda yapılan toplam ihracatın doğal logaritması.
IM _t	İlgili yılda yapılan toplam ithalatın doğal logaritması.
XM _t	İlgili yılda yapılan toplam dış ticaretin doğal logaritması.
FDI _t	İlgili yılda yapılan toplam doğrudan yabancı yatırımın doğal logaritması.
LP _t	İlgili yıldaki işgücü verimliliğinin doğal logaritması.
M1 _t	İlgili yıldaki M1 para arzı artış oranı. (Yüzde)
U _t	Hata terimi.
β _i	Parametreler.

2.2.3. Ekonometrik Testler ve Analiz Sonuçları

Regresyon modeli Tablo-1’de gösterilen zaman serisi analizine başlarken öncelikle birim kök testinin yapılması gerekmektedir. Çünkü analizde kullanılacak olan serilerde birim kök olması, yani serilerin durağan olmaması durumunda sahte regresyon problemi ortaya çıkacaktır. Bu durumun tespit edilebilmesi amacıyla yapılan Augmented Dickey – Fuller Birim Kök Testi sonuçları Tablo-2’de görülmektedir.

Tablo-2 Augmented Dickey – Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzeyde		İlk Farklarda	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
TFV	-7.723	0.0000	-11.149	0.0000
SSY	-1.087	0.7203	-6.046	0.0000
BSY	-0.610	0.8686	-5.211	0.0000
EX	-1.439	0.5634	-6.063	0.0000
IM	-0.379	0.9135	-7.361	0.0000
XM	-0.580	0.8754	-6.629	0.0000
FDI	-1.787	0.3871	-5.481	0.0000
LP	-0.895	0.7895	-7.486	0.0000
M1	-2.006	0.2841	-8.633	0.0000

Tablo-2’de görülen sonuçlara göre; düzey değerleri itibariyle TFV haricindeki serilerin hepsinde birim kök varken, ilk farklar alındığında serilerin tümü durağan hale gelmektedir. Augmented Dickey – Fuller Birim Kök Testi sonuçlarına göre, zaman serisi analizinde serilerin ilk farklarının kullanılması gerektiği ortaya çıkmaktadır (Kutlar ve Babacan, 2012: 101-105).

Birim kök testi neticesinde durağan olmadıkları ortaya konan serilerin birlikte dengeli bir regresyon modeli oluşturup oluşturmayacaklarını görebilmek için eşbütünleşme testi yapmak gerekmektedir. Dengeli regresyon modeli oluşturan seriler uzun dönemde birlikte hareket ederler ve böylece bu seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilir. Bu analizde seriler arası eşbütünleşmeyi sınamak için kullanılan ve STATA ekonometri programı yardımıyla yapılan Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçları Tablo-3’te görülmektedir (Gujarati, 2016: 348-354).

Tablo-3 Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Lag Order Seçim İstatistiği			
FPE	AIC	HQIC	SBIC
2	2	1	1
Eşbütünleşik Vektör Sayısı	Öz Değer	İz İstatistiği	%10 Kritik Değer
1	0.98474	293.5917	156.00
2	0.97223	186.0746	124.24
3	0.89545	118.3312	94.15
4	0.75618	75.9914	68.52
5	0.65344	44.2006*	47.21
6	0.48495	24.2960	29.68
7	0.42347	7.7739	15.41
8	0.19121	1.4073	3.76

Tablo-3’te görülen Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçlarına göre gecikme uzunluğu 2 olarak seçildiği takdirde; iz istatistiği değeri, eşbütünleşik vektör sayısı en az 5 olduğunda %10 kritik değerın altına düşmektedir. Buna göre, modelde 5 adet eşbütünleşik eşitlik ve 5 adet hata terimi olduğu sonucuna varılır. Bu sonuç, zaman serisi analizinde Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) yönteminin kullanılması gerektiği anlamına gelmektedir. Regresyon modelinde tanımlanan bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli bir nedenselliğin olup olmadığını araştırmak adına STATA ekonometri programı yardımıyla VECM analizi yapılacaktır (Sukati, 2013: 12-19).

VECM analizinde öncelikle hata düzeltme terimi ile ilgili sonuçlara bakmak gerekmektedir. Eğer hata düzeltme teriminin katsayısı negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı ise, regresyon modelinde tanımlanan bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılır. Bu analizde hata düzeltme teriminin katsayısı “-2.631128” çıkmaktadır. Katsayının olasılık değeri ($P > |z|$) ise “0.021”dir ve bu değerin %5 anlamlılık düzeyinde

istatistiksel olarak anlamlı olduğu açıktır. Bu iki sonuca göre; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde, regresyon modelinde tanımlanan bağımsız değişkenlerden, bağımlı değişken olan toplam faktör verimliliği artışına doğru uzun dönemli bir nedensellik mevcuttur (Gunes, 2007: 29-31).

Tablo-4 Diğer Testler

Testler		Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Doğrusal Hipotez Testi		86.17	0.0000
Lagrange Çarpanı Testi	Lag1	66.2392	0.39957
	Lag2	60.1734	0.61254
Jarque - Bera Testi	TFV	1.303	0.52133
	Tümü	10.873	0.89965

VECM analizinde değişkenler arasında uzun dönemli nedenselliğin tespitinden sonra kısa dönemli nedenselliğin de olup olmadığını Doğrusal Hipotez Testi ile sınamak gerekmektedir. Tablo-4’te görüldüğü üzere bu analizde Doğrusal Hipotez Testi istatistiği “86.17” çıkmaktadır. Bu istatistiğin olasılık değeri (Prob > chi2) ise “0.0000”dır ve bu değerin %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu açıktır. Bu iki sonuca göre; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde, regresyon modelinde tanımlanan bağımsız değişkenlerden, bağımlı değişken olan toplam faktör verimliliği artışına doğru kısa dönemli bir nedensellik mevcuttur. Tablo-4’te görülen Lagrange Çarpanı Testi sonuçlarına göre ise, hem Lag1 hem de Lag2 itibarıyla modelde otokorelasyon yoktur. Jarque – Bera Testi sonuçlarına göre ise, hem TFV değişkeni hem de modelin tümünde kalıntılar normal dağılmıştır. Lagrange Çarpanı Testi ve Jarque – Bera Testi sonuçlarına göre, VECM yöntemi ile zaman serisi analizi yapılan ve bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkene doğru hem uzun hem de kısa dönemli nedensellik tespit edilen regresyon modelinin anlamlı ve geçerli olduğu gösterilmiş olur. Bu regresyon modelinin nihai sonuçları olarak bağımsız değişkenlere ait VECM analizi ile bulunan uzun ve kısa dönemli katsayılar

ve nedenselliklerin niteliği Tablo-5’te görülmektedir (Mahadevan ve Asafu-Adjaye, 2007: 2483-2489).

Tablo-5 Regresyon Modeli Sonuçları

Bağımsız Değişken	Katsayılar		Nedenselliğin Niteliği	
	Kısa Dönem	Uzun Dönem	Kısa Dönem	Uzun Dönem
SSY	13.46	2.45	Pozitif	Pozitif
BSY	11.24	2.78e-17	Pozitif	Pozitif
EX	44.11	30.20	Pozitif	Pozitif
IM	77.48	44.91	Pozitif	Pozitif
XM	88.31	65.47	Pozitif	Pozitif
FDI	0.32	0.24	Pozitif	Pozitif
LP	74.75	86.18	Pozitif	Pozitif
M1	-3.22	-0.45	Negatif	Negatif

VECM analizi için gerekli olan testler neticesinde bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkene doğru hem uzun hem de kısa dönemli nedensellik tespit edilen regresyon modelinin sonuçları Tablo-5’te görülmektedir. Buna göre; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları, ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve işgücü verimliliği hem kısa hem de uzun dönemde pozitif katkı sağlamıştır. Buna karşın, para arzındaki artışların TFV artışları üzerindeki etkisi hem kısa hem de uzun dönemde negatif olmuştur. Kısa dönemdeki en yüksek pozitif katkılar sırasıyla dış ticaret hacmi, ithalat ve işgücü verimliliğinden sağlanmışken; uzun dönemdeki sıra işgücü verimliliği, dış ticaret hacmi ve ithalat şeklinde gerçekleşmiştir.

3. SEKTÖREL KARŞILAŞTIRMA

Bu bölüm Türkiye Ekonomisini sektörel olarak toplam faktör verimliliği açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Söz konusu bu incelemenin kapsamı, Türkiye Ekonomisinde faaliyette bulunan başlıca sektörlerin toplam faktör verimliliklerinin hesaplanması ve karşılaştırılması şeklinde olacaktır. Hipotez ise, “Türkiye Ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör imalat sektörü olmuştur.” şeklindedir.

3.1. Sektörler

Çalışmada toplam faktör verimliliği bakımından karşılaştırılacak olan sektörlerin belirlenmesinde; sektörlerin toplam GSYİH ve toplam istihdam içindeki paylarının yanı sıra, TFV hesaplamaları için gerekli olan verilerin ulaşılabilirliği de etkili olmuştur. Bu şekilde belirlenen sektörler Tarım, Madencilik, İmalat, Enerji, İnşaat, Ulaştırma, Hizmetler ve Sanayi sektörleridir.

Tarım sektörü, hem insanların temel ihtiyaçlarını doğrudan karşılaması hem de diğer sektörlerle hammadde sağlaması bakımından tarih boyunca ülke ekonomilerinde çok önemli bir yer edinmiştir. Toplayıcılıktan modern tarıma kadar geline tarihsel süreçte tarım sektörü ülkelerin sosyoekonomik yapıları üzerinde belirleyici bir rol oynamıştır. Kadim medeniyetlere ev sahipliği yapmış bir coğrafya üzerinde kurulan Türkiye Cumhuriyeti’nin iktisadi yapısı ve kalkınmasında da tarım sektörünün yadsınamaz bir payı olagelmıştır. Öyle ki, tarım sektörünün toplam GSYİH içindeki payı yıllar boyunca sürekli bir azalma göstermesine rağmen, günümüzde hala %10 civarındadır. Toplam istihdam içindeki payı da sürekli azalmasına rağmen %20’nin altına inmemiştir. Ekonomik büyümeye ihracat üzerinden de katkı yapan tarım

sektörünün toplam ihracat içindeki payı ise %18 gibi önemli bir orana sahiptir (Doğan ve diğerleri, 2015: 30-37).

Madencilik sektörü, gerek enerji gerekse de hammadde bakımından ülke ekonomilerinin büyüme ve kalkınmaları için bünyesinde çok önemli unsurlar barındırmaktadır. Ayrıca, ülkelerin sahip oldukları doğal kaynaklar onların dünya üzerindeki siyasi ve iktisadi konumlarını doğrudan etkilemektedir. Türkiye ekonomisi ise; sahip olduğu madenlerin çeşitliliği bakımından dünya üzerinde önemli bir yer edinmiş olsa da, ülkelerin piyasa payları açısından ön sıralarda yer alamamıştır. Buna bakarak, Türkiye ekonomisinde madencilik faaliyetlerine yeterli önemin verilmediği sonucuna ulaşılabilir. Günümüzde madencilik sektörünün toplam GSYİH ve toplam istihdam içindeki %1'i geçmeyen payları da bu sonucu destekler niteliktedir. Bunlara karşın, %20 civarındaki pay ile madencilik sektörü toplam ihracat içinde önemli bir yer edinmektedir (Çondur ve Evlimoğlu, 2007: 26-29).

İmalat sektörü, modern ekonomilerin temeli olan sanayi sektörünün madencilik ve enerji ile birlikte üç alt sektöründen biridir. Bu alt sektörlerin sanayi sektörü içindeki paylarına bakıldığında, imalat sektörünün açık ara en yüksek paya sahip olduğu görülecektir. Böylece imalat sektörünün, sanayi sektörü ve dolayısıyla modern ekonomilerin temel taşı niteliğinde olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ülke ekonomilerinde sanayileşme ile başlayan dönüşümün temelinde de imalat sektöründe meydana gelen teknik ve teknolojik ilerlemeler bulunmaktadır. Üretim faktörlerine teknoloji düzeyinin eklenmesi ve ulaştırma gibi diğer sektörlerin katkıları sayesinde imalat sektörü ekonomik büyüme ve kalkınmanın lokomotif olmuştur. Bu şekilde, ülkeler arasındaki gelişmişlik düzeyi farklarının belirleyicisi olarak imalat sektörünü göstermek ve gelişmiş ülkelerin diğer ülkeleri imalat sektörü üzerinden etkilediğini söylemek mümkün hale gelir. Tarihsel süreçte Türkiye ekonomisinde yaşanan dönüşümler de imalat sektörü üzerinden meydana gelmiş ve bu yüzden imalat sektörü birçok araştırmaya kaynaklık etmiştir. İthal ikamecilikten ihracata dönük sanayileşmeye, ondan da küreselleşmeye giden süreçte Türkiye ekonomisi imalat

sektörünün hem bütünü hem de alt sektörleri itibariyle teknoloji kullanımı, teknik ilerleme, verimlilik, AR-GE ve katma değer konuları yaşanan değişim ve dönüşümlerin belirleyicisi olmuştur. Günümüzde ise Türkiye ekonomisinde imalat sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %24 ve toplam istihdam içindeki payı %20 iken; toplam ihracat içindeki payı %40'tan fazladır (Kepenek ve Yentürk, 2008: 419-425).

Enerji sektörü diğer bütün sektörlerde yapılan üretim ve ortaya çıkarılan katma değere girdi sağlaması bakımından iktisadi faaliyetin olmazsa olmazı konumundadır. Ülkelerin enerji potansiyellerindeki farklılıklardan dolayı dış ticarete büyük hacimlerde konu olması açısından da siyasi ve iktisadi konu ve olayların merkezi durumundadır. Türkiye ekonomisinde enerji sektörü ele alındığı zaman, %60'ı aşan ithalata dayalı yapısı nedeniyle dışa bağımlılık konusu öncelikli olarak gündeme gelmektedir. Buna bağlı olarak, yerli kaynaklardan enerji teminini ve enerji verimliliğini artırmaya yönelik politika ve uygulama arayışları ön plana çıkmaktadır. Bu şekilde, enerji sektörünün toplam GSYİH içindeki %2.2'lik ve toplam istihdam içindeki %1.04'lük paylarının artırılması amaçlanmaktadır (Bahar, 2005: 37-42).

Türkiye ekonomisinde inşaat sektörü, cumhuriyetin kuruluşundan bu yana hızlı bir şekilde artan nüfus ve özellikle 1950'li yıllarda başlayan köyden kente göç olgusu ile birlikte hem konut hem de altyapı ihtiyacı bağlamında talep artışı yaşanan bir sektör olmuştur. Bu talep artışlarına karşılık 1980'li yıllardan başlayarak özellikle 2002 sonrasında inşaat sektörü GSYİH büyümesinden daha hızlı büyümüştür. 2008 Küresel Ekonomik Krizinin etkileri altında küçülme görülen sektörde, bu etkilerin ortadan kalkmaya başlaması ile birlikte yeniden hızlı bir büyüme ivmesi yakalanmıştır. İnşaat sektörünün Türkiye ekonomisinin lokomotif olarak adlandırılmasına, devletin Toplu Konut İdaresi gibi bir kurumsal kimlikle sektörü sürekli canlı tutması ve büyük ölçekli firmaların özellikle büyük kentlerde yüksek bütçeli projelere imza atması önemli katkılar sağlamıştır. Bu şartlar altında inşaat

sektörünün GSYİH içindeki payı %6'ya, toplam istihdam içindeki payı ise %8'e yaklaşmıştır (Eşkinat ve Tepecik, 2012: 30-33).

Ulaştırma sektörü, gerek yolcu taşımacılığı, gerekse de hammadde ve nihai ürün taşımacılığı bakımından bütün ülke ekonomileri için olduğu gibi Türkiye ekonomisi için de göz ardı edilemez bir öneme sahiptir. Ekonominin işleyişi açısından bu önem kendisini en çok ticaret ve endüstrinin gelişimine yaptığı katkılar bağlamında göstermektedir. Bununla birlikte, ulaştırma sektörü diğer sektörler arasındaki bağlantıların kurulması bakımından da kritik roller oynamaktadır. Türkiye ekonomisinde bu katkı ve roller, yolcu taşımacılığında %95'e, yük taşımacılığında ise %90'a varan oranlarda karayolu ulaşımına aittir. Bunu yolcu taşımacılığında %2.8 ile demiryolu, %1.7 ile havayolu; yük taşımacılığında ise %5.4 ile demiryolu, %2.96 ile denizyolu ve %1.6 ile boruyolu takip etmektedir. Bu oranlar arasındaki dikkate değer farklar Türkiye ekonomisi ulaştırma sektörünün sorunları hakkında önemli ipuçları vermektedir. İlaveten, özellikle Avrupa Birliği'nde bu oranların dengeli bir şekilde dağılmış olması da bu sorunların nitelik ve derinliği hakkında fikir vermektedir. Bu şartlar altında Türkiye ekonomisinde ulaştırma sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %12, toplam istihdam içindeki payı ise %5 civarındadır (Kaya, 2008: 32-35).

Hizmetler sektörü, toplam GSYİH içindeki %64'lük ve toplam istihdam içindeki %56'lık payı ile Türkiye ekonomisinin en büyük sektörü konumundadır. Bu durum, hizmetler sektörünün eğitim, sağlık, turizm, finans, haberleşme ve ulaştırma gibi geniş bir alanda çok çeşitli bir yapıya sahip olması nedeniyle şaşırtıcı değildir. Bu haliyle geride kalan on yıllar itibariyle diğer iki ana sektör olan tarım ve sanayi sektörlerinin önüne geçmiş bulunmaktadır. Hizmet kavramının emek yoğun, zor ölçülebilir, soyut ve heterojen nitelikleri nedeniyle tanımlamalarda güçlükler yaşanıyor olsa da, hizmetler sektörünün zaman içinde kurumsallaşan yapısı sektörel tanımlama ve ayrımların kolaylıkla yapılmasını sağlamıştır. Bunlara örnek olarak; ulaştırma şirketleri, bankalar, kargo firmaları, oteller, hukuk büroları, okullar,

hastaneler ve teknik servisler gibi hizmetler sektöründe faaliyette bulunan birimler verilebilir. Hizmetlerin giderek çeşitlenen ve gelişen yapısı hizmetler sektörünün daha da büyüyeceği hususunda ipuçları vermektedir (Sayım ve Aydın, 2011: 248-250).

Sanayi sektörü, tarım ve hizmetler sektörleri ile beraber Türkiye ekonomisinin üç ana sektöründen biridir. Düzenli bir şekilde kaydedilen verilerin kolay ulaşılabilir olması ve verimlilik, sanayi üretim endeksi ve kapasite kullanım oranı gibi çeşitli göstergeler ile yapılan hesaplamaların konusu olması itibarıyla sanayi sektörü, Türkiye ekonomisi ile ilgili sektörel araştırma ve incelemelerin ana kaynağı konumundadır. Bununla birlikte üretim faktörlerinin kullanılması yoluyla hammaddelerin nihai ürünlere dönüştürülmesini sağlayan sanayileşme; 1774'ten günümüze kadar modern ekonomilerin yapısını oluşturan ve büyüme, kalkınma ve gelişmişlik düzeyi meselelerinin temeli haline gelen bir kavram olmuştur. Aralarında girdi-çıkı ilişkileri de olan imalat, madencilik ve enerji sektörlerinin toplamından oluşan sanayi sektörünün Türkiye ekonomisinde toplam GSYİH içindeki payı %27 ve toplam istihdam içindeki payı %22 gibi düşük oranlarda olmasına rağmen, toplam ihracat içindeki payı %63'e yakındır (Koç ve diğerleri, 2016: 43-46).

Tablo-6 Sektörlerin GSYİH ve Toplam İstihdam İçindeki Payları
(Yaklaşık olarak, Yüzde)

Sektörler	GSYİH İçindeki Payı	Toplam İstihdam İçindeki Payı
Tarım	10	21
Madencilik	1	1
İmalat	24	20
Enerji	2.2	1.04
İnşaat	6	8
Ulaştırma	12	5
Hizmetler	64	56
Sanayi	27	22

3.2. Yöntem ve Veri Seti

Bu çalışmanın ilk iki bölümünde, üçüncü bölümdeki hesaplamaları yapabilmek adına teorik çerçeve belirlenmiş ve incelenmiştir. Özellikle ilk bölümde, büyüme muhasebesi yaklaşımı altında ulaşılan 10 numaralı eşitlik, bu çalışmanın uygulama kısmındaki hesaplamalara kaynaklık edecektir. Söz konusu eşitlikte toplam faktör verimliliği hesaplaması kişi başına düşen çıktı ve kişi başına düşen sabit sermaye stoku verileri üzerinden yapılmaktadır. Bu sebeple uygulamanın ilk adımı, sektörlerin toplam faktör verimliliklerini hesaplamaya imkân sağlayacak verilerin toplanması olacaktır.

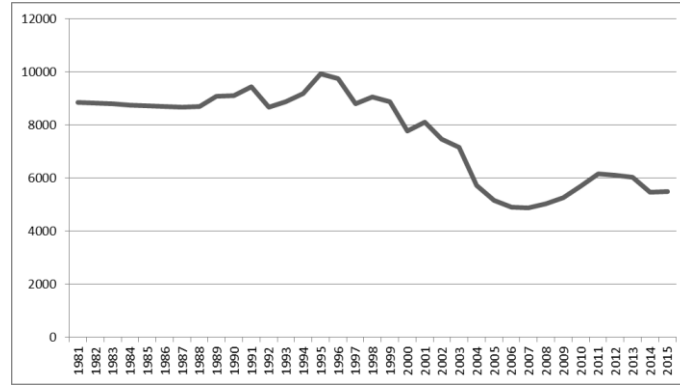
Sektörlere ait kişi başına düşen sabit sermaye stoku verilerini elde edebilmek için yine sektörler için toplam sabit sermaye stoku ve toplam istihdam verilerine ulaşmak gerekmektedir. Aynı şekilde sektörler için kişi başına düşen çıktı verilerini elde edebilmek için de yine sektörler için toplam çıktı yani Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve toplam istihdam verilerine ulaşmak gerekmektedir. Bu verilerin toplanması ve yorumlanmasından oluşan ilk adımı takiben, toplam faktör verimliliği hesabı için gerekli olan ve 10 numaralı eşitlik üzerinden yapılan ekonometrik analiz uygulamanın ikinci adımı olacaktır. Üçüncü ve nihai adım ise, sektörlerin toplam faktör verimliliklerinin karşılaştırılması suretiyle “Türkiye Ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör imalat sektörü olmuştur.” hipotezinin test edilmesi olacaktır.

3.3. Sektörler İtibariyle İstihdam

Bu çalışmada kullanılan sektörler itibariyle istihdam verileri Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanı ile Saygılı ve diğerlerine (2002) ait çalışmadan elde

edilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında irdelenecek olan sektörlerin belirlenmesi de verilerin ulaşılabilirliğine bağlı olmuştur. Bu şekilde belirlenen Tarım, Madencilik, İmalat, Enerji, İnşaat, Ulaştırma, Hizmetler ve Sanayi sektörlerine ait istihdam verilerinin, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde izledikleri seyrin grafikler yardımıyla açıklanması faydalı olacaktır.

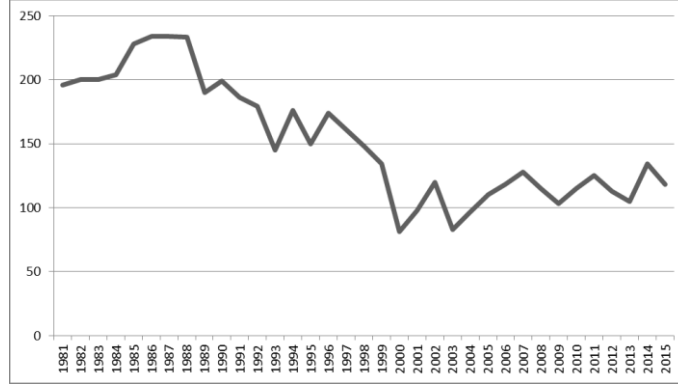
Grafik-20 Tarım Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde tarım sektörü istihdam verileri Grafik-20'de görülmektedir. 1981-1989 yılları arasında hemen hemen hiç değişmeyen tarım sektörü istihdam düzeyi, 1989 yılında %4.67'lik bir artış göstermiştir. Bunu takiben 2000 yılına kadar gerçekleşen en ciddi değişimler ise 1992 yılındaki %8.22'lik azalış, 1995 yılındaki %8'lik artış ve 1997 yılındaki %9.57'lik azalıştır. 2000 yılındaki %12.27'lik düşüşten sonraki en ciddi azalış 2004'te %20.27 ile gerçekleşmiştir. 2010 ve 2011 yıllarındaki %8'i aşan artışlardan sonra 2014'te %9.06'lık bir düşüş yaşanmıştır. Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde özellikle 1989'dan sonraki yıllarda ciddi dalgalanmalar gösteren tarım sektörü istihdamı, ilgili yıllar arasında ortalama %1.20 azalmıştır. 35 yıllık süreçte toplam düşüş %38 olarak gerçekleşmişken, tarım sektörünün toplam istihdam içindeki payı %53'ten %22'ye gerilemiştir.

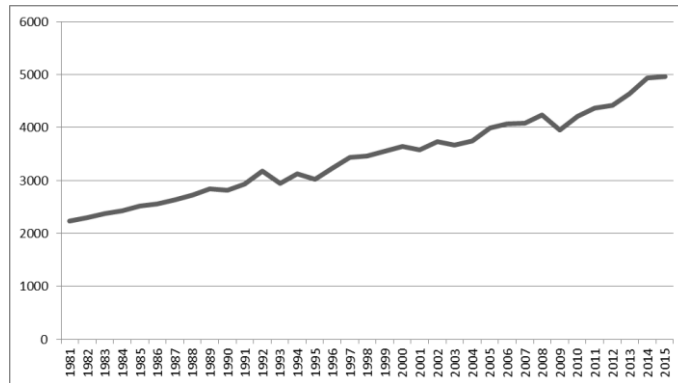
Grafik-21 Madencilik Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-21'de görüldüğü üzere, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde madencilik sektörü istihdamı neredeyse her yıl önemli değişimler ve dalgalanmalar göstermiştir. Bunlar arasında en dikkat çekici olanlar; 1994, 2001, 2002 ve 2014 yıllarındaki %20'yi aşan artışlar ile 2000 ve 2003 yıllarındaki %30'u aşan düşüşlerdir. 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %0.28 azalan madencilik sektörü istihdam düzeyi toplamda %40 azalmışken, madencilik sektörünün toplam istihdam içindeki payı %1.2'den %0.5'e gerilemiştir.

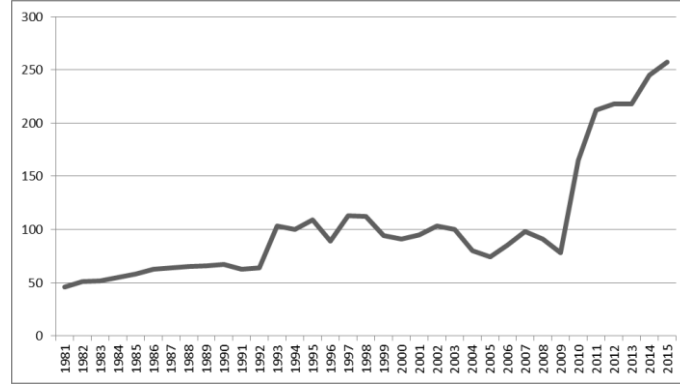
Grafik-22 İmalat Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde imalat sektörü istihdam verileri Grafik-22’de görülmektedir. 1981-2015 yılları arasında ortalama %2.44 artan imalat sektörü istihdamı toplamda %122’lik bir artış göstermiştir. Söz konusu bu düzenli artış eğilimi 1993 ve 2009 yıllarında %6’yı aşan oranlarda sekteye uğramış olmasına rağmen, 35 yıllık süreçte imalat sektörünün toplam istihdam içindeki payı %13’ten %20’ye çıkmıştır.

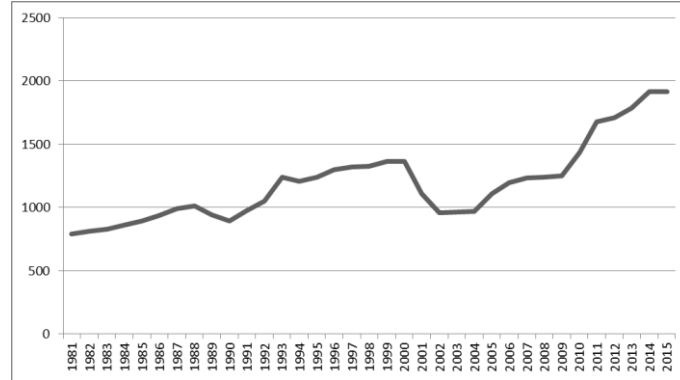
Grafik-23 Enerji Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK’ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-23’te görüldüğü üzere, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde enerji sektörü istihdam seviyesi 1991 yılına kadar düzenli olarak artmış, 1991-2010 yılları arasında dalgalanmalar göstermiş ve 2010’dan sonra yeniden düzenli artış trendine girmiştir. 1993 yılındaki %61’lik ve 2010 yılındaki %111’lik artışlar en dikkat çekici verilerdir. 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %7.1 artan enerji sektörü istihdam düzeyi toplamda %459 gibi ciddi bir artış göstermişken, enerji sektörünün toplam istihdam içindeki payı %0.28’den %1.04’e gelmiştir.

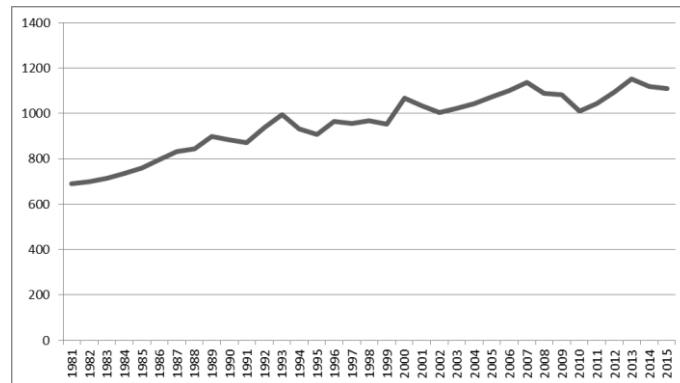
Grafik-24 İnşaat Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde inşaat sektörü istihdam verileri Grafik-24'te görülmektedir. 2001 ve 2002 yıllarındaki %13'ü aşan düşüşlere rağmen inşaat sektörü istihdamı 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %2.9 ve toplamda %142 artmıştır. Bu düzenli artış eğilimin neticesinde inşaat sektörünün toplam istihdam içindeki payı %4.8'den %7.8'e yükselmiştir.

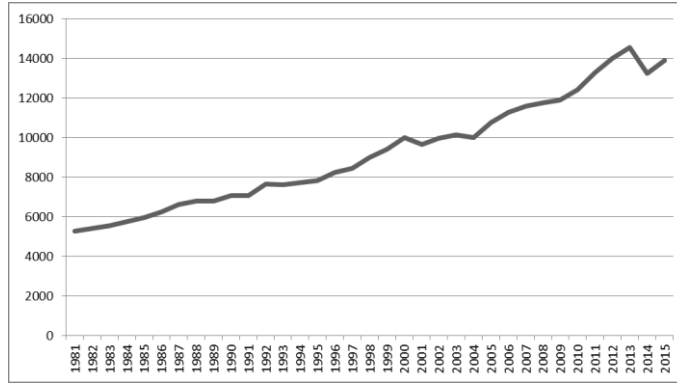
Grafik-25 Ulaştırma Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Grafik-25'te görüldüğü üzere, Türkiye ekonomisinin dışı açılma sürecinde ulaştırma sektörü istihdam seviyesi 1990 yılına kadar sürekli olarak artmış ve 1990'dan sonra dalgalı bir artış eğilimine girmiştir. Söz konusu bu eğilimin neticesinde, 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %1.48 ve toplamda %61 artan ulaştırma sektörü istihdamının toplam istihdam içindeki payı %4.2'den %4.5'e çıkmıştır.

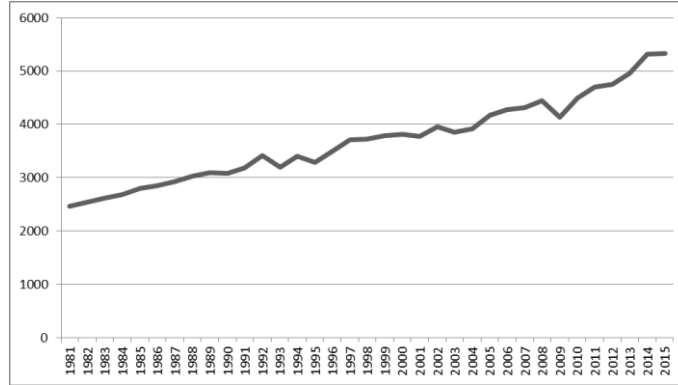
Grafik-26 Hizmetler Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

Türkiye ekonomisinin dışı açılma sürecinde hizmetler sektörü istihdam verileri Grafik-26'da görülmektedir. 2001 yılındaki %3.40'lık ve 2014 yılındaki %9.06'lık düşüşler haricinde hizmetler sektörü istihdamı düzenli bir artış eğilimi göstermiştir. Bu süreçte yıllık ortalama artış %2.94 olmuşken toplamda %163'lük bir istihdam artışı gerçekleşmiştir. 1981 yılında %32 olan toplam istihdam içindeki hizmetler sektörü payı 2015 yılı itibariyle %56'ya yükselmiştir.

Grafik-27 Sanayi Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)



Kaynak: 1998 öncesi veriler Saygılı ve diğerlerinin (2002) çalışmasından, 1998 ve sonrası veriler TÜİK'ten alınmıştır. (www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007)

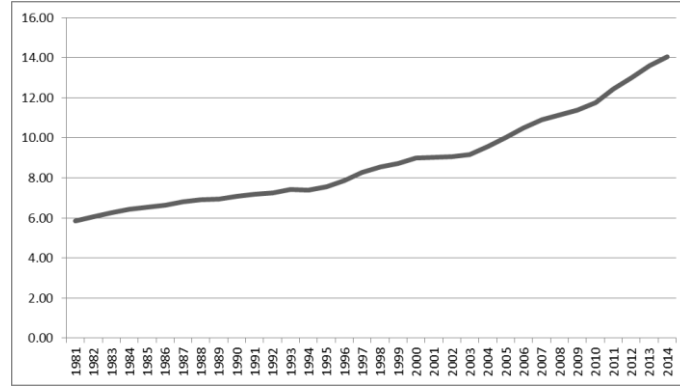
Grafik-27’de görüldüğü üzere, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde sanayi sektörü istihdam seviyesi 1993 yılındaki %6.44’lük ve 2009 yılındaki %9’luk düşüşler haricinde düzenli bir artış eğilimi göstermiştir. 35 yıllık süreçte ortalama artış %2.35 olmuşken toplamda %116’lık bir istihdam artışı gerçekleşmiştir. 1981 yılında %15 olan toplam istihdam içindeki sanayi sektörü payı 2015 yılı itibariyle %22’ye yükselmiştir.

3.4. Sektörler İtibariyle Sabit Sermaye Stoku

Sabit sermaye stoku verisi ülkemizde resmi ve düzenli bir şekilde yayınlanmamaktadır. Toplam faktör verimliliği hesaplamaları için önemli bir engel konumunda bulunan bu durumu aşmak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bunlar arasında ön plana çıkanlardan biri Saygılı, Cihan ve Yurtoğlu’na (2002) ait olan “*Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik: 1972-2000*” isimli Devlet Planlama Teşkilatı yayınıdır. Söz konusu bu çalışmada 1972-2000 yılları arasında ana sektörler itibariyle sabit sermaye stoku verileri 1990 yılı fiyatlarıyla tahmin edilmiştir. (Saygılı ve diğerleri, 2002: 52-54)

Bu çalışmada kullanılan sektörler itibariyle sabit sermaye stoku verileri; Saygılı, Cihan ve Yurtoğlu'na (2002) ait yukarıda bahsi geçen yayında 1980 yılı için tahmin edilen sabit sermaye stoku verileri temel alınarak sürekli envanter yöntemine göre 1998 yılı fiyatlarıyla tahmin edilmiştir. Bu tahminde; sektörler itibariyle 1981 yılından başlayarak her yıl için bir önceki yılın sabit sermaye stokundan amortisman düşülmüş ve Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı veri tabanlarından elde edilen sabit sermaye yatırımları buna eklenmiştir. Bu şekilde tahmin edilen Tarım, Madencilik, İmalat, Enerji, İnşaat, Ulaştırma, Hizmetler ve Sanayi sektörlerine ait sabit sermaye stoku verilerinin, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde izledikleri seyrin grafikler yardımıyla açıklanması faydalı olacaktır.

Grafik-28 Tarım Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

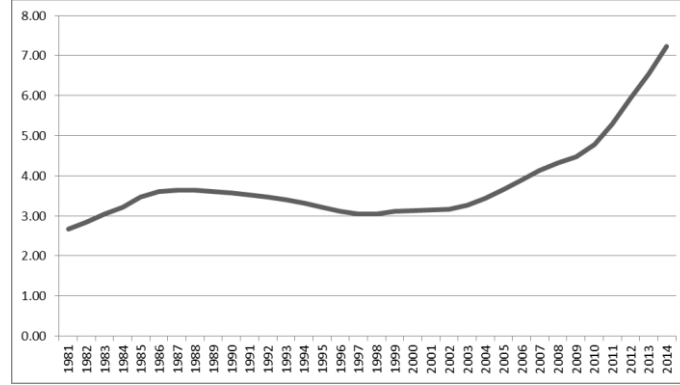


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde tarım sektörü sabit sermaye stoku verileri Grafik-28'de görülmektedir. 1981-2014 yılları arasında ortalama %2.70'lik bir oranla düzenli ve sürekli bir artış gösteren tarım sektörü sabit sermaye stoku toplamda %140 artmıştır. Söz konusu bu düzenli artış eğilimine rağmen 34 yıllık süreçte tarım sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %7.2'den %4.1'e gerilemiştir.

Grafik-29 Madencilik Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

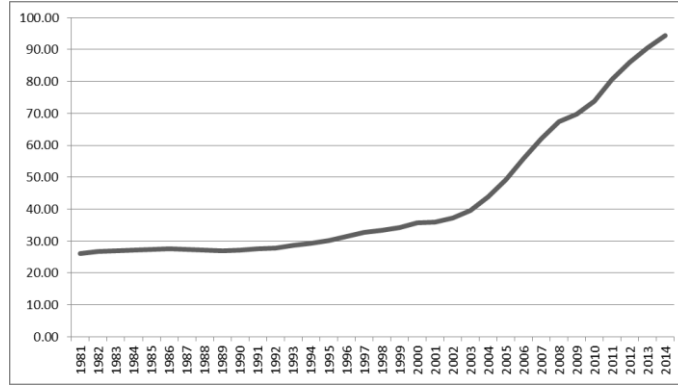


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Grafik-29'da görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde madencilik sektörü sabit sermaye stoku 1988 yılına kadar sürekli bir artış, 1997 yılına kadar sürekli bir azalış ve 1998 yılında itibaren artan oranlarda sürekli bir artış göstermiştir. 34 yıllık süreçteki bu dalgalanmaların neticesinde madencilik sektörü sabit sermaye stoku yıllık ortalama %3.17'lik, toplamda ise %172'lik bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlara rağmen madencilik sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %3.3'ten %2.1'e gerilemiştir.

Grafik-30 İmalat Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

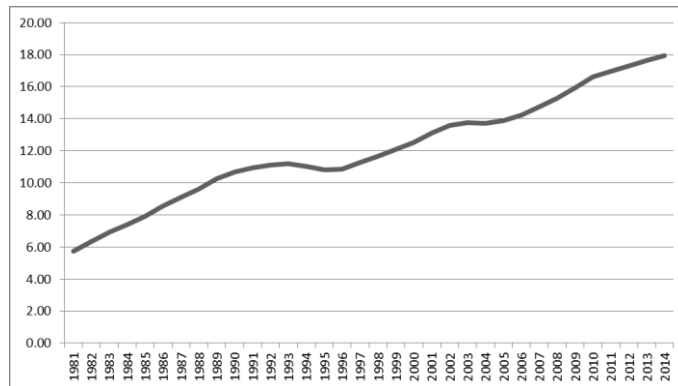


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde imalat sektörü sabit sermaye stoku verileri Grafik-30'da görülmektedir. 1987-1989 dönemi hariç yıllık ortalama %4.03'lük bir oranla düzenli ve sürekli bir artış gösteren imalat sektörü sabit sermaye stoku toplamda %260 artmıştır. Bu düzenli artış eğilimine rağmen imalat sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %32'den %27'ye gerilemiştir.

Grafik-31 Enerji Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

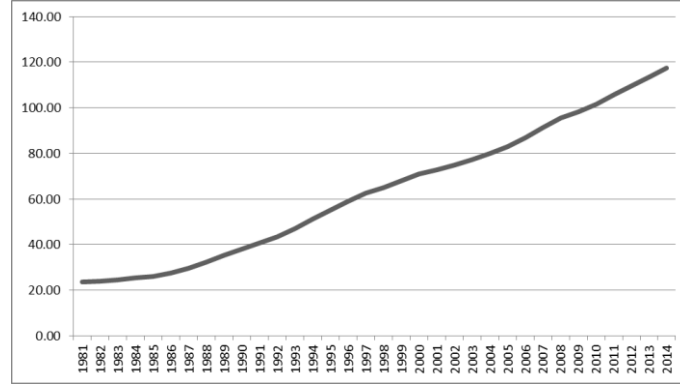


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Grafik-31’de görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde enerji sektörü sabit sermaye stoku 1994, 1995 ve 2004 yılları haricinde sürekli bir artış göstermiştir. 34 yıllık süreçte enerji sektörü sabit sermaye stoku yıllık ortalama %3.56’lık, toplamda ise %214’lük bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlara rağmen madencilik sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %7’den %5.2’ye gerilemiştir.

Grafik-32 İnşaat Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

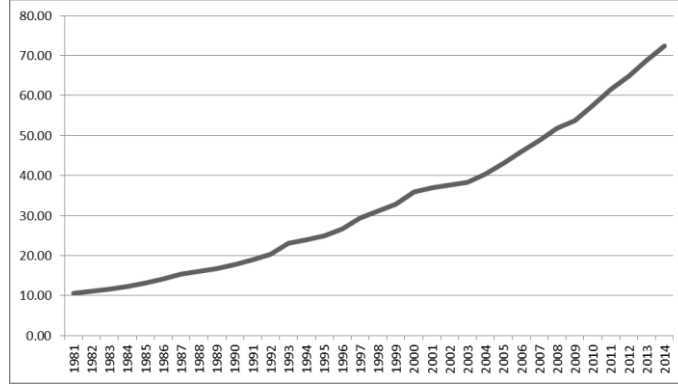


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı’ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde inşaat sektörü sabit sermaye stoku verileri Grafik-32’de görülmektedir. 1981-2014 yılları arasında ortalama %5.02’lik bir oranla düzenli ve sürekli bir artış gösteren inşaat sektörü sabit sermaye stoku toplamda %400 artmıştır. Söz konusu bu düzenli artış eğilimi ile 34 yıllık süreçte inşaat sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %29’dan %34’e yükselmiştir.

Grafik-33 Ulaştırma Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

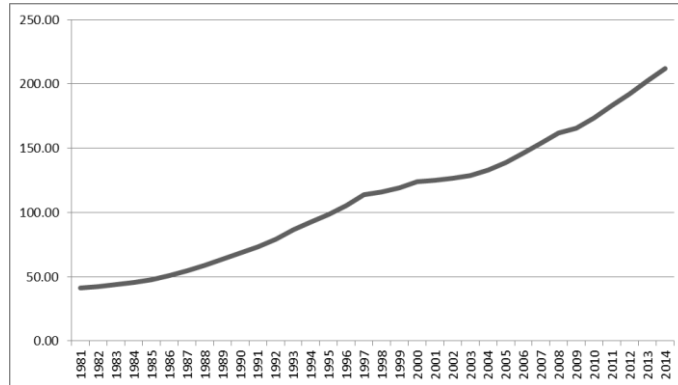


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Grafik-33'te görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde ulaştırma sektörü sabit sermaye stoku düzenli ve sürekli bir artış göstermiştir. 34 yıllık süreçte ulaştırma sektörü sabit sermaye stoku yıllık ortalama %6.04'lük, toplamda ise %587'lik bir artış göstermiştir. Bu önemli artışların neticesinde ulaştırma sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %13'ten %21'e yükselmiştir.

Grafik-34 Hizmetler Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

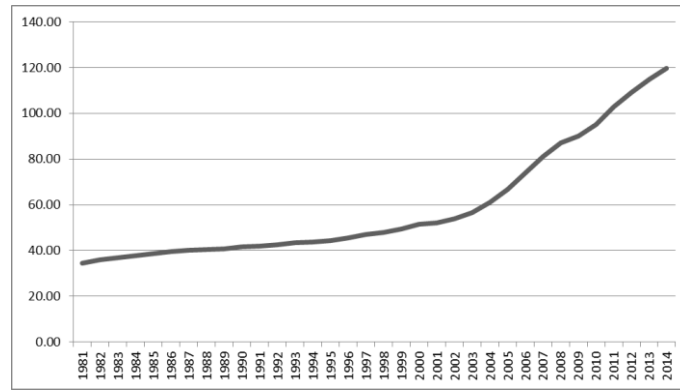


Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde hizmetler sektörü sabit sermaye stoku verileri Grafik-34'te görülmektedir. 1981-2014 yılları arasında ortalama %5.10'luk bir oranla düzenli ve sürekli bir artış gösteren hizmetler sektörü sabit sermaye stoku toplamda %413 artmıştır. Söz konusu bu düzenli artış eğilimi ile 34 yıllık süreçte hizmetler sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %51'den %61'e yükselmiştir.

Grafik-35 Sanayi Sabit Sermaye Stoku (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)



Kaynak: Saygılı ve diğerleri (2002) ile T.C. Kalkınma Bakanlığı'ndan elde edilen veriler kullanılarak hesaplanmıştır.

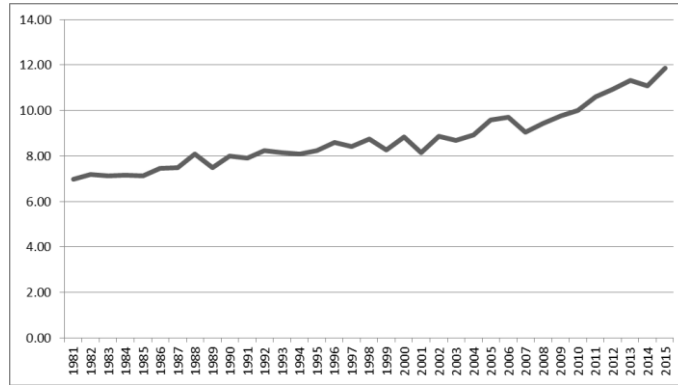
(www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx)

Grafik-35'te görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde sanayi sektörü sabit sermaye stoku düzenli ve sürekli bir artış göstermiştir. Özellikle 2003 yılından sonraki yüksek oranlı artışlar ile birlikte 34 yıllık süreçte sanayi sektörü sabit sermaye stoku yıllık ortalama %3.87'lik, toplamda ise %246'lık bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlara rağmen sanayi sektörünün toplam sermaye stoku içindeki payı %42'den %35'e inmiştir.

3.5. Sektörler İtibariyle Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

Bu çalışmada kullanılan sektörler itibariyle toplam çıktı yani Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) verileri Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı veri tabanından elde edilmiştir. TFV değerleri hesaplanacak olan Tarım, Madencilik, İmalat, Enerji, İnşaat, Ulaştırma, Hizmetler ve Sanayi sektörlerine ait GSYİH verilerinin, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde izledikleri seyrin grafikler yardımıyla açıklanması faydalı olacaktır.

Grafik-36 Tarım Sektörü GSYİH'sı (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

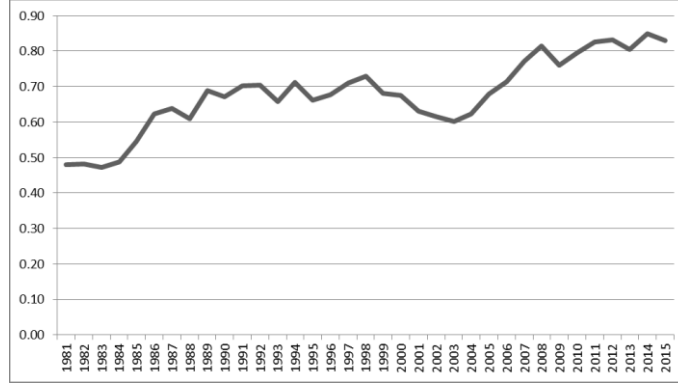


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde tarım sektörü GSYİH verileri Grafik-36'da görülmektedir. 1981-2014 yılları arasında oldukça dalgalı bir seyir izleyen tarım sektörü GSYİH'sı bu süreçte yıllık ortalama %1.67, toplamda ise %140 artmıştır. Söz konusu bu inişli çıkışlı artış eğilimine rağmen 35 yıllık süreçte tarım sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %23'ten %8.9'a gerilemiştir.

Grafik-37 Madencilik Sektörü GSYİH'sı (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)



Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Grafik-37’de görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde madencilik sektörü GSYİH’sı 1998 yılına kadar dalgalı bir artış, 2003 yılına kadar sürekli bir azalış, 2008 yılına kadar artan oranlarda sürekli bir artış ve 2009 yılında itibaren yeniden dalgalı bir artış eğilimi göstermiştir. 35 yıllık süreçteki bu değişimlerin neticesinde madencilik sektörü GSYİH’sı yıllık ortalama %1.78’lik, toplamda ise %73’lük bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlara rağmen madencilik sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %1.6’dan %0.62’ye gerilemiştir.

Grafik-38 İmalat Sektörü GSYİH'sı (1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)

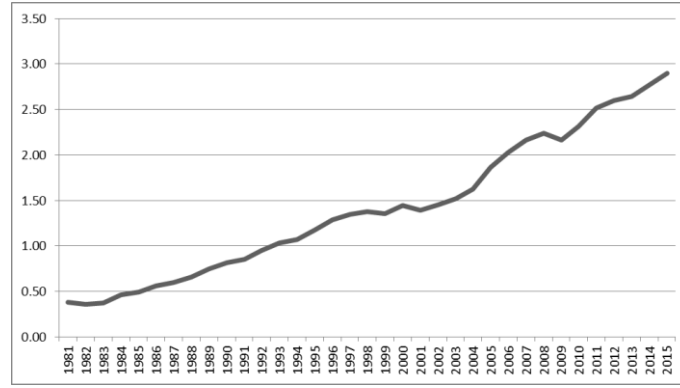


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde imalat sektörü GSYİH verileri Grafik-38’de görülmektedir. 1994 yılına kadar sürekli artan imalat sektörü GSYİH’sı, 1999 ve 2001 yıllarındaki önemli düşüşler haricinde 2008 yılına kadar sürekli bir artış göstermiştir. 2008 ve 2009’daki düşüşlerden sonra yeniden artış eğilimine giren imalat sektörü GSYİH’sı 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %5.32, toplamda ise %454 artmıştır. Kriz yıllarındaki düşüşlere rağmen görülen bu artış eğilimi neticesinde imalat sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %19’dan %24’e yükselmiştir.

Grafik-39 Enerji Sektörü GSYİH’sı (1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

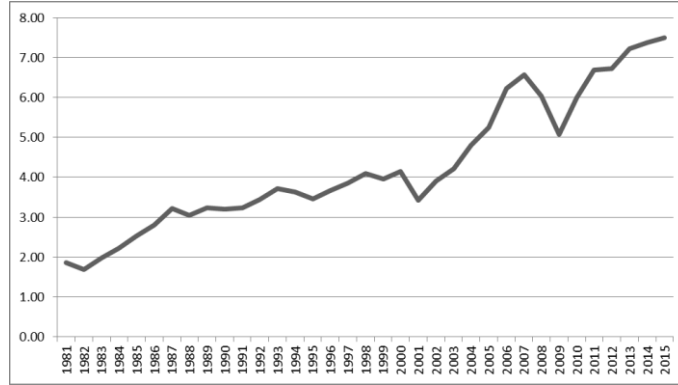


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Grafik-39’da görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde enerji sektörü GSYİH’sı 1999, 2001 ve 2009 yıllarındaki düşüşler haricinde sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Kriz yıllarına denk gelen bu düşüşlere rağmen 35 yıllık süreçte enerji sektörü GSYİH’sı yıllık ortalama %6.28’lik, toplamda ise %655’lik bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlar neticesinde enerji sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %1.3’ten %2.2’ye yükselmiştir.

Grafik-40 İnşaat Sektörü GSYİH'sı (1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)

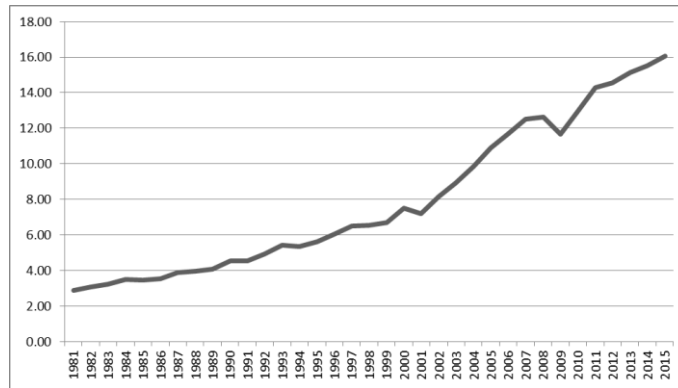


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde inşaat sektörü GSYİH verileri Grafik-40'ta görülmektedir. 2001 ve 2009 yıllarındaki %16'yı aşan düşüşler dışında dalgalı bir artış eğilimi gösteren inşaat sektörü GSYİH'sı, özellikle 1983-1987 ve 2002-2011 yılları arasındaki yüksek artış oranlarının katkısı ile 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %4.58, toplamda ise %301 artmıştır. Söz konusu bu önemli artışlara rağmen kriz yıllarındaki azalışlarla beraber inşaat sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %6.1'den %5.6'ya düşmüştür.

Grafik-41 Ulaştırma Sektörü GSYİH'sı (1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)

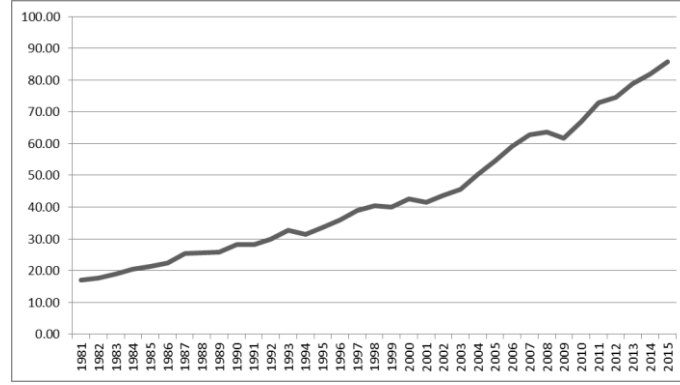


Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Grafik-41’de görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışı açılma sürecinde ulaştırma sektörü GSYİH’sı 1994, 2001 ve 2009 yıllarındaki düşüşler haricinde sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Kriz yıllarına denk gelen bu düşüşlere rağmen 35 yıllık süreçte ulaştırma sektörü GSYİH’sı yıllık ortalama %5.32’lik, toplamda ise %460’lık bir artış göstermiştir. Bu önemli artışlar neticesinde enerji sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %9.4’ten %12’ye yükselmiştir.

Grafik-42 Hizmetler Sektörü GSYİH’sı (1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)



Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Türkiye ekonomisinin dışı açılma sürecinde hizmetler sektörü GSYİH verileri Grafik-42’de görülmektedir. 1994, 2001 ve 2009 yıllarındaki düşüşler haricinde sürekli bir artış eğilimi gösteren hizmetler sektörü GSYİH’sı kriz yıllarına denk gelen bu azalışlara rağmen 35 yıllık süreçte yıllık ortalama %4.93, toplamda ise %401 artmıştır. Bu dikkat çekici artışlar neticesinde hizmetler sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %56’dan %64’e yükselmiştir.

Grafik-43 Sanayi Sektörü GSYİH'sı (1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)



Kaynak: T.C. Kalkınma Bakanlığı

(<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>)

Grafik-43'te görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde sanayi sektörü GSYİH'sı 1994, 1999, 2001 ve 2009 yıllarındaki düşüşler haricinde sürekli bir artış eğilimi göstermiştir. Kriz yıllarına denk gelen bu düşüşlere rağmen ve bilhassa krizleri takip eden yıllardaki yüksek artış oranlarının etkisiyle 35 yıllık süreçte sanayi sektörü GSYİH'sı yıllık ortalama %5.21'lik, toplamda ise %439'luk bir artış göstermiştir. Söz konusu bu önemli artışlar neticesinde sanayi sektörünün toplam GSYİH içindeki payı %21'den %27'ye yükselmiştir.

3.6. Sektörler İtibariyle Toplam Faktör Verimliliği Hesaplamaları ve Karşılaştırma

Çalışmanın ilk bölümünde, büyüme muhasebesi yaklaşımı altında açıklanan (10) numaralı eşitlik yardımıyla toplam faktör verimliliği hesaplaması yapabilmek için evvela GSYİH, sabit sermaye stoku ve istihdam verileri kullanılarak sermayenin marjinal etkinliğinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada; büyüme muhasebesi yaklaşımında (10) numaralı eşitliğe nasıl ulaşıldığı bir kez daha

gösterilerek, sektörler itibariyle sermayenin marjinal etkinliğinin hesaplanmasında kullanılacak olan model ortaya konulacaktır.

$$Y = A K^{\alpha} L^{\beta} \quad (1)$$

$$A = Y / K^{\alpha} L^{\beta} \quad (2)$$

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (3)$$

$$\ln A = \ln Y - \alpha \ln K - \beta \ln L \quad (4)$$

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - \beta \ln L \quad (5)$$

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - (1 - \alpha) \ln L \quad (6)$$

$$\ln TFV = \ln Y - \alpha \ln K - \ln L + \alpha \ln L \quad (7)$$

$$\ln TFV = (\ln Y - \ln L) - \alpha (\ln K - \ln L) \quad (8)$$

$$\ln TFV = \ln(Y/L) - \alpha \ln(K/L) \quad (9)$$

$$\ln TFV = \ln y - \alpha \ln k \quad (10)$$

(1) ve (2) numaralı eşitliklerde Y toplam çıktıyı, K üretimde kullanılan sabit sermaye stokunu, L üretimde kullanılan işgücü miktarını, α sermayenin marjinal etkinliğini ve β emeğin marjinal etkinliğini ifade ederken; A bilgi ve teknoloji düzeyi olarak da adlandırılan toplam faktör verimliliği seviyesini göstermektedir. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında (10) numaralı eşitliğe kadar giden dönüşümler sayesinde; y ile gösterilen kişi başına düşen çıktı ve k ile gösterilen kişi başına düşen sabit sermaye stoku verileri kullanılarak toplam faktör verimliliği hesabının büyüme muhasebesi yaklaşımı ile nasıl yapılacağı gösterilmiştir.

(10) numaralı eşitlikte görüldüğü üzere, toplam faktör verimliliği hesaplaması yapabilmek için öncelikle sermayenin marjinal etkinliğinin, yine (10) numaralı eşitlikle ifade edilen regresyon modeli ile tahmin edilmesi gerekmektedir. Sektörler itibariyle bu tahmini yapabilmek amacıyla; sanayi sektörü için Panel Regresyon Modeli, diğer sektörler içinse En Küçük Kareler Yöntemi kullanılacaktır. Bu amaçla, öncelikle ekonometrik analizde sahte regresyon probleminin ortaya çıkmaması adına, kullanılacak olan verilerin durağanlığını sınavan birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir. STATA ekonometri programı marifetiyle yapılan, sektörler itibariyle Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi sonuçları Tablo-7 ve Tablo-8’de görülmektedir. Buna göre; regresyon modellerinde kullanılacak olan serilerin tümü %5 kritik değerinde mevcut düzeyde birim kök içermelerine rağmen, ilk farkların alınması durumunda bütün seriler durağan hale gelmektedir. Böylece, hesaplamalarda serilerin ilk farklarının kullanılması durumunda sahte regresyon tehlikesinin ortadan kalkacağı belirlenmiştir (Gujarati, 2010: 709-726).

**Tablo-7 Sektörler İtibariyle Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi
(Test İstatistikleri)**

Sektörler	Düzeyde Test İstatistikleri		İlk Farklarda Test İstatistikleri	
	İny Serisi	İnk Serisi	İny Serisi	İnk Serisi
Tarım	-0.106	0.569	-6.377	-3.994
Madencilik	-1.479	-0.765	-7.836	-7.340
İmalat	-1.418	1.172	-8.520	-4.127
Enerji	-1.731	-1.519	-5.334	-5.413
İnşaat	-1.620	-1.258	-5.446	-3.441
Ulaştırma	0.287	0.479	-6.599	-6.369
Hizmetler	-0.381	-0.729	-5.934	-3.917
Sanayi	-1.499	0.933	-8.457	-5.394

**Tablo-8 Sektörler İtibariyle Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi
(Olasılık Değerleri)**

	Düzeyde Olasılık Değeri		İlk Farklarda Olasılık Değeri	
Sektörler	lny Serisi	lnk Serisi	lny Serisi	lnk Serisi
Tarım	0.9488	0.9868	0.0000	0.0014
Madencilik	0.5441	0.8291	0.0000	0.0000
İmalat	0.5738	0.9958	0.0000	0.0009
Enerji	0.4150	0.5241	0.0000	0.0000
İnşaat	0.4730	0.6483	0.0000	0.0096
Ulaştırma	0.9767	0.9842	0.0000	0.0000
Hizmetler	0.9132	0.8390	0.0000	0.0019
Sanayi	0.5338	0.9935	0.0000	0.0000

Birim kök testlerini takiben, çalışmanın bu aşamasına kadar detaylı bir şekilde açıklanan sektör verileri kullanılarak STATA ekonometri programı yardımıyla tahmin edilen katsayıların karşılığı olan sektörler itibariyle sermayenin marjinal etkinliği değerleri, F ve t istatistiklerinin olasılık değerleri ve belirginlik katsayısı (R^2) değerleri Tablo-9’da görülmektedir. İlaveten, ölçeğe göre sabit getiri varsayımına göre hesaplanan sektörler itibariyle emeğin marjinal etkinliği değerleri de Tablo-8’de görülmektedir. F istatistiği olasılık değerlerine göre bütün modellerdeki bağımsız değişkenler bağımlı değişkenleri açıklamakta anlamlı ve t istatistiği olasılık değerlerine göre de bütün modellerde hesaplanan katsayılar bağımsız değişkenler üzerinde anlamlıdır. Belirginlik katsayısı değerlerine göre ise inşaat, hizmetler ve sanayi sektörleri hariç bütün modellerin bağımlı değişkenlerdeki değişkenliği yüksek oranlarda açıkladığı söylenebilir (Tatoğlu, 2013: 46-48).

Tablo-9 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle Üretim Faktörlerinin Marjinal Etkinlikleri

Sektörler	Sermayenin Marjinal Etkinliği	F İstatistiği Olasılık Değeri	t İstatistiği Olasılık Değeri	R ²	Emeğin Marjinal Etkinliği
Tarım	0.946	0.0000	0.000	0.7491	0.054
Madencilik	0.890	0.0000	0.000	0.8472	0.110
İmalat	0.771	0.0000	0.002	0.7613	0.229
Enerji	0.936	0.0000	0.000	0.8664	0.064
İnşaat	0.455	0.0232	0.023	0.1508	0.545
Ulaştırma	0.799	0.0000	0.000	0.4974	0.201
Hizmetler	0.669	0.0001	0.000	0.3847	0.331
Sanayi	0.721	0.0000	0.000	0.2845	0.222

Sektörler itibariyle istihdam, sabit sermaye stoku ve GSYİH verileri ile üretim faktörlerinin marjinal etkinlikleri kullanılarak (10) numaralı eşitlik ile hesaplanan sektörler itibariyle toplam faktör verimliliği değerleri Tablo-10’da, yıllık değişim oranları Tablo-11’de, ortalama toplam faktör verimliliği değerlerine göre sektörlerin nasıl sıralandığı ise Tablo-12’de görülmektedir. Tablolarda görüldüğü gibi regresyon modelinde belirginlik katsayısı düşük çıkan inşaat, hizmetler ve sanayi sektörlerinin toplam faktör verimliliği değerleri hesaplanmamıştır.

**Tablo-10 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle
Toplam Faktör Verimliliği**

Yıllar	Tarım	Madencilik	İmalat	Enerji	Ulaştırma
1981	1.69	0.51	1.87	0.14	1.89
1982	1.69	0.48	1.95	0.12	1.94
1983	1.63	0.45	2.06	0.11	1.94
1984	1.59	0.44	2.23	0.13	2.01
1985	1.56	0.45	2.32	0.13	1.86
1986	1.61	0.50	2.54	0.14	1.78
1987	1.57	0.51	2.79	0.14	1.83
1988	1.68	0.48	2.83	0.15	1.79
1989	1.54	0.56	2.91	0.16	1.76
1990	1.62	0.55	3.17	0.16	1.88
1991	1.58	0.59	3.18	0.17	1.79
1992	1.64	0.60	3.28	0.19	1.79
1993	1.58	0.59	3.56	0.19	1.78
1994	1.57	0.63	3.20	0.20	1.72
1995	1.56	0.62	3.58	0.23	1.76
1996	1.57	0.64	3.66	0.25	1.77
1997	1.47	0.69	3.91	0.25	1.77
1998	1.49	0.71	4.07	0.25	1.70
1999	1.38	0.66	3.76	0.24	1.66
2000	1.44	0.69	3.87	0.25	1.70
2001	1.32	0.63	3.57	0.23	1.60
2002	1.43	0.60	3.55	0.23	1.80
2003	1.40	0.59	3.68	0.24	1.93
2004	1.39	0.57	3.79	0.26	2.04
2005	1.44	0.58	3.69	0.29	2.12
2006	1.40	0.58	3.62	0.31	2.16
2007	1.26	0.59	3.51	0.31	2.19
2008	1.28	0.60	3.27	0.32	2.12
2009	1.30	0.55	3.00	0.30	1.91
2010	1.28	0.54	3.22	0.29	2.03
2011	1.29	0.50	3.28	0.31	2.11
2012	1.27	0.46	3.17	0.31	2.04
2013	1.26	0.41	3.12	0.31	2.00
2014	1.21	0.39	3.09	0.32	1.99
Ortalama	1.47	0.56	3.18	0.22	1.89

**Tablo-11 Model Sonuçlarına Göre Sektörler İtibariyle
Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişme (Yüzde)**

Yıllar	Tarım	Madencilik	İmalat	Enerji	Ulaştırma
1982	-0.06	-5.64	4.06	-15.04	2.77
1983	-3.99	-7.69	5.75	-5.62	0.04
1984	-2.23	-1.56	8.18	17.24	3.68
1985	-1.95	2.96	4.32	-0.20	-7.65
1986	3.31	10.05	9.61	5.24	-4.14
1987	-2.20	1.77	9.66	-0.16	2.82
1988	6.65	-4.70	1.31	4.60	-2.57
1989	-8.39	16.61	3.08	7.05	-1.43
1990	5.17	-2.15	8.62	4.48	6.75
1991	-2.66	6.47	0.52	2.48	-4.97
1992	3.97	2.10	2.98	10.28	0.30
1993	-3.76	-2.39	8.57	4.96	-0.55
1994	-0.51	8.19	-10.17	5.10	-3.72
1995	-0.54	-2.66	11.97	10.66	2.43
1996	0.81	3.60	2.36	10.87	0.84
1997	-6.40	7.93	6.76	-0.09	-0.28
1998	0.92	3.62	4.13	-1.31	-3.91
1999	-7.30	-7.34	-7.69	-3.50	-2.03
2000	4.58	4.02	2.84	2.97	2.21
2001	-8.39	-8.70	-7.68	-7.63	-5.60
2002	8.63	-5.17	-0.54	-0.01	12.43
2003	-2.49	-0.92	3.79	3.76	7.09
2004	-0.33	-3.01	2.74	9.14	5.56
2005	3.40	1.69	-2.62	13.44	4.09
2006	-2.74	-1.34	-1.91	5.49	1.67
2007	-10.05	1.75	-2.94	2.35	1.63
2008	1.92	2.45	-6.90	0.61	-3.19
2009	1.34	-8.38	-8.14	-6.24	-10.26
2010	-1.26	-2.34	7.28	-1.74	6.60
2011	0.14	-5.96	1.97	4.82	3.93
2012	-0.99	-8.17	-3.52	1.15	-3.13
2013	-0.77	-10.72	-1.46	-0.12	-1.96
2014	-4.56	-5.90	-0.90	2.44	-0.73
Ortalama	-0.93	-0.65	1.70	2.65	0.26

Tablo-12 Toplam Faktör Verimliliğine Göre Sektörlerin Sıralaması

Sıralama	Sektör	Yıllık Ortalama Toplam Faktör Verimliliği
1	İmalat	3.18
2	Ulaştırma	1.89
3	Tarım	1.47
4	Madencilik	0.56
5	Enerji	0.22

Tablo-13 Toplam Faktör Verimliliği Artışına Göre Sektörlerin Sıralaması

Sıralama	Sektör	Yıllık Ortalama Toplam Faktör Verimliliği Artışı
1	Enerji	2.65
2	İmalat	1.70
3	Ulaştırma	0.26
4	Madencilik	-0.65
5	Tarım	-0.93

Tablo-10, Tablo-11, Tablo-12 ve Tablo-13’te görüldüğü üzere; Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde yıllık ortalama toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör 3.18 ile imalat sektörü, en düşük olan sektör ise 0.22 ile enerji sektörü olmuştur. Yıllık değişme oranlarına göre ise; 34 yıllık süreçte toplam faktör verimliliği en çok artan sektör yıllık ortalama %2.65 ile enerji sektörü, en çok düşen sektör ise yıllık ortalama %0.93 ile tarım sektörü olmuştur.

SONUÇ

Türkiye ekonomisinin, ihracata dönük sanayileşme stratejisinin başlangıcı olan 24 Ocak 1980 Kararları ile girdiği dışa açılma süreci yıllar boyunca birçok çalışmanın konusu olagelmıştır. Bu süreç, ekonomi anlayışı hususunda çok mühim bir değişimi ifade etme açısından da bu denli ilgiyi fazlasıyla hak etmektedir. Bu çalışma; söz konusu bu kritik süreçte, Türkiye ekonomisini teşkil eden belli başlı sektörleri toplam faktör verimliliği bakımından karşılaştırmalı olarak analiz etmeye çalışmıştır.

İktisadi faaliyet neticesinde elde edilen çıktı ile bu faaliyet esnasında sarf edilen girdileri ilişkilendiren verimlilik ve kısmi faktör verimliliği kavramları ile bu çalışmanın amacını temellendiren toplam faktör verimliliği kavramı detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bu amaçla; Solow'un kullandığı Cobb-Douglas tipi üretim fonksiyonundan yola çıkarak toplam faktör verimliliği hesaplamalarının nasıl yapıldığı, söz konusu bu ölçütün ekonomik anlamlarını ve etkilerini de kapsayacak şekilde anlatılmıştır.

24 Ocak 1980'de ithal ikameci iktisat politikalarının terk edilmesiyle başlayan dışa açılma süreci; sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, iktisadi, finansal, siyasi ve küresel krizler, IMF anlaşmaları, Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı gibi çok önemli dönüm noktaları ile şekillenmiştir. Türkiye ekonomisi için birer kilometre taşı hükmünde olan bu olaylar çalışmaya yön vermekle kalmamış, yapılan analizlere de sebep - sonuç ilişkileri bakımından zemin hazırlamıştır. İlaveten; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde fiziki ve beşeri sermaye yatırımları, dış ticaret hadleri, doğrudan yabancı yatırımlar, para arzı ve işgücü verimliliği göstergelerinin toplam faktör verimliliği artışı üzerindeki etkileri de yapılan zaman serisi analizi ile araştırılmıştır.

Ekonometrik testler neticesinde zaman serisi tahmin yöntemi olarak belirlenen VECM analizi sonuçlarına göre; dışa açılma sürecinde Türkiye ekonomisinde toplam faktör verimliliği artışına sabit sermaye yatırımları, beşeri sermaye yatırımları, ihracat, ithalat ve dış ticaret hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar ve işgücü verimliliğinin hem kısa hem de uzun dönemde pozitif katkı sağladığı belirlenmiştir. Buna karşın, para arzındaki artışların TFV artışları üzerindeki etkisi hem kısa hem de uzun dönemde negatif olarak tespit edilmiştir. Kısa dönemdeki en yüksek pozitif katkıların sırasıyla dış ticaret hacmi, ithalat ve işgücü verimliliğinden kaynaklandığı ortaya konmuşken; uzun dönemdeki sıra işgücü verimliliği, dış ticaret hacmi ve ithalat şeklinde gerçekleşmiştir.

Çalışmayı başlatan “Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği en yüksek olan sektör imalat sektörü olmuştur” hipotezinin test edilmesi yapılan sektörel hesaplamalar ile mümkün olmuştur. Bu maksatla; istihdam, sabit sermaye stoku ve GSYİH verileri derlenen ve bu verileri grafik ve tablolar yardımıyla yorumlanan sektörlerin toplam faktör verimliliği değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan verimlilik değerleri karşılaştırıldığında, Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği ortalama olarak en yüksek olan sektörün imalat sektörü olduğu ve çalışmayı başlatan hipotezin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye ekonomisinin dışa açılma sürecinde toplam faktör verimliliği artışının kaynaklarının belirlenmesi sayesinde, hem Türkiye ekonomisinin geneli hem de sektörel karşılaştırma ile tespit edilen düşük verimli sektörler için kısa ve uzun dönemli politika önerileri geliştirmek mümkün hale gelmiştir. Hem Türkiye ekonomisinin geneli hem de söz konusu sektörlerde kısa dönemde toplam faktör verimliliği artışı sağlayabilmek için öncelikle dış ticaret hacmini, ithalatı ve işgücü verimliliğini artırmaya yönelik çalışmalar yapmak ve bunları takiben sabit sermaye yatırımlarını, beşeri sermaye yatırımlarını, ihracatı ve doğrudan yabancı yatırımları artırmaya yönelik politikalar geliştirmek gerekmektedir. Bunları uygularken para arzı

artışlarını kontrol etmek, TFV artışları üzerindeki negatif etkiyi ortadan kaldırmak adına fayda sağlayacaktır.

Toplam faktör verimliliği artışını uzun dönemde gerçekleştirebilmek içinse, kısa dönemden farklı olarak önceliği işgücü verimliliği artışına vererek benzer politikalar geliştirmek gerekmektedir. Bu şekilde, hem Türkiye ekonomisinin geneli hem de düşük verimli sektörlerde sağlanacak olan toplam faktör verimliliği artışları ile ekonomik büyüme hızlandırılmış ve böylece kalkınma ve refah artışı için gerekli olan altyapı kurulmuş olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akhisar, İlyas, Seher, A., Tezergil: “Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Sigorta Sektörü Uygulaması,” **Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 10, 2014, s.1-14.
- Albayrak, Numan, C.: “Emek Verimliliği ve İhracat İlişkisi: Türk İmalat Sanayi Örneği,” (Basılmamış Doktora Tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 2016.
- Alpay, Yalın, Emre, Alkin: **Olaylarla Türkiye Ekonomisi**, İstanbul, Hümanist Kitap Yayıncılık, 2017.
- Altuğ, Sumru, Alpay, Filiztekin, Şevket, Pamuk: “Sources of Long-term Economic Growth for Turkey, 1880–2005,” **European Review of Economic History**, Vol.12, No: 3, 2008, pp.393–430.
- Ardıç, Hülya: “1994 ve 2001 Yılı Ekonomik Krizlerinin, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosunda Yarattığı Hareketlerin İncelenmesi,” (Basılmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) 2004.
- Ateş, Sanlı: “Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Uzun Dönem Büyüme İlişkileri,” **Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni**, No: 2012/70, 2012.
- Avacı, M., Ali, A., Ayşen, Kaya: “Geçiş Ekonomileri ve Türk Tarım Sektöründe Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi (1992-2004),” **Ege Akademik Bakış**, Vol.8, No: 2, s.843-860.
- Aydeğer, Mustafa: “Toplam Faktör Verimliliği ve Bileşenleri,” (Basılmamış

Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü) 2005.

- Aytemiz, Semiha, K.: “Ticaretin Serbestleşmesi ve Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği,” **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 7, Sayı: 2, 2006, s.71-93.
- Bahar, Ozan: “Türkiye’de Enerji Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme,” **Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 14, 2011, s.35-59.
- Baier, Scott, L., Gerald, P., Jr, Dwyer, Robert, Tamura: “How Important Are Capital and Total Factor Productivity for Economic Growth?”, **Economic Inquiry**, Vol.44, No: 1, 2006, pp.23-49.
- Balkanlı, Ali O.: **Türkiye’de Ekonomik Gelişme ve Kriz**, İstanbul, Filiz Kitabevi, 2004.
- Bayrak, Metin, Osman, Kanca: “Türkiye’de 1970-2011 Yılları Arasında Oluşan Ekonomik ve Siyasi Gelişmelerin Seyri,” **Akademik Bakış Dergisi**, No: 35, 2013, s.1-20.
- Beveren, Ilke, V.: “Total Factor Productivity Estimation: A Practical Review,” **Journal of Economic Surveys**, Vol.26, No: 1, 2012, pp.98–128.
- Can, Raif: “Role of Macroeconomic Developments on Total Factor Productivity in The Turkish Economy (1972-2003),” (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimleri Enstitüsü) 2006.

- Cengiz, Vedat,
Serkan, Künü,
Gürkan, Bozma: “Türkiye’de Para Politikası ve Toplam Faktör Verimliliği,”
Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 8,
Sayı: 15, 2016, s.299-308.
- Coelli, Tim, J., D., S.,
Prasada, Rao: “Total Factor Productivity Growth in Agriculture: A
Malmquist Index Aalysis of 93 Countries, 1980–2000,”
Agricultural Economics, Vol.32, No: 1, 2005, pp.115-134.
- Comin, Diego: “Total Factor Productivity,” 2006, (Çevrimiçi)
<http://www.people.hbs.edu/dcomin/def.pdf>, 1 Eylül 2016.
- Çalmaşur, Gürkan: “İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği: Erzurum Alt
Bölgesi Üzerine Bir Uygulama,” (Basılmamış Yüksek
Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü)
2008.
- Çalmaşur, Gürkan: “Türk Otomotiv Endüstrisinde Maliyet ve Toplam Faktör
Verimliliği,” (Basılmamış Doktora Tezi, Atatürk
Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 2013.
- Çınar, İbrahim, T.: “Türkiye’de Bölgeler Arası İşgücü Verimliliğinin
Yakınsaması: 2005-2011 Arası Mekânsal Panel Veri
Analizi,” (Basılmamış Doktora Tezi, Dumlupınar
Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 2016.
- Çondur, Funda,
Umut, Evlimoğlu: “Türkiye’de Madencilik Sektörünün Girdi-Çıktı Analizi
Yöntemiyle İncelenmesi,” **Adnan Menderes Üniversitesi
Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı: 17, 2007, s.26-41.
- Deliktaş, Ertuğrul: “Türkiye Özel Sektör İmalât Sanayiinde Etkinlik ve Toplam

Faktör Verimliliği Analizi,” **ODTÜ Gelişme Dergisi**, Vol.29 No: 3-4, 2002, s.247-284.

Doğan, Zekin, Seçkin, Arslan, Ayberk, N., Berkman: “Türkiye’de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış,” **Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 8, Sayım: 1, 2015, s.29-41.

Eğilmez, Mahfi: **Küresel Finans Krizi**, İstanbul, Remzi Kitabevi, 2014.

Eşkinat, Rana, Filiz, Tepecik: “İnşaat Sektörüne Küresel Bakış,” **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 1, 2012, s.25-41.

Fajnzylber, Pablo, Daniel, Lederman: “Economic Reforms and Total Factor Productivity Growth in Latin America and the Caribbean (1950-95): An Empirical Note,” **World Bank Policy Research Working Paper**, No: 2114, 1999, pp.1-24.

Feenstra, Robert C., Robert, Inklaar, Marcel, P., Timmer: “The Next Generation of the Penn World Table,” **American Economic Review**, Vol.105, No: 10, 2015, pp.3150-3182.

Felipe, Jesus: “Total Factor Productivity Growth in East Asia: A Critical Survey,” **The Journal of Development Studies**, Vol.35, No: 4, 1999, pp.1-41.

Fikirli, Özlem, Ahmet, K., Çetin: “Ar-Ge Sermaye Birikiminin Toplam Faktör Verimliliğine Etkisi: Türkiye Örneği,” **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, Cilt.4, No: 2, 2015, s.147-166.

Galarneau, Diane, “Measuring Productivity,” **Statistics Canada**, Catalogue

- Jean-Pierre, Maynard: 75-001E, 1995, pp.26-32
- Göçer, İsmet: “2008 Küresel Ekonomik Krizin Nedenleri ve Seçilmiş Ülke Ekonomilerine Etkileri: Ekonometrik Bir Analiz,” **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, No: 17, 2012, s.18-37.
- Grifell-Tatje, E., C., A., K., Lovell: “A Note on The Malmquist Productivity Index,” **Economics Letters**, Vol.47, No: 2, 1995, pp.169-175.
- Gujarati, Damodar N.: **Örneklerle Ekonometri**, Çev. Nasip Bolatoğlu, Ankara, BB101 Yayınları, 2016.
- Gujarati, Damodar N.: **Temel Ekonometri**, Çev. Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen, İstanbul, Literatür Yayınları, 2010.
- Gunes, Sahabettin: “Functional Income Distribution in Turkey: A Cointegration and VECM Analysis,” **Journal of Economic and Social Research**, Vol.9, No: 2, 2007, pp.23-36.
- Hulten, Charles R.: “Total Factor Productivity, A Short Biography,” 2001, (Çevrimiçi) <http://www.nber.org/chapters/c10122>, 1 Eylül 2016.
- Isaksson, Anders: “Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review,” **Research and Statistics Branch UNIDO**, 2007.
- Işık, Cem: “Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi,” **Verimlilik Dergisi**, No: 2, 2016, s.45-56.
- Işık, İhsan, M., Kabir, Hassan: “Financial Deregulation and Total Factor Productivity Change: An Empirical Study of Turkish Commercial

Banks,” **Journal of Banking & Finance**, Vol.27, No: 8, 2003, pp.1455–1485.

İlgar, Lütfü: “İşgören Performansının İşletmenin Toplam Faktör Verimliliği Üzerindeki Etkisinin İstanbul Deri Sanayiinde Faaliyet Gösteren İşletmelerde Araştırılması,” (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 1994.

Jajri, Idris: “Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia,” **Journal of Economic Cooperation**, Vol.28, No: 3, 2007, pp.41-58.

Jin, Songqing, Jikun, Huang, Ruifa, Hu, Scott, Rozelle: “The Creation and Spread of Technology and Total Factor Productivity in China's Agriculture,” **American Journal of Agricultural Economics**, Vol.84, No: 4, 2002, pp.916-930.

Kalirajan, Kali P., Marios, B., Obwona, S. Zhao. “A Decomposition of Total Factor Productivity Growth: The Case of Chinese Agricultural Growth Before and After Reforms,” **American Journal of Agricultural Economics**, Vol.78, No: 2, 1996, pp.331-338.

Kaya, Ayşe: **Mali Sürdürülebilirlik: Teori ve Türkiye Uygulaması**, İstanbul, Türkiye Bankalar Birliği, 2013.

Kazgan, Gülten: **Tanzimat’tan 21. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi**, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2013.

Kazgan, Gülten: “1990 Sonrası Yıllarda Türkiye’de Krizler ve İşsizlik; Çalışanlar ve Sosyal Güvenlikleri İçin Çözümler Açısından Bir İrdeleme,” 2002, (Çevrimiçi)

http://kazgan.bilgi.edu.tr/docs/1990_sonrasi_yillarda_Turkiye.doc, 10 Haziran 2016.

Kazgan, Gülten: **Türkiye Ekonomisinde Krizler (1929-2009)**, İstanbul, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2013.

Kepenek, Yakup, Nurhan, Yentürk: **Türkiye Ekonomisi**, İstanbul, Remzi Kitabevi, 2008.

Kesbiç, C., Yenal, İbrahim, Tokatlıoğlu, Serap, Ürüt: “Rekabet Gücü Göstergeleri: Türk İmalat Sanayi İçin Veri Zarflama Analizi – Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Uygulaması,” **İktisat, İşletme ve Finans**, Vol.19, No: 220, 2004, s.63-75.

Khan, Safdar, Ullah: “Macro Determinants of Total Factor Productivity in Pakistan,” **SBP Research Bulletin**, Vol.2, No: 2, 2006, pp.382-401.

Koç, Erdem, Kadir, Kaya, Mahmut, C., Şenel: “Türkiye’de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri - Sanayi Üretim Endeksi,” **Mühendis ve Makina**, Cilt: 57, Sayı: 682, 2016, s.42-53.

Kol, Emine, N., Zeynep, Karaçor: “2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve İstihdam Üzerine Etkileri,” **Maliye Dergisi**, Sayı: 162, 2012, s.379-395.

Kutlar, Aziz, Adem, Babacan: **Stata Uygulaması ile Ekonometriye Giriş**, Ankara, Orion Kitabevi, 2012.

Krugman, Paul: **The Age of Diminished Expectations**, Cambridge, The MIT Press, 1997.

- Lorcu, Fatma: “Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi: Türk Otomotiv Sanayi Uygulaması,” **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, Vol.39, No:2, 2010, s.276-289.
- Mahadevan, Renuka, John, Asafu-Adjaye: “Energy Consumption, Economic Growth and Prices: A Reassessment Using Panel VECM for Developed and Developing Countries,” **Energy Policy**, Vol.35, No: 4, 2007, pp.2481-2490.
- Mankiw, N., Gregory, David, Romer, David, N., Weil: “A contribution to The Empirics of Economic Growth,” **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.107, No: 2, 1992, pp.407-437.
- Maudos, Joaquin, Jose, M., Pastor, Lorenzo, Serrano: “Total Factor Productivity Measurement and Human Capital in OECD Countries,” **Economics Letters**, No: 63, 1999, pp.39-44.
- Menon, Jayant: “Total Factor Productivity Growth in Foreign and Domestic Firms in Malaysian Manufacturing,” **Journal of Asian Economics**, Vol.9, No: 2, 1998, pp.251-280.
- Miller, Stephen, M., Mukti, P., Upadhyay: “Total Factor Productivity and The Convergence Hypothesis,” **Journal of Macroeconomics**, Vol.24, 2002, pp.267-286.
- Nadiri, M., Ishaq: “Some Approaches to the Theory and Measurement of Total Factor Productivity: A Survey,” **Journal of Economic Literature**, Vol.8, No: 4, 1970, pp.1137-1177.
- Nishimizu, Mieko, “Total Factor Productivity Growth, Technological Progress

- John, M., Jr., Page: and Technical Efficiency Change: Dimensions of Productivity Change in Yugoslavia, 1965-78,” **The Economic Journal**, Vol.92, No: 368, 1982, pp.920-936.
- OECD: “Main Economic Indicators - Complete Database,” Main Economic Indicators, 2016.
- Oktar, Suat, Levent, Dalyancı: “Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler,” **Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt XXIX, Sayı II, 2010, s.1-22.
- Önen, Ferda, K., Mehmet, H., Eken, Süleyman, Kale: “Kriz Dönemlerinde Türk Bankacılık Sektörünün Toplam Faktör Verimlilik Değişimi,” **İşletme ve Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 5, 2016, s.1-18.
- Özcan, Abdulvahap: “Türkiye İmalat Sanayinde Toplam Faktör Verimliliği ve Beşeri Sermaye İlişkisi,” **Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 20, Sayı: 2, 2011, s.223-242.
- Özden, Dilek: “Türkiye’de Toplam Faktör Verimliliği ve Büyüme,” (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 2005.
- Perçin, Selçuk, Talha, Ustasüleyman: “Tekstil ve Gıda Sektöründe Etkinlik Ölçümü: VZA – Malmquist TFP Endeksi Uygulaması,” **İktisat, İşletme ve Finans**, Vol.22, No: 250, s.154-171.
- Prescott, Edward, C.: “Lawrence R. Klein Lecture 1997: Needed: A Theory of Total Factor Productivity,” **International Economic Review**, Vol.39, No: 3, 1998, pp.525-551.

- Raphael, Gwahula: “A DEA-Based Malmquist Productivity Index Approach in Assessing Performance of Commercial Banks: Evidence from Tanzania,” **European Journal of Business and Management**, Vol.5, No: 6, 2013, pp.25-34.
- Saari, Seppo: “Production and Productivity as Sources of Well-being,” **Mido Oy**, No: 25, 2011, pp.1-25.
- Sait, Kaya: “Türkiye’de Ulaştırma Sektörünün Genel Görünümü ve Sorunları,” **İzmir Ticaret Odası Ar-Ge Bülteni**, Şubat 2008, s.31-38.
- Saygılı, Şeref, Cengiz, Cihan, Hasan, Yurtoğlu: “Verimlilik ve Büyüme: Türkiye Ekonomisi İçin Ülke Karşılaştırmalı Bir Analiz,” **Sayıştay Dergisi**, No: 43, 2001, s.23-56.
- Saygılı, Şeref, Cengiz, Cihan, Hasan, Yurtoğlu: **Türkiye Ekonomisinde Sermaye Birikimi, Büyüme ve Verimlilik: 1972-2000**, Ankara, DPT, 2002.
- Sayım, Ferhat, Volkan, Aydın: “Hizmet Sektörü Özellikleri ve Sistematik Olmayan Risklerin Sektör Menkul Kıymetleri ile Etkileşimine Dair Teorik Bir Çalışma,” **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 29, Sayı: 29, 2015, s.245-262.
- Schreyer, Paul, Dirk, Pilat: “Measuring Productivity,” **OECD Economic Studies**, No: 33, 2001, pp.127-170.
- Serdaroğlu, Tuncay: **Türkiye’de Finansal Açıklık ve Toplam Faktör Verimliliği**, Ankara, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma

Bakanlığı, 2013.

Stiroh, Kevin, J.: “What Drives Productivity Growth?”, **FRBNY Economic Policy Review**, 2001, pp.37-59.

Sukati, Mphumuzi: “Cointegration Analysis of Oil Prices and Consumer Price Index in South Africa using STATA Software,” 2013, (Çevrimiçi) https://works.bepress.com/mphumuzi_sukati/2/, 11 Nisan 2017.

Syverson, Chad: “What Determines Productivity?”, **Journal of Economic Literature**, Vol.49, No: 2, 2011, pp.326-365.

Tatoğlu, Ferda, Y.: **Panel Veri Ekonometrisi**, İstanbul, Beta Basım, 2013.

Tüleykan, Hayrettin, Selçuk, Bayramoğlu: “Türkiye’de 24 Ocak Kararları ile Başlayan Finansal Serbestleşmenin Günümüz İktisadi ve Mali Yapısına Yansımaları,” **The Journal of Academic Social Science Studies**, No: 44, 2016, s.401-420.

Ünlü, Ahmet: “Verimlilik Artışları ve Büyümeye Etkileri: Toplam Faktör Verimliliğiyle Türkiye Analizi (1972-2007),” (Basılmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü) 2010.

Vergil, Hasan, Tezcan, Abasız: “Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayırıştırması,” **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Vol.16, No: 2, 2008, s.160-188.

Yıldırım, Süreyya: “2008 Yılı Küresel Ekonomi Krizinin Dünya ve Türkiye

Ekonomisine Etkileri,” **KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, No: 12, 2010, s.47-55.

ÖZGEÇMİŞ

ADI ve SOYADI:	Mehmet Emre Ünsal
DOĞUM YERİ ve TARİHİ:	Çankırı – 01.04.1984
İLKOKUL:	Mehmet Akif Ersoy İlkokulu – Tekirdağ
ORTAOKUL:	Malkara Anadolu Lisesi – Tekirdağ
LİSE:	İstanbul Atatürk Fen Lisesi – İstanbul
LİSANS:	İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Mühendisliği
YÜKSEK LİSANS:	Galatasaray Üniversitesi, İktisat
ÇALIŞTIĞI KURUM:	İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi
ÜNVAN:	Araştırma Görevlisi
YABANCI DİL:	İngilizce