

T.C.
ANAkkALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ÇALIŞMA EKONOMİSİ VE ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ
ANABİLİM DALI

PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİKLİĞİN TÜRKİYE İMALAT
SANAYİ VE İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
Hasan AZAZİ

Tez Danışmanı
Dr. Özgür TOPKAYA

anakkale, 2015

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum 'Petrol Fiyatlarındaki Değişikliğin Türkiye İmalat Sanayi ve İstihdamı Üzerindeki Etkileri' adlı çalışmanın tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

09.06.2015


Hasan AZAZI

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Hasan AZAZI' ye ait **PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİKLİĞİN TÜRKİYE İMALAT SANAYİ VE İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ** adlı çalışma, jürimiz tarafından Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı,

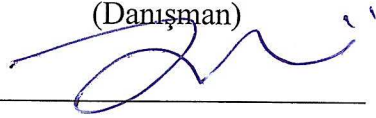
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

(Başkan)



Doç. Dr. Bünyamin BACAĞ

(Danışman)



Dr. Özgür TOPKAYA



Doç. Dr. Abdurrahman BENLİ

Tez No : 10075678

Tez Savunma Tarihi : 01.06.2015

ONAY



Doç. Dr. Şerif KORKMAZ

Enstitü Müdürü

01.06./2015

ÖZET

PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİKLİĞİN TÜRKİYE İMALAT SANAYİ VE İSTİHDAMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Petrol fiyatlarındaki değişikliğin Türkiye’de imalat sanayi ve imalat sanayi istihdamı üzerindeki etkilerinin incelendiği bu çalışmada; enerji kaynaklarına, enerji kaynağı olarak petrolün oluşumuna, petrol fiyatlarının yapısına, dünya ve Türkiye petrol piyasalarının imalat sanayinin genel yapısına, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin imalat sanayi ve istihdamı üzerindeki etkilerine, daha önceden yapılan çalışmaların ışığında kurulan bir modelleme ile değinilmiştir.

Petrol, imalat sanayinin en önemli girdisidir ve imalat sanayi de reel büyümenin itici gücüdür. Bu bağlamda petrol fiyatlarındaki değişiklikler imalat sanayindeki çıktıyı ve istihdamı da etkilemektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için imalat sanayi ve dolayısıyla petrol büyük önem taşımaktadır. Türkiye’deki petrol rezervi kendi imalat sanayi ihtiyacını sağlayacak miktarda olmadığından, bu önemli üretim kaynağı ithal edilmek durumunda kalınmaktadır. Petrol fiyatlarındaki değişimin tam da bu noktada önem kazanması, tahmin edilebileceği üzere ithalata bağlı üretim ve ihracat politikasındaki maliyetlerin artması ya da azalması konusunda önem kazanmaktadır.

Siyasi ya da ekonomik olsun herhangi bir neden ile meydana gelen petrol şokları Türkiye’de olumsuz etkilere neden olmuştur. Çalışmada ‘Zaman Serisi’ modellemesinde kullanılmak üzere 1978 ile 2014 yılları arasındaki Brent Petrol fiyatları, Türkiye imalat sanayi kapasite kullanım oranları ve Türkiye imalat sanayi çalışan sayıları verileri kullanılmıştır. Brent petrol fiyatları bağımsız değişken iken Türkiye imalat sanayi kapasite kullanım oranı ile Türkiye imalat sanayi çalışan sayıları bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Değişkenler arasında iki farklı modelleme kurularak ilişkilerine ayrı ayrı bakılmıştır. İmalat sanayinin petrol fiyatlarından doğrudan etkilendiği ancak imalat sanayi istihdamının aynı derece etki göstermediği de çalışmada ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enerji Kaynağı Olarak Petrol, Petrol Fiyatları, İmalat Sanayi, Türkiye İmalat Sanayi Yapısı, Türkiye İmalat Sanayinde İstihdam.

ABSTRACT

EFFECTS OF CHANGES IN OIL PRICES OVER THE TURKISH MANUFACTURING INDUSTRY AND ITS EMPLOYMENT

This study examines the effects of changes over Turkish manufacturing industry and its employment. The study discusses the sources of energy, oil as a source of energy, structure of oil prices, and general structure of the oil markets, manufacturing industry in Turkey and in the world. The study also uses a model to test whether it affects manufacturing industry and consequently its employment

Oil is one of the most fundamental input of manufacturing industry and it's the driving force of real growth. In this regard, changes in oil prices affect output in the manufacturing industry and its employment. Oil is a quite an important source of energy for developing countries like Turkey. Since the oil reserves of the Country are not sufficient to meet the needs of its own manufacturing industry, this vital source of energy is important. Changes in oil prices come fore at this point as predicted because of the manufacturing based on import and the increases of the cost in the export policies.

Oil shocks whether for economic or political reasons caused adverse effects over Turkey. The study uses Brent oil prices between the years 1978 and 2014, capacity usage ratio of Turkish manufacturing industry and number of employed persons in manufacturing industry data to realize time series modeling. Brent oil prices constitute the independent variable while capacity usage ratio and number of employed persons in Turkish manufacturing industry form the dependent variables. Two different modeling was established among the variables and their relations was tested separately. The study found that oil prices affected manufacturing industry directly and employment indirectly.

Key Words: Oil Source of Energy, Oil Prices, Manufacturing Industry, The Structure of Turkish Manufacturing Industry, Employment in the Turkish Manufacturing Industry.

ÖNSÖZ

Enerji kaynaklarının etkileri günlük hayatla sınırlı kalmamış, bu etkiler ekonomik boyutlarla da kendin göstermiştir. Özellikle de ekonomilerin gerçek itici gücü imalat sanayi için enerji büyük yer tutmaktadır. Günümüzde gelişmekte olan ekonomiler imalat sanayiye büyük önem vermekte ve bu ekonomilerin enerji tüketimleri de yine imalat sanayileri ile doğru orantıda değişkenlik göstermektedir.

İmalat sanayi girdilerinden olan petrol, üretime katılan en önemli enerji kaynaklarından biridir. Ancak petrolün coğrafi bakımdan eşit dağılım göstermemesi bu önemli girdinin önemli bir maliyet unsuru olmasına sebep olmaktadır. Türkiye imalat sanayinin de büyük bölümünde hammadde kaynağı olarak kullanılan petrol, üretime katılabilmek adına ithal edilmek durumundadır.

Petrol fiyatlarındaki değişikliğin bahsi geçen imalat sanayi ve dolayısıyla imalat sanayi istihdamı üzerindeki etkilerini konu alan bu çalışmamın hazırlanmasında ve özellikle de karşılaştığım olağan dışı bütün olumsuzluklarla mücadelede benden desteklerini esirgemeyen, çalışmamı borçlu olduğum hepsi de birbirinden değerli sayın; Doç.Dr.Bünyamin BACAK, Doç.Dr.Suat UĞUR, Yrd.Doç.Dr. Ali Şahin ÖRNEK danışmanlığımı yürüten Dr.Özgür TOPKAYA, çalışmada emeği bulunan arkadaşım Muhammed KARANFİL' e minnetlerimi bir borç bilirim.

Ayrıca çalışmanın hazırlanmasında benim ile birlikte yoğun bir emek gösteren ve çalışmanın her sayfasında emeği geçen sayın çok kıymetli hocam Yrd.Doç.Dr. Cüneyt KILIÇ'a, manevi desteklerini bir an dahi benden esirgemeyen sayın Yrd.Doç.Dr. Yener PAZARCIK'A, bana güvenip, sabrettikleri ve desteklerini esirgemedikleri için dostum Ersin ALAYVAZ' a ve aileme sonsuz saygılarımı sunar, bu tez çalışmamı canım kardeşim Hüseyin AZAZI' ye atfederim...

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR CETVELİ	viii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM I

ENERJİ VE SEKTÖRÜN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1 Enerjinin Tanımı	3
1.2. Enerjinin Önemi	3
1.3. Enerji Kaynakları ve Sınıflandırılması	4
1.4. Enerji Kaynağı Olarak Petrol	5
1.4.1. Petrolün Tanımı	7
1.4.2. Petrol Çeşitleri	8
1.4.3. Petrol Maliyetleri	9
1.5. Petrol Fiyatlarına Etki Eden Faktörler.....	9
1.5.1. Petrol Fiyatlarına Arz Yönünden Etki Eden Faktörler	10

1.5.2. Petrol Fiyatlarına Talep Yönünden Etki Eden Faktörler	11
1.6. Sektörün Teorik Çerçevesi	12
1.6.1. Sektör Kavramı	12
1.6.2. Sektör Çeşitleri	13
1.6.2.1 Ekonomik Faaliyette Bulunan Kişilerin Niteliğine Göre.....	13
1.6.2.1.1. Kamu Sektörü.....	13
1.6.2.1.2. Özel Sektör.....	14
1.6.2.1.3. Üçüncü Sektör	15
1.6.2.2 Ekonomik Faaliyetlerin Niteliğine Göre.....	15
1.6.2.2.1. Tarım	15
1.6.2.2.2. Sanayi	20
1.6.2.2.3. Hizmetler	24
1.7. İmalat Sanayi ve İstihdam	27

BÖLÜM II

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PETROL FİYATLARININ, İMALAT SANAYİ VE İSTİHDAMININ GELİŞİM SÜRECİ

2.1. Dünya Petrol Piyasasına Bakış	31
2.2. Dünya Petrol Piyasasının Tarihsel Gelişimi	36
2.2.1. 1913- 1950 Dönemi	37
2.2.2. 1950- 1973 Dönemi	39
2.2.3. 1974- 1985 Dönemi	40
2.2.4. 1985 Sonrası Dönem.....	41

2.3. Dünya’ da Petrol Üretimi ve Tüketimi	44
2.4. Dünya İmalat Sanayinin Gelişimi ve İstihdamı.....	46
2.5. Türkiye Petrol Piyasasına Bakış	52
2.5.1 Türkiye’de Petrol Üretimi	53
2.5.2 Türkiye’nin Petrol Tüketimi	54
2.5.3 Türkiye’nin Petrol İthalatı	55
2.6. Türkiye Petrol Fiyatlarının Gelişimi	57
2.7. Türkiye İmalat Sanayinin Gelişimi Ve İstihdamı.....	59
2.7.1. Gıda Ürünleri İmalat Sanayi	65
2.7.2. Tekstil Ürünleri, Giyim Eşyası ve Deri Ürünleri İmalat Sanayi	66
2.7.3. Mobilya İmalat Sanayi	68
2.7.4. Plastik ve Kauçuk İmalat Sanayi	69
2.7.5. Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalat Sanayi	60
2.7.6. Petro-Kimya ve Kömür İmalat Sanayi	71
2.7.7. Ana Metal Sanayi İmalat Sanayi	72
2.7.8. Tütün Ürünleri İmalat Sanayi	73

BÖLÜM III

PETROL FİYATLARININ İMALAT SANAYİ VE İSTİHDAMI ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA

3.1. Literatür Taraması	75
3.2. Veri Seti.....	78

3.3. Ekonometrik Model ve Yöntem	78
3.3.1. Durağanlık Sınaması: Birim Kök Testi	79
3.3.2. Eşbütünleşme Analizi	87
3.3.2.1. Engle Granger Yaklaşımı.....	87
3.3.2.2. Johansen Eşbütünleşme Yaklaşımı	89
3.4. Nedensellik Analizi	93
3.5. Varyans Ayrıştırması.....	94
SONUÇ	100
KAYNAKÇA	103

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devleti
BP	: British Petroleum (İngiliz Petrol)
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme.
BSTB	: Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
DB	: Dünya Bankası
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EKOMER	: Ekonomik Etütler Araştırma ve Uygulama Merkezi
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
EUROSTAT	: European Community Statistical Office (Avrupa Topluluđu İstatistik Ofisi)
FAO	: Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
IEA	: International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
İKO	: İşgücüne Katılım Oranı
ILO	: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
IMF	: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
ISIC	: International Standard Industrial Classification (Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Sınıflandırılması)
KIT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
LPG	: Liquefied Petroleum Gas (Sıvılaştırılmış Petrol Gazı)
MEGEP	: Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesidir
MTA	: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüđu
OPEC	: Organization of Petroleum Exporting Countries (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)

- PİGM** : Petrol İşleri Genel Müdürlüğü
- SGK** : Sosyal Güvenlik Kurumu
- TCMB** : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- TCMB EVDS:** Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Denetleme Sistemi
- TEPAV** : Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
- TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu
- TÜPRAŞ** : Türkiye Petrol Rafinerileri Anonim Şirketi
- UNNIDO** : United Nations Industrial Development Organization (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü)
- UNCTAD** : United Nations Conference on Trade And Development (Birleşmiş Milletler) Ticaret ve Kalkınma Konferansı
- WTI** : West Texas Intermediate
- WTO** : World Trade Organization (Dünya Ticaret Örgütü)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Birincil Enerji Kaynaklarının Dünya Üzerinde Dağılım Oranları (%).....	5
Tablo 1.2. Dünya Petrol Rezervlerinin Jeolojik Zamanlar ve Devirlerine Göre Dağ.....	6
Tablo 1.3. İspatlanmış Petrol Rezervlerinin Coğrafi Dağılımı	7
Tablo 1.4. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil).....	10
Tablo 1.5. Dünyada Bazı Ürünlerin Üretim ve Stok Miktarları (bin ton)	19
Tablo 1.6. 2008-2013 Yılları Arası Dünya Sanayi Malı İhracatı (Bin Dolar)	24
Tablo 1.7. Ticari Hizmetler İhracatında Yıllara ve Bölgelere Göre Büyüme Oranları	26
Tablo 2.1. Yıllara Göre Petrol İthal Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)	32
Tablo 2.2. Yıllara Göre Petrol İthal Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)	33
Tablo 2.3. Yıllara Göre Petrol İhraç Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)	34
Tablo 2.4. Yıllara Göre Petrol İhraç Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)	35
Tablo 2.5. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil).....	40
Tablo 2.6. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil).....	42
Tablo 2.7. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil).....	43
Tablo 2.8. Petrol Fiyatlarına Etki Eden Gelişmeler	43
Tablo 2.9. Yıllara Göre OPEC Petrol Üretimi (Günlük Bin Varil)	45
Tablo 2.10. Yıllar İtibariyle Dünya Üretimi (Günlük Bin Varil)	45
Tablo 2.11. Yıllar İtibariyle Dünya Petrol Tüketimi (Günlük Bin Varil).....	45
Tablo 2.12. Yıllara Göre İmalat Sanayi Üretiminde İlk Beş Ülke (Milyar Dolar).....	47
Tablo 2.13. Dünya İmalat Sanayi Üretimi Büyüme Oranları (% Olarak)	48
Tablo 2.14. Cinsiyete Göre Dünya Tarım Sektöründe Çalışan Sayısı.....	49
Tablo 2.15. Cinsiyete Göre Dünya Sanayi Sektöründe Çalışan Sayısı	50
Tablo 2.16. Cinsiyete Göre Dünya Hizmet Sektöründe Çalışan Sayısı.....	51
Tablo 2.17. 2000-2013 Yılları Arasında Türkiye’ de Ham Petrol Üretimi	53

Tablo 2.18. 2011-2013 Yıllarında Rafinericilerin Petrol Ürünleri Üretimi.....	54
Tablo 2.19. Yıllara Göre Türkiye Petrol Tüketimi (Bin Varil/ Günlük)	54
Tablo 2.20. Yıllara Göre Türkiye Ham Petrol İthalat Rakamları (2000-2014)	56
Tablo 2.21. 2011-2013 Yıllarında Ülkelere Göre Ham Petrol İthalatı	57
Tablo 2.22. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Rafineri Fiyatı	58
Tablo 2.23. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Dağıtıcı Depo Fiyatı	58
Tablo 2.24. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Bayi Fiyatı	59
Tablo 2.25. Dönemlere Göre Sektörlerin GSMH İçindeki Payları (1923-1970).....	61
Tablo 2.26. İmalat Sanayi Katma Değeri ve GSMH İçindeki Payı (1968-1980).....	61
Tablo 2.27. 1980- 2014 Yılları Arası GSMH’ de Sektör Payları ve Gelişimi.....	62
Tablo 2.28. İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı (2005-2012)	63
Tablo 2.29. Mal Gruplarına Göre İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları (%).....	64
Tablo 2.30. Toplam İhracat İçinde İmalat Sanayi Payı (Milyar Dolar).....	64
Tablo 2.31. İmalat Sanayi İthalatı (Milyar Dolar)	65
Tablo 2.32. Gıda-İçki İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı	65
Tablo 2.33. Gıda İmalat Sanayi Üretim ve İstihdam Endeksi	66
Tablo 2.34. Tekstil Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı.....	66
Tablo 2.35. Giyim Eşyası İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı.....	67
Tablo 2.36. Deri Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı.....	68
Tablo 2.37. Tekstil-Giyim-Deri İmalat Sanayi Üretim Endeksi ve Kullanım Oranı(%)....	68
Tablo 2.38. Mobilya İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı	69
Tablo 2.39. Mobilya İmalatı İstihdam ve Üretim Endeksi	69
Tablo 2.40. Plastik ve Kauçuk İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı	70
Tablo 2.41. Plastik İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi	70
Tablo 2.42. Kağıt Ürünleri İşyeri ve Çalışan Sayısı	71
Tablo 2.43. Kağıt ve Kağıt Ürünleri İstihdam ve Üretim Endeksi	71

Tablo 2.44. Petrol ve Kömür İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı.....	71
Tablo 2.45. Kok Kömürü İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi.....	72
Tablo 2.46. Ana Metal İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı	72
Tablo 2.47. Ana Metal İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi	73
Tablo 2.48. Tütün Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı	73
Tablo 2.49. Tütün Ürünleri İmalatı İstihdam ve Üretim Endeksi.....	74
Tablo 3.1. Artırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları	81
Tablo 3.2. Phillips – Perron Birim Kök Testi Sonuçları.....	84
Tablo 3.3. Hata Terimi Birim Kök Eşbütünleşme Test Sonuçları.....	89
Tablo 3.4. Model (1) için Uygun Gecikme Uzunlukları.....	91
Tablo 3.5. Model (1) için Johansen Eşbütünleşme Maksimum Öz Değer Testi Sonuçları	92
Tablo 3.6. Model (1) için Johansen Eşbütünleşme İz Testi Sonuçları.....	92
Tablo 3.7. Model (2) için Uygun Gecikme Uzunlukları.....	92
Tablo 3.8. Model (2) için Johansen Eşbütünleşme Maksimum Öz Değer Testi	92
Tablo3.9. Model (2) için Johansen Eşbütünleşme İz Testi Sonuçları	93
Tablo 3.10. Granger Nedensellik Test Sonuçları (1)	94
Tablo 3.11. Granger Nedensellik Test Sonuçları (2)	94
Tablo 3.12. İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Varyans Ayırıştırması.....	95
Tablo 3.13. Petrol Fiyatları Varyans Ayırıştırması (1)	96
Tablo 3.14. İmalat Sanayi İstihdam Oranı Varyans Ayırıştırması.....	96
Tablo 3.15. Petrol Fiyatları Varyans Ayırıştırması (2)	97

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı	84
Şekil 3.2. İmalat Sanayi İstihdam Oranı.....	85
Şekil 3.3. Brent Petrol Fiyatları.....	85
Şekil 3.4. Kapasite Kullanım Oranı Serisinin Farkı.....	86
Şekil 3.5. İstihdam Oranı Serisinin Farkı.....	86
Şekil 3.6. Brent Petrol Fiyatları Serisinin Farkı.....	87
Şekil 3.7. Model (1) İçin Varyans Ayrıştırması	98
Şekil 3.8. Model (2) İçin Varyans Ayrıştırması	98

GİRİŞ

Enerji toplumsal yaşamın sürdürülebilmesi adına vazgeçilmez bir unsurdur. Su, güneş, rüzgar birer enerji kaynağıdır. Temel ihtiyaçları karşılamamanın ötesindeki ekonomik yönünün ortaya çıkması ile günümüzde enerji sosyo-ekonomik hayatın her alanında yer almaktadır.

İnsanoğlu ve icraatları gün geçtikçe gelişti ve halen gelişmeye devam etmektedir. Bu gelişim artık insanların yönettiği ve söz sahibi olduğu ülkeler ve ekonomiler aracılığıyla yapılmaktadır. Yani dünyada söz sahibi olmak üretim yapmaktan geçmektedir. Bu koşul bir ülke ekonomisi adına söz sahibi olabilmek dışında, aynı zamanda varlığını sürdürebilmek adına da yegane şarttır.

Ülke ekonomileri kömür enerjisi ve bunun türevinde makinesinin icadı ile hızlı büyümenin formülünü bulmuşlardır. Ancak buna her ülke ekonomisini dahil etmek ütopye olacaktır. Zira ülke ekonomilerindeki gelişmişlik düzeyleri homojen bir yapıya sahip değildir. Çünkü enerji her ne amaçla kullanılırsa kullanılsın, nihayetinde ciddi bir maliyettir. Enerji kaynağı gibi yüksek maliyetli faktörlere eğer sahip olmayan ülkeler, ekonomik olarak geri kalmaktadır. Tarih, kömür enerjisinin yerini alan ve halen imalat sanayinin en önemli girdisi ve maliyet unsuru konumundaki petrol yüzünden çıkmış birçok savaşa tanıklık etmiştir.

Petrol, ülke ekonomilerinin gerçek itici gücü konumundaki imalat sanayinin en önemli girdisidir. Ancak petrol enerjisinin bütün coğrafyalara eşit olarak dağılım göstermemesi söz konusu kaynağın tedarik edilmesinde bazı ülkeler açısından yüksek maliyet sorununu beraberinde getirmektedir. Petrol fiyatları Ortadoğu'da yaşanan savaşlar ile birlikte zaman zaman normal fiyatının üç katına kadar yükselmiş ve bu durum özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ve imalat sanayisi petrole bağlı ülke ekonomilerini olumsuz yönde etkilemiştir.

İmalat sanayisi petrole bağımlı ve petrol kaynağı bakımından yoksul olan ülke ekonomileri, ithalata bağımlı ihracat modelini benimsemek zorunda kalmaktadır. Bu durumda petrol fiyatlarındaki değişiklik, bahsi geçen ülke ekonomilerinde anında reaksiyona yol açar. İmalat sanayindeki bu reaksiyon, ülkelerin büyüme ve istihdam kalemlerinde de kendini gösterir. Diğer bir deyişle, imalat sanayi bir ülkede reel büyümeyi sağlayan sektörlerin bütünüdür ve en çok istihdamı yine bu sektörler sağlamaktadır. O

halde petrol fiyatlarında yaşanan değişim imalat sanayini ve dolayısıyla imalat sanayi istihdamını da etkilemektedir.

Çalışmada yukarıda da bahsedilen petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye imalat sanayisi ve imalat sanayi istihdamı üzerine olan etkileri bir modelleme ile araştırılacaktır. Çalışmada amaç imalat sanayinin petrol enerjisine olan bağımlılığının üzerinde durmaktır. Ekonomik büyüme bakımından önemli olan imalat sanayinin incelenmesi çalışmanın önemini vurgulamaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde petrol enerjisine giriş olarak enerji kaynakları tanımlanacak, imalat sanayinin genel yapısı ve istihdama değinilmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde dünyada ve Türkiye’de petrol ve imalat sanayi verileri incelenmektedir. Üçüncü bölümde ise kurulacak Zaman Serisi modeli ile petrol fiyatlarındaki olası değişikliğin Türkiye imalat sanayi ve istihdamı üzerindeki etkileri araştırılmaktadır.

BÖLÜM I

ENERJİ VE SEKTÖRÜN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle enerji kaynakları ve enerji kaynakları içindeki petrol kavramı açıklanacaktır. Daha sonra ise sanayi sektörünün önemli alt sektörlerinden olan ve büyümenin en önemli itici gücü olan imalat sanayi kavramı tartışılmaktadır.

1.1. Enerjinin Tanımı

Hayatı kolaylaştıran ancak; aynı ölçüde bağımlısı haline gelinen enerji, yüzyıllardır toplumsal yaşamda büyük önem taşımaktadır. İnsanlık tarihinin var oluşundan bu yana çok çeşitli bir yapı gösteren enerji, buhar makinesinin bulunmasıyla da aynı döneme tekabül eden modern sanayi döneminde büyük önem kazanmıştır.

Enerji, bir tanıma göre hareket ettirici güç anlamına gelmektedir (Doğanay, 1998: 1). O halde enerji, hareketin ve işin kaynağıdır (Yerebakan, 2001: 1). Diğer bir tanıma göre; hareket sağlayan güç anlamına gelen enerji, başka bir enerjiye dönüşümü mümkün olan ölçülebilir fiziksel bir büyüklüktür (Açıkgöz, 1998: 12).

1.2. Enerjinin Önemi

Enerji, evren yaşantısının bağımlı olduğu vazgeçilmez bir kaynaktır. Tarım, konut, sanayi, ulaştırma gibi sektörlerle de kaynaklık eden enerji, ülke ekonomilerinin belirlenmesi ve gelişiminde de büyük yer tutmaktadır.

Enerji, dış rekabetin artması bağlamında da ülkeler açısından önem taşır. Buna göre üretimde girdi olarak kullanılan enerji kaynaklarının geliştirilmesi, kullanılabilir hale gelmesi veya ucuza mal edilmesi büyüme ve rekabet açısından asıl hedef olmalıdır (Demirbaş, 2002: 2). Enerji ve ekonomik gelişme arasındaki ilişki enerji gereksiniminin 'Demir Yasası' olarak bilinen bir ifade ile açıklanmıştır (İpek, 2008: 4). Demir Yasası'na göre ekonomik büyüme oranındaki %1'lik bir artış yine enerji tüketiminde de aynı orandaki %1'lik bir artışa eşit gelmektedir (Pala, 2001:188). Ülke ekonomileri gelişmek için enerjiye giderek daha çok gereksinim duymaktadır. Bu durumda hangi ekonomik

sistem tercih edilirse edilsin, enerji olmadan ekonomik faaliyetlerden söz edilmesi mümkün olmayacaktır (Gumpel ve Hekimler, 2006: 17).

1.3. Enerji Kaynakları ve Sınıflandırılması

Her maddenin oluşumunda belli bir miktarda iş yapan (hareket ettirici) veya iş yapmayan enerji mevcuttur. Maddelerin bileşenlerindeki durağan enerjilerin iş yapılabilecek hareket enerjisine dönüşmesine kinetik enerji adı verilir. Daha önce de belirtildiği gibi enerji ile ekonomi arasında önemli bir ilişki mevcuttur. Yani güneş, petrol, kömür, doğal gaz, rüzgar, su gibi enerjiler işlenerek ekonomik sonuçlar doğurabilirler. Çeşitli yöntemler kullanılarak ekonomik amaçlarla işlenen ve enerji elde edilen bu kaynaklara 'enerji kaynakları' denilmektedir (Doğanay, 1998: 1-2).

Enerji kaynaklarını çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Çalışmanın bu bölümünde enerji kaynakları, yeraltı- yerüstü olup olmayışları başta olmak üzere toplam beş kısımda sınıflandırılacaktır:

Petrol, doğal gaz, kömür, jeotermal kaynaklar, yer altı kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir. Tükenmez olarak nitelendirilen hidrolik kaynaklar ise yerüstü kaynaklarının en önemlileridir (Ay, 2010: 3). Ormanlardan sağlanan yakacak odunlar ve kültürel bitkilerin çeşitli atıkları da yerüstü kaynaklara örnek verilebilir.

Başka bir sınıflandırmaya göre enerji kaynakları fosil, fiziki ve nükleer enerji kaynakları adı altında sınıflandırılabilir (İpek, 2008: 4). Fosil enerji kaynaklarını kömür, petrol, doğal gaz gibi kaynaklar oluştururken; hidro, rüzgar, güneş gibi kaynaklar da fiziki enerji kaynaklarını oluşturmaktadır. Uranyum ve türevi kaynaklar da nükleer enerji kaynaklarına örnektir. Yaygın olarak yapılan bir sınıflandırma da, birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılan enerji kaynaklarıdır. Doğada buldukları şekilde işlenmeden ve bir değişime uğramadan kullanılan enerji kaynaklarına birincil enerji kaynakları denir. Petrol, kömür, nükleer enerji, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi gibi enerji kaynakları bunlara örnektir (Taşdemir, 2014: 4). Birincil enerji kaynaklarının bazı işlemlerden geçirilmesi sonucu kullanılan enerji kaynaklarına da ikincil enerji kaynakları denilmektedir (Ertuğrul, 2006: 13). Elektrik, biyogaz ve sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) gibi kaynaklar ikincil enerji kaynaklarına örnektir (Demirbaş, 2002: 5). Enerji kaynakları yenilenebilir ve yenilenemeyen enerji kaynakları olarak da sınıflandırılabilir. Hidrolik ve jeotermal, güneş, dalga ve rüzgar enerjileri yenilenebilir; bir kez kullanılıp tükenen petrol,

kömür, doğal gaz, uranyum gibi kaynaklar da yenilenemeyen enerji kaynaklarını oluşturmaktadır (Başol, Durman vd., 2007: 24). Son olarak ticari olup olmadıklarına baz alınarak yapılan sınıflandırmaya göre; petrol, doğal gaz, kömür ticari olan, odun, tezek gibi kaynaklar ise ticari olmayan enerji kaynaklarını oluşturmaktadır. (Açıkgöz, 1998: 13). Aşağıdaki tabloda enerji kaynaklarının dünya üzerinde dağılım yüzdeleri verilmektedir.

Tablo 1.1. Birincil Enerji Kaynaklarının Dünya Üzerinde Dağılım oranları (%)

Enerji(%)	1973(%)	2013(%)
Petrol	46,1	31,4
Kömür	22,6	19,4
Doğal gaz	18,9	25,8
Biyo – yakıtlar ve atıklar	2,3	5,3
Nükleer enerji	1,3	9,7
Hidro - enerji	2,1	2,3
Diğer	0,2	1,7

Kaynak: IEA Key World, 2014.

Tablo 1.1 incelendiğinde ilk göze çarpan rakamlar uzun yıllardır tüketilmekte olan önemli iki enerji kaynağının dağılım oranlarıdır. Bunlardan ilki kömürdür. 1973 yılına kıyasla dünya enerji bölüşümü yapıldığında 2013 yılında daha az bir orana sahiptir. Bir diğer önemli azalma da petrolde görülmektedir. Bu iki önemli kaynağın yıllardır özellikle imalat sanayinde kullanılması, dünya üzerindeki enerji paylarının da düşmesine sebep olmaktadır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde de değinileceği üzere özellikle petrol üretimi ile tüketimi arasındaki fark gün geçtikçe artış göstermektedir. Öte yandan; petrol enerjisinin tükenen olma endişesi dünyayı alternatif enerji kaynaklarına yöneltmektedir. Tablo 1.1’de en çok dikkat edilmesi gereken enerji kaynağından biri de doğal gazdır. Günümüzde petrole alternatif olarak ilerleyişi ve tüketimi hızla artan doğal gaz 1973 yılına oranla, payını ciddi anlamda arttırmıştır.

1.4. Enerji Kaynağı Olarak Petrol

Petrol farklı türlerde, dünyanın çeşitli yerlerinde ortaya çıkan ve arıtma işleminden önce önemli üretimlerde kullanılmayan bir kaynaktır (Suleiman, 2013: 7). Dünya ekonomilerinde sanayinin temel girdisini önemli ölçüde enerji oluşturmaktadır. Son zamanlarda petrol fiyatlarındaki değişiklikler her sektörün şikayetine yol açmakta ve her maddenin fiyatını da etkilemektedir (Cumalioğlu ve Aydal, 2011: 145). Petrol üretimi şirketler arası ekonomik ve siyasal bir rekabet unsuru olmuştur. Dünya pazarında bu denli

önemli olan petrol enerjisi yeraltı kaynaklarından olup oluşumu da çok eski zamanlara dayanmaktadır. Aşağıdaki Tablo1.2’de Dünya petrol rezervleri jeolojik zamanlar ve devirlerine göre incelenmektedir.

Tablo1.2. Dünya Petrol Rezervlerinin Jeolojik Zamanlar ve Devirlerine Göre Dağ.

Jeolojik zaman	Jeolojik devir	Rezerv %’si
Birinci Jeolojik Zaman	-	15.0
İkinci Jeolojik Zaman	Triyas ve Jura	8.6
İkinci Jeolojik Zaman	Kretase	18.3
Üçüncü Jeolojik Zaman	-	58.0
Diğer	-	0.1

Kaynak: (Doğanay, 1998: 14).

Araştırmalar neredeyse her jeolojik zamanda petrol oluşabileceğini göstermektedir. Tablo 1.2’de belirtildiği üzere Trias devrinde yoğun petrol rezervleri bulunmamaktadır ancak; özellikle büyük çoğunluğu denizel olan Tersiyer devrinde ekonomik olarak zengin rezervler olduğu dikkat çekmektedir ve bugün dünyanın petrol üretiminin büyük çoğunluğuna ev sahipliği yapmaktadır (Doğanay, 1998: 163).

20. yüzyıla damgasını vuran petrolün enerji kaynağı anlamında bir sanayi kolu olarak öne çıkması 19. yüzyılın ortalarına denk gelmektedir (Yüce, 2006: 57). Ticari amaçlı ilk petrol arama faaliyetinin ‘Pensilvania Rock Oil Company’ isimli bir şirket tarafından gerçekleştirildiği bilinmektedir. Dönemde, endüstri devriminin hızlanması buhar makinesinin yaygınlaşmasına ve dolayısıyla kömür enerjisinin hızla tüketilmesine neden olmuş; öyle ki buhar enerjisi üretmek için hali hazırda bulunan ormanların yakılmasının yeterli olmayacağı da anlaşılmıştır (Gumpel ve Hekimler, 2006: 1). Üretim yapmak için farklı bir alternatif ihtiyacı duyulacağı daha o zamandan belli olmuştur. Nitekim sanayi ve üretim artık durdurulamaz bir hızla ilerlemesini sürdürmektedir. Bu nedenle petrolün öneminin Birinci Dünya Savaşı’ndan sonra daha da arttığı söylenebilir (Yüce, 2006: 58). Dünya’da petrol rezervlerinin coğrafi dağılımı da ekonomik ve siyasi gelişmelere yön veren başka bir etkidir. Petrol dağılımı bu yönden çok önemlidir. Dünya petrol rezervlerinin coğrafi dağılımına Tablo1.3’te yer verilmektedir. Dünyanın petrol rezervleri en zengin ülkeleri Ortadoğu ülkeleridir. Güney Amerika rezerv konusunda ikinci sırada gelmektedir. Ancak Tablo 1.3’ten de anlaşılacağı gibi petrol rezervlerinin Ortadoğu’da yani gelişmekte olan ülkeler coğrafyasında olması ve Ortadoğu ülkelerinin yüksek maliyet

sebebi ile petrolü işleyememesi bu ülkelerin daha çok ihracat yoluyla ekonomik gelişmelerine katkıda buldukları söylenebilir.

Tablo 1.3. İspatlanmış Petrol Rezervlerinin Coğrafi Dağılımı

Petrol Bölgeleri	Rezerv Yüzdesi (%)
Ortadoğu	47
Güney Amerika	20
Kuzey Amerika	13
Avrupa – Avrasya	9
Afrika	8
Asya Pasifik	3

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, Haziran 2012.

Petrol ve doğal kaynak bakımından zengin olan bölgelerin ekonomik büyüme yönünden, doğal zenginliklere sahip olmayan bölgelere nazaran daha yavaş oldukları söylenebilir (Edwik, 2007: 3). Öte yandan petrolün önemli bir ekonomik kaynak olması Ortadoğu'nun petrol rezervlerinin büyük bir bölümünü elinde bulundurması da uzun yıllardır süre gelen Ortadoğu savaşlarının açıklayıcısı olabilir (İpek, 2008: 8). Geride bıraktığımız yüzyıl içinde petrol her iki dünya savaşında da etkinliğini hissettirmiş hatta İkinci Dünya Savaşı sonucu üzerinde doğrudan etkiye sahip olmuştur. İster makro boyutta ülkeler olsun ister mikro düzeyde şirketler olsun rekabette kazanan ile kaybedeni petrol enerjisi belirlemiştir. Petrolün daha uzun bir süre dünya ekonomik ve siyasi gündemde yer tutacağı beklenmektedir. Bu durum karşısında Ortadoğu ve İslam devletleri geçmişten başlayarak bazı oluşumlar meydana getirmiş ve birlik içinde hareket etme eğilimi göstermişlerdir. Nitekim petrol enerjisinin kaynağı durumunda olmak ancak; petrolü işleyecek maddi imkana sahip olmamak büyük sermayeli ekonomileri Ortadoğu' da arayışlara itmektir. Yukarıda bahsi geçen çeşitli konular petrolün ne kadar önemli bir enerji kaynağı olduğuna işaret etmiştir. Öneminden bahsedilen petrolün tanımlanması bir sonraki bölümde yapılmaktadır.

1.4.1. Petrolün Tanımı

Bugün en yaygın olarak kullanılan yakıt petroldür (Speight, 2011: 1). Dünyanın en önemli hammadde ve üretim girdilerinden olan petrol, çok uzun yıllar önce tortul katmanları halinde birikmiş bitkisel ve hayvansal su organizmalarının bakteriyolojik bozuşması sonucunda meydana gelmiştir (İpek, 2008: 6). Petrol kendine has kokusu olan 0,80 ile 0,95 arasında değişen yoğunlukta, çok koyu renkli ve hidrokarbonlardan meydana

gelen rafine edilmemiş tabii mineral yağ olarak tanımlanmaktadır (Yüce, 2006: 54). Başka bir tanımlamaya göre petrol sözcüğü, Yunanca-Latince’de taş anlamına gelen “petra” ile yağ anlamına gelen ”oleum” sözcüklerinden oluşmuştur (Doğanay, 1998: 158). Petrolün çeşitli tanımları mevcuttur ancak; genel olanı benzin, motorin, fueloil vb. belirli bir yakıtı anlatmak için değil, doğal halde bulunan ve yeraltından çıkarılan ham petrolü ifade etmek için kullanılan bir ifade olmasıdır. Rafine edilebilmesi ve edildikten sonra çeşitli ürünler ortaya çıkarılabilmesi yani esnek oluşu petrolü önemli kılan diğer bir özelliktir (Bostancı, 2000: 72). Ham petrolün rafine edilmesi sonucu sıvılaştırılmış petrol (LPG), normal benzin, kurşunsuz benzin, kalorifer yağı, jet yakıtı, asfalt, madeni yağ, solvent, motorin gibi ürünler elde edilebilmektedir (PIGM, 2000: 3).

1.4.2. Petrol Çeşitleri

Petrolle ilgili sınıflandırma yapılırken çeşitli sınıflandırma yollarına başvurulmaktadır. Bu çalışmada petrolün sınıflandırması yapılırken petrol kaynağının coğrafyası göz önüne alınmaktadır. Çıkarıldığı yere göre petrol çeşitleri üç sınıfta incelenmektedir. Bunlar (Şahinoğlu, 2008: 25):

- WTI (West Texas Intermediate) Petrolü: Bu petrol çeşidi ABD’nin Texas ve Oklahoma eyaletlerinde çıkartılan petrol türüdür. WTI petrolünün fiyatı ABD borsası dikkatte alınarak belirlenir.
- Brent Petrolü: Kuzey Denizi’nde farklı petrol çeşitlerinin oluşumu bilinmektedir. Brent Petrol Kuzey Denizi’ndeki farklı petrol çeşitlerinin birleşimiyle oluşan petrol çeşitidir. Brent petrolünün fiyatı İngiltere Petrol Piyasasına göre belirlenmektedir.
- OPEC Petrolü: OPEC üyesi ülkelerde çıkarılan petrol türüdür.

Genel bir değerlendirme ile dünya petrol fiyatları Brent petrole göre belirlenmektedir (Şahinoğlu, 2008: 25). Bunun sebebi Brent petrolün WTI petrol fiyatlarından daha ucuz, OPEC petrol fiyatlarından daha pahalı olması yani ortalama bir fiyat düzeyinde seyretmesi olarak açıklanabilir (Bayraç, 2005: 6-20). Bununla birlikte dünyadaki çeşitli siyasi ve ekonomik hareketlenmeler tercih edilen petrol fiyat mekanizmasında değişikliklere gidilmesine yol açabilir. Petrol fiyatları siyasi oluşumlardan etkilenebilmektedir.

1.4.3. Petrol Maliyetleri

Öyle ki petrolün aranması, tespiti, çıkarılması işlenmesi vb. gibi çalışmalar, yüksek maliyetli olduğu için birçok ülke söz konusu rezervleri etkin olarak kullanamamaktadır ülkenin petrol enerjisi maliyetlerine katlanamaması anlamına gelmektedir. Kaldı ki çıkarılan petrolün kalitesinin istenilmeyen seviye çıkması ek bir maliyet daha doğurmaktadır. Şahinoğlu (2008) çalışmasında petrol maliyetlerine; üretim maliyetleri, taşıma maliyetleri, rafinaj (arıtma) maliyetleri ve dağıtma maliyetleri şeklinde değerlendirilmektedir.

Üretim maliyetleri; üretim maliyetleri petrolün aranması ve keşfi, ürünün geliştirilmesi ve de işletme maliyetlerini kapsamaktadır. Bilinmelidir ki petrol kaynağının deniz ya da karada olması petrol arama maliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Ham petrole kaynaklık eden coğrafyalar da taşıma maliyetleri üzerine etki etmektedir. Bu durumda petrol kaynağından başka yerlere tankerler ya da boru hattı yardımıyla taşınabilmektedir. Bu maliyetler, büyük ölçüde dağıtım şekillerine bağlıdır. Petrol ürünleri, rafineriler ve tüketiciler arasında türlerine ve kullanım yerlerine göre farklı yollar izlemektedir. Rafinaj maliyetleri, rafinelerin kullanıldıkları zaman ile yani eski ya da yeni olması bakımından maliyete etki eder. Dağıtım şekline göre değişkenlik gösteren dağıtım konu alan maliyetler ise genelde büyük tüketicilere doğrudan satış yapılarak düşürülmeye çalışılır (Bayraç, 2005: 6-20).

1.5. Petrol Fiyatlarına Etki Eden Faktörler

Yakıt kaynaklarından özellikle petrol birçok endüstriyel sektöre etki ederken (Zaytrsev, 2010: 2) eş zamanlı olarak dünya petrol piyasasında arz-talebi ve dolayısıyla fiyat oluşumunu önemli ölçüde etkileyen çok sayıda kuruluş ve faktör bulunmaktadır. Çalışmada bu durum arz ve talep yönlü faktörler temel alınarak açıklanacaktır. 1970'li yıllarda özellikle 1978 den sonra petrol fiyatlarının yaklaşık iki katına çıktığı bilinmektedir (BP Statistic Review of World Energy, 2014).

1970'li ve 1980'li yıllardaki ani fiyat artışları dışında 2010 yılına kadar petrol fiyatları dünya genelinde düzenli bir seyir izlenmiştir. Ancak 2010'dan hemen sonra petrol fiyatları ani bir artış daha göstermiştir. Tablo 1.4'te 2005 ve 2013 yılları arası petrol fiyatları gelişimine değinilmektedir.

Dünya petrol piyasasına bakıldığında, petrol fiyatlarının bir anda yükseldiği ve buna bağlı olarak ekonomik krizlerin meydana geldiği ancak belirli düzenlemelerle ekonomilerin bir daha toparlandıkları görülmektedir (EKOMER, 2010: 23). Bu krizler siyasi veya ekonomik kökenli olabilmektedir. Petrol piyasalarındaki hareketlilik küresel ekonomiyi ve ülke imalat sanayilerini ciddi ölçüde etkilemektedir.

Tablo 1.4. Dünya Ham Petrol Fiyatlarının Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil)

Yıllar	Dubai	Brent	Nigerian Forcados	West Texas Intermediate
2005	49,35	65,14	67,07	66,02
2006	61,50	65,14	67,07	66,02
2007	68,19	72,39	74,48	72,20
2008	94,34	97,26	101,43	100,06
2009	61,39	61,67	63,35	61,92
2010	78,06	79,50	81,05	79,45
2011	106,18	111,26	113,65	95,04
2012	109,08	111,67	114,21	94,13
2013	105,47	108,66	111,95	97,99

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Tablo 1.4'te yer alması da 2014 yılı sonu ile beraber petrol fiyatlarında düşüş, piyasaları ilgilendiren önemli güncel ekonomik konulardan biri olarak yerini almıştır. Tablo 1.4'te görülebileceği üzere günümüzde petrol ortalama 100 dolar fiyat seviyelerinde seyretmektedir. Bunun temel sebeplerinden biri ABD'nin İran'a uyguladığı yaptırımlar ve politik stratejilerdir (Şahinoğlu, 2008: 50). Başka bir sebebi ise OPEC'in petrol üretimi artırımını konusundaki tüm baskılara rağmen kayıtsız kalması olarak gösterilebilir.

1.5.1. Petrol Fiyatlarına Arz Yönünden Etki Eden Faktörler

Petrolün en belirgin özelliklerinden biri fiyat oynaklığına sahip olmasıdır (Mc Donald vd, 2005: 20). Petrol fiyatlarına arz yönünden etki eden faktörler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Şahinoğlu, 2008: 47):

- Coğrafi konuma bağlı olarak ülkelerin önemli bölgelerdeki petrol rezervleri,
- Coğrafi ve mevsime bağlı hava şartları,
- Üretim ve taşıma maliyetlerindeki değişiklikler,
- Büyük petrol şirketleri, AB ve OPEC gibi petrol piyasasına etki edebilecek aktörlerin fiyat politikaları.

- Doğal afet ya da iş kazaları nedeniyle rafinelerin zarar görmesi sonucu üretimde aksamaların yaşanması,
- Petrol, tanker ya da boru hattı yoluyla nakledilmesi sırasında yaşanan sektörel daralmalar ve
- Petrol ile ilgili alınan kartel kararları, petrol ticareti üzerine uygulanan kısıtlamalar özellikle makroekonomik koşullardan etkilenmektedir.

Bu durumda makroekonomik yapıdaki değişiklikler de petrol fiyatlarına arz yönünden etki eden faktörler arasındadır.

Yukarıda bahsi geçen sıralamaya ek olarak OPEC ağırlıklı olmak üzere, yoğun petrol üretimi yapan ülkelerin stok durumları da petrol fiyatlarına arz yönünden etki eder (Yetim, 2007: 11). Enerji arama ve tespit etme çalışmalarında 1980 yılından itibaren bir azalma meydana gelmiş ve bu azalma petrol fiyatları üzerinde arz yönünden etkiler göstermiştir (Şahinoğlu, 2008: 47). Sürekli gelişim içinde olan enerji talebi de bu durumdan etkilenmektedir.

1.5.2. Petrol Fiyatlarına Talep Yönünden Etki Eden Faktörler

Ekonomilerin petrol kullanım miktarları dönem dönem değişkenlik göstermektedir. Bu durum petrol üretim miktarlarında farklı üretim miktarlarına yol açmaktadır. Petrol fiyatlarına talep yönünden etki eden faktörler beş türdür. Bunlar (Şahinoğlu, 2008: 48):

- Ekonomilerde genişlemeler ya da daralmalar oluşması,
- Siyasal aktörlerin sergiledikleri bölgesel tutumlar,
- Petrole olan talepteki artış ya da azalmalar,
- Güncel ekonomilerdeki yanlış ve istikrarsız para politikaları ve
- Petrol enerjisi kullanımına gereksinim duyulmasında mevsimsel ihtiyaçların etkileri şeklindedir.

Yukarıda sıralanan faktörlere ek olarak, kalite kavramının sektör olarak ulaştırmayı faktörünü de hedef alması talep yönünden etki eden faktörler arasında yer almaktadır (Bayraç, 2005: 6-20).

Petrol fiyatlarına etki eden faktörleri arttırmak mümkündür. Bu faktörlerden biri petrolün dış etkilere karşı duyarlı olmamasıdır. Petrol piyasalarındaki sayısız gelişmelere karşı petrolün yerini tutabilecek enerji kaynaklarının henüz verimli olamaması ve petrole

bağımlılık, petrol fiyatlarına doğrudan etki yaratmaktadır. Başka bir açıdan değerlendirildiğinde petrol, dünya piyasasında rekabeti belirleyici bir enerjidir. Buna bağlı olarak ülkeler, OPEC'e karşı rekabet güçlerini arttırabilmek için petrol rezervlerini olduğundan farklı gösterebilmekte ve buna karşılık OPEC petrol fiyatlarında değişikliklere gidebilmektedir (Cumalioğlu ve Aydal, 2011: 148). Petrol fiyatlarına etki eden bir başka faktör de çalışmanın daha önceki kısımlarında bahsedilen toplam petrol üretiminin toplam tüketimi zamanla karşılayamadığının saptanmasıdır. Petrol üreticilerinin sahip olduğu kuyular optimum seviyede işlenseler bile petrol enerjisinin artık tükenmeye başladığı gözlenmektedir (Cumalioğlu ve Aydal, 2011: 150). OPEC petrol fiyatlarını dengeleme amacıyla bazen müdahalelerde bulunabilmektedir. Örneğin; OPEC 2007 raporunda petrolün varil fiyatının 2030 yılına kadar 50 – 60 dolar civarında kalacağını ilan etmiştir. Buna rağmen günümüzde petrol varil fiyatlarındaki artışlar göze çarpmaktadır (OPEC). Konu ile ilgi olarak OPEC fiyatların dengelenmesi adına üretimi sınırlayacağını ilan etmiştir. Petrol fiyatlarının sadece ekonomik değil, siyasi oluşumlardan da etkilendiği geçmişte yaşanan bu örneklerle desteklenebilir. Ayrıca OPEC tarafından geçmişte alınan kararlardan petrolün tükenmekte olduğu ve kuyuların bir kısmından tasarruf edilmek istendiği yorumu da yapılabilmektedir (Cumalioğlu ve Aydal, 2011: 152). Petrol enerjisinin dış rekabette ve dünya ekonomisinde çok etkili bir araç olduğuna diğer bir kanıt da dünyada toplam petrol üretiminin toplam tüketimi karşılayamamasına rağmen petrol fiyatlarında dalgalanmalar görülmesidir. Oysaki beklenti petrol fiyatlarında, rezerv ve üretim noksanlıklarından ötürü sürekli bir artış göstermesidir.

1.6. Sektörün Teorik Çerçevesi

Sektör denilince özel ve kamu ayaklarına temellendirilmiş firmalar bütünü temsil eden bir kurgu akla gelmektedir. Ek olarak sektörün, birçok alt sektöre bölüdüğü görülmektedir. Aşağıda sektör kavramına ve çeşitlerine ayrıntılı olarak değinilmektedir.

1.6.1. Sektör Kavramı

Sektör en genel tanımıyla Fransızca kökenli 'secteur' sözcüğünde gelmekte ve bölüm, kol, kısım anlamlarını taşımaktadır (Başol, 1995: 126). Ekonomik anlamda ise sektör, bir ekonomide birleştirebilen ve kendine has özellikleriyle de değerlendirilebilen ekonomik disiplindir (Kılıç, 2011: 54). Ekonominin sektör kavramlarına ayrılarak incelenmesi, ekonomik incelemeler boyutuna büyük kolaylıklar getirmiştir (Dünya

Gazetesi..., 2006: 434). Ekonomik piyasalar çeşitli hisse senedi, mal veya hizmetlerin alım satımlarıyla oluşabilir. Buna göre piyasadaki alıcı ve satıcıları çeşitlendirmek mümkün olmaktadır. Böylece farklı alıcı ve satıcılar da sektörü oluşturabilmektedir.

1.6.2. Sektör Çeşitleri

Sektör, çeşitliliği ile ekonomik alanları sağlamaktadır. Araştırmalarda büyük kolaylık sağlayan sektörel sınıflandırma farklı literatürlerde çeşitli şekillerde yapılmaktadır. Sektör kavramı, bazı literatürlerde ekonomik alandaki işlevlerine göre tarım, sanayi ve hizmetler olarak sınıflandırılmıştır (Kılıç, 2011: 55). Bu sınıflandırma bazı kaynaklarda reel sektör ya da tüketiciyi ve üreticiyi ele alan finans sektörlerini kapsayarak da ele alınmıştır. Bir başka sınıflandırma da ekonomik faaliyette bulunanların niteliğine yani özel ya da kamu kişisi olmalarına göre yapılan sınıflandırmadır. Aşağıda sektör kavramının faaliyetlerinin niteliklerine ve faaliyette bulunanların niteliklerine göre sınıflandırılmaları ayrı ayrı incelenip açıklanmaya çalışılmaktadır.

1.6.2.1 Ekonomik Faaliyette Bulunan Kişilerin Niteliğine Göre

Kişi kavramı gerçek ya da tüzel kişi olarak değerlendirilebilir. Piyasada ekonomik faaliyeti bireyler gerçekleştirebildiği gibi kurumlar da gerçekleştirebilmektedir. Kurumsal düzeyde sektör çeşitliliği temel olarak kamu, özel ve üçüncü sektör olarak ayrılmaktadır.

1.6.2.1.1. Kamu Sektörü

Ülke ekonomisinde sınırlı olan kaynaklarının tutarlı şekilde dağılım göstermesi, ihtiyaçların optimum düzeyde karşılanması bakımından büyük önem taşımaktadır. Devletler kendilerine yüklenen bu önemli görevleri bazı kuruluşlar aracılığıyla gerçekleştirme yoluna gitmişlerdir (Demir, 2007: 9). Kamu sektörünün gereklerine aşağıdaki gibi değinilmiştir (Çal, <http://www.idare.gen.tr/cal-kh-dusunceler.pdf>: 10-20):

- Üretim maliyetlerinin azalması,
- Fiyat mekanizmalarının ekonomik etkileri gerekli ölçüde yakalayamaması,
- Sosyal mallarda kolektif tüketimin önüne geçilememesi ve
- Arz yönünden başarısızlıkların piyasa üzerindeki olumsuz etkileridir.

Buna bağlı olarak Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) kavramı ülkeden ülkeye değişmekle birlikte, genel olarak kamusal kaynakları kullanmak suretiyle ekonomik alanda

faaliyet gösteren Devlet Kuruluşlarını ifade etmekte olup, bu kavramın, tarihsel süreç içerisinde de çeşitlilik gösterdiği görülmektedir (MEGEP, 2008: 4).

Başka bir açıklamayla KİT'ler ürün ya da hizmet üretirken bunların maliyetlerinin yarısından fazlasını merkezi yahut yerel idari kuruluşlarından sağlamaktadırlar. Kamu sektörü kavramına genellikle gelişmekte olan ülkelerde rastlanırken bu sektörün genel amaçları aşağıdaki gibi sıralanmıştır (MEGEP, 2008: 4):

- Ekonomik kalkınmayı sağlamak,
- Tekelleri devlet eliyle işletmek,
- Özel sektörün başaramayacağı veya giremediği işleri yapmak,
- Ekonomiye yön vermek,
- Özel sektöre öncülük etmek ve
- Gelir dağılımını düzenlemek.

Kamu sektörü özel sektöre göre daha kalıcı ve uzun süreli bir sektördür.

Daha kalıcı olmasının sebebi özel sektörün kar etmediği anda işletmeyi kapatması olarak düşünülebilir. Türkiye'de kamu sektörü değerlendirildiğinde iki alt kolunun olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki sermayesinin tamamı devlete ait olarak ticari faaliyet gösteren İktisadi Devlet Teşebbüsleri'dir. Diğeri ise sermayesinin en az %26' sını en çok da %50' si anonim şirketlere ait olarak ekonomik faaliyet gösteren Kamu İktisadi Kuruluşları'dır (MEGEP, 2008: 4). Kamu sektöründe uygulanan maliye politikaları kamu yönetimi alanında daha ayrıntılı incelenebilir (Akalin, 1986: 12).

1.6.2.1.2. Özel Sektör

Özel sektörde işletmelerin sahibi tek kişi olabileceği gibi birden çok sayıdaki kişi de olabilmektedir. Bu kişi veya kişiler gerçek kişiler olabildiği gibi tüzel kişiler (şirketler, kurumlar) de olabilmektedir. Kişilerin sayısına göre tek kişi işletmeleri ve ortaklık işletmeleri diye iki gruba ayrılmaktadır (<http://ozelsektor.nedir.com/>).

Tek kişi işletmelerinde üretim faktörlerinin geneli bir kişinin elinde toplanırken işletme bir kişi tarafından faaliyete sevk edilmektedir. Genellikle tüm faaliyetler işletmenin ait olduğu kişi tarafından yapılmaktadır. Esnaf, berber, lokantacı, marangoz, manav vb. işyerleri bu duruma örnek işletmelerdir. Sermayeleri az olan bu işletmelerde ilk amaç önce geçimlerini sağlamak, daha sonra kar elde etmektir (Türk Ticaret Kanunu, 2011: Md.11).

Ortaklık işletmelerine bakıldığında bu tür işletmelerin ekonomilerde gittikçe artış gösteren özel sektör çeşitlerinden biri olduğu gözlemlenmektedir. En az iki veya daha fazla kişinin bir sözleşme ile emek ve mallarını ortak bir amaca ulaştırmak için birleştirmeleriyle meydana gelen işletme türleridir.

1.6.2.1.3. Üçüncü Sektör

Ekonomik faaliyette bulunan kişilerin niteliğine göre değerlendirildiğinde üçüncü sektör olarak adlandırılan sektör sivil toplum kuruluşlarıdır. Sivil toplum kuruluşu (STK) kavramı daha çok gelişmiş ülkelerde aktif olan bir kavramdır. Türkiye’de bu kavram dernek, vakıf, kooperatif gibi grupları anlatmak için kullanılmaktadır (Özdemir, Başer vd., <http://www.journals.istanbul.edu.tr/iusskd/article/viewFile/1023000086/1023000081>).

1.6.2.2. Ekonomik Faaliyetlerinin Niteliğine Göre

Sektörün ekonomik faaliyetlerine göre sınıflandırılması çok sayıda sektör kolunun tanıtılması gerekliliğini getirirse de çalışmada sektör kavramı ekonomik faaliyetlerin niteliğine göre tarım, sanayi ve hizmetler sektörünü kapsayacak şekilde ele alınmaktadır.

İktisatçıların sektörleri sınıflandırırken genellikle ekonomik faaliyetlere göre sınıflandırdığı görülmektedir. Bu tür bir sınıflandırma ilk defa bir ekonomik literatüre katan Avusturyalı iktisat bilimci Colin Clark tarafından sunulmuştur. Clark’a göre bu ayırım aşağıdaki temel üç sektör doğrultusunda gerçekleşmektedir (Clark, 1957: 490- 491):

- Elde edilen hammaddelerin üretim işlevini gerçekleştiren birinci sektör tarım sektörüdür.
- Hammaddelerin işleme ve üretim faaliyetlerini içeren ikinci sektör sanayi sektörüdür.
- Çeşitli hizmet faaliyetlerinin üretildiği üçüncü sektör ise hizmet sektörüdür.

Aşağıda bu üç sektörün açıklamalarına ayrıntılı olarak değinilecektir.

1.6.2.2.1. Tarım Sektörü

Genel anlamıyla tarımı dar ve geniş anlamlarıyla iki farklı biçimde tanımlamak mümkündür. Dar anlamda tarım, mevcut ve elverişli arazilerde ekim, dikim, bakım yapma yolu izlenerek, bitki hayvan ve de hayvansal atıkların üretilerek ekonomik faaliyette rol almalarının sağlanmasıdır. Geniş anlamda tarım ise bitkisel ve hayvansal ürünlerin

üretimini, bu ürünlerin işlenmesini, bunun yanında ormancılık ve balıkçılık faaliyetleri ile tarımsal ürünlerin yetiştiricilerince taşınması ve saklanması, mağazalara devredilmeden üreticilerince satılması, tarım alet ve makinelerinin diğer tarım üreticilerinin ilgili faaliyetlerinde bir bedel karşılığında kullandırılması gibi işlemleri de içine almaktadır (Kılıç, 2011: 55). Bu faaliyetler aynı zamanda tarım sektörünün içeriğinin ve sınırlarının belirlenmesinde yol gösterici olmuştur. Tarım sektörü oluşurken aşağıda belirtildiği üzere üç alt sektörün birleşimiyle oluşmaktadır (Orhan, 1999: 19-20):

- Çiftçilik (Hayvansal üretim ve sanatsal faaliyetleri de kapsar),
- Ormancılık ve
- Kara avcılığı ile su ürünleri faaliyetleridir.

Avcılık ve toplayıcılık gibi faaliyetlerin de yer aldığı bu tarımsal aktiviteler insanlık tarihinin ilk ekonomik faaliyetleri olarak değerlendirilebilir. Tarımsal faaliyetleri bu derece önemli ve elzem kılan şey bu faaliyetlerin getirilerinin zaruri ihtiyaçları da karşılamaya yönelik olmasıdır. Zaruri ihtiyaçlarını karşılama yolunda insanlar zamanla tarımsal faaliyetler doğrultusunda araç gereçler icat etmiş ve tarımsal devrimi gerçekleştirmişlerdir. İnsan emeğinin yerini alan tarımsal araç gereçler devrim niteliği taşımakla kalmamış, zaruri ihtiyaçların karşılanmasından öte arta kalan üretim fazlası ürünlerin sanayileşme mantalitesiyle kullanılmasının yolunu açmıştır. Tarım sektörünün bu bakış açısıyla değerlendirildiğinde tarihsel sürecin gelişimine büyük katkı sağladığı görülmektedir (Şahin, 2007: 283).

Tarihsel gelişim sürecine yoğun derecede katkıları olan tarım sektöründe, hangi mal ve hizmetin hangi ölçüde üretime katılacağı ve bu ürün ve hizmetlerin hangi alıcılar için üretileceği ile birlikte mevcut kaynakların dağıtımının nasıl gerçekleşeceği sorularını cevaplandıran ve üretici-tüketici arasında bir köprü vazifesi üstlenen ‘fiyat mekanizması’ etkin olarak işleyememektedir (Kılıç, 2011: 57). Bu ancak piyasa ekonomisinin geçerli olduğu bir durum için söz konusu olacaktır. Bunun sebepleri değerlendirildiğinde değinildiğinde tarımsal ürünlerin arz ve talebinin diğer sektörlerle göre değişiklik göstermesi öne çıkmaktadır. Tarım ürünlerinin insanların zaruri ihtiyaçlarına yönelik olduğundan bahsedilmiştir. Bu yönüyle tarım ürünleri talebinin gelir esnekliği de düşüktür. Çünkü ne koşulda olursa olsun bir insanın bir dönemde tüketeceği tarım ürünü miktarı sınırlıdır. Tarım ürünlerine yapılan harcamaların payının tüketici bütçesi içindeki payı göz önünde bulundurulduğunda, bu payın gelir seviyesi ile ters orantıda değerler gösterdiği de

bilinmektedir. Yani gelir artarken tarım ürünleri tüketimine ayrılan harcama payları azalmaktadır. Tarımsal ürünlerin talepte olduğu gibi arz esnekliği de düşüktür. Arz esnekliğinin düşük olması tarımsal girdiler dışında iklim gibi dışsal faktörler sonucudur yani tarımsal üretim fiyat değişikliklerine karşı tam olarak duyarlı değildir (Öztürk ve Narin, 2004: 10).

Tarım ürünlerinin talebinin fiyat ve gelir esnekliğinin düşük olduğu bilinmektedir. Bu sebeple katılaştan talep yapısı üretim miktarındaki yıllık dalgalanmalar karşısında fiyatlar genel düzeyinde de dalgalanmalara sebep olmaktadır. Gerçekleşen fiyat dalgalanmaları da sosyal ve ekonomik bazı sonuçlara etki etmektedir. Tarım diğer sektörlerle de ilişkili olduğundan yani tarıma dayalı sanayi kolları mevcut olduğundan tarım sektöründe meydana gelen dalgalanmalar diğer sektörlerin maliyet yapılarına da etki eder (Gülse, 1996: 28). Bu dalgalanmalardan tüketici dengesi de etkilenir. Zincirleme bir olay etkisi yaratarak tarım fiyatları üzerindeki değişim farklı sektörlerdeki talep miktarına da etki etmektedir. Ancak tarımsal ürünlerin fiyatları sadece ülke içi ekonomi üzerinde değil uluslararası ekonomik ilişkileri de etki edebilir. Öyle ki tarımsal ürünlerinin fiyatlarının uluslararası piyasalarda dalgalanması ihracat rakamlarına yansiyacak ve ihracattan sağlanan döviz girdilerinde de dalgalanmalara belki de azalmalara sebep olacaktır (Kılıç, 2011: 58). Ülkeye giren sınırlı döviz, ithalatın da sınırlı olmasına ya da ithal edilen mallar karşısında yetersiz döviz sorunu oluşmasına sebep olmaktadır. Tarım ürünleri piyasasında ‘King Kanunu’ yani Bolluk Paradoksu işlenmektedir. Buna göre tarım üretiminin bol olduğu dönemlerde üretici gelirlerinde azalma, ürünün kıt olduğu dönemlerde ise üretici gelirlerinde artış gözlemlenir. Tarım üretimindeki bu bolluk veya kıtlar sebebiyle oluşan fiyat istikrarsızlığı ekonominin geneline olumsuz olarak yansımaktadır (Karluk, 2007: 176).

Tarım sektörünün arz ve talebe duyarlı olmasından ötürü meydana gelen olumsuzluklara ilaveten gerçekleşen üretimin temel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Eren, 2006: 278):

- İklimsel koşullara olan duyarlılık tarım sektöründe, sanayi ve hizmetler sektörüne oranla daha fazladır,
- İklime bağlı olduğu için tarım sektöründe üretim için gerekli süre sınırlandırılmaz,
- Azalan Verimler Kanunu kendini tarım sektöründe daha fazla hissettirmektedir,

- Tarımsal üretim, gerçekleşmesi uzun süreler gerektiren yani zaman alan bir sektördür. Bu nedenle tarımsal üretim faaliyetlerinde iş bölümü yapılması uzun süre alması nedeniyle daha zordur,
- Sermaye birikimlerinin tarım sektöründe diğer sektörlerle kıyasla daha sınırlı olduğu gözlemlenir ve
- Tarımsal üretim tekeli piyasalarda etkindir. Üretim coğrafyasının çok büyük ve üretici yelpazesinin de geniş olması bu duruma etki etmez.

Bazı dezavantajları mevcut olsa da tarım sektörünün tarihsel süreç boyunca üç yönden ekonomiye sağladığı faydalar aşağıda sıralanmıştır (Şahin, 2007: 283-284):

- Ürün katkısı: Tarımsal ürünler ekonomik gelire dönüştürüldüğünde üretim ekonomiye yansımış ve dolayısıyla milli ülke milli gelirine pozitif etki etmiş olur. Bununla beraber, tarımsal ürün atıkları da farklı sanayi kollarında hammadde oluşturabilecek düzeyde ise yine olumlu bir etki yaratmaktadır.
- Dış ticaret katkısı: Tarım üretiminden elde edilen ürünlerin yurtdışına ihraç edilmesi ülkeye giren döviz arttırır ve dış ticaret açığının kapanmasına yardımcı olur. Ülkede artan döviz ile beraber, dışarıdan döviz kullanılarak ithal edilen girdiler daha rahat temin edilebilir.
- Üretim faktörleri katkısı: Sanayi ve hizmetler sektörü gibi diğer sektörlerde istihdam sağlama, sermaye sağlama gibi ekonomik faaliyetlere doğrudan ya da dolaylı olarak etki eden tarım sektörü aynı zamanda bu farklı sektörlerde girdi de temin etmektedir.

Tarım sektörü bunca olumsuz karakteristik özellik göstermesine rağmen uzun yıllardır insanlığa kattığı faydalardan dolayı önemini yitirmemiştir. Ancak bunun dışında günümüz koşulları da değerlendirildiğinde salt tarım üretimi ve buna bağlı ihracat ile ekonomik bir büyüme modelinin tasviri imkansızdır (Kılıç, 2011: 59). Bunun sebeplerinin başında tarımsal üretimlerde elde edilen ürünlerin ekonomik piyasalarda reel getirisinin yani katma değerinin düşük olmasıdır. Ülke ekonomisinde tarım üretiminin pozitif yönde etkin kullanımının yolu, ülke tarım ürünleri ihtiyacının karşılanması ve ihraç edilen sanayi ürünlerine hammadde sağlanacak şekilde tarımsal üretim yapılması olacaktır.

Yakın geçmiş ve günümüz değerlendirmesi yapılacak olursa tarım sektöründe yüksek gıda fiyatları ve piyasalarda istikrarsızlıkların en yaygın yaşandığı dönem olarak bilinen 2007- 2008 (gıda krizi de denilebiliyor) dönemlerinde fiyatlarda genel bir düşüş

olduğu gözlenmiştir. Gıda ürünleri fiyatlarındaki düşüş yerini 2010-2011 dönemlerinde tekrar yükselişe bırakmıştır (TCMB, 2014: 1).

Tablo1.5'te yakın döneme ait dünya tarım ürünleri üretim rakamları ile bu üretimlerin stok ve fiyatlarına yer verilmektedir. Tablo 1.5 değerlendirildiğinde fiyat düzeyinde en keskin değişikliklerin şeker fiyatlarında meydana geldiği görülmektedir.

Tablo1.5. Dünyada Bazı Ürünlerin Üretim ve Stok Miktarları (bin ton)

	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Tahıl			
Üretim	2.357.500	2.312.000	2.497.600
Yılsonu stokları	517.000	497.300	563.700
Buğday			
Üretim	702.400	659.700	708.500
Yılsonu stokları	180.900	156.300	166.700
Fiyat (ABD\$/ton)	300	327	322
Mısır			
Üretim	864.376	864.324	890.033
Yılsonu stokları	133.031	130.799	132.486
Fiyat (ABD\$/ton)	292	298	264
Pamuk			
Üretim	27.409	25.825	27.200
Fiyat	3.040	1.987	1.993
Yağlı Tohum			
Toplam üretim	454.700	481.400	502.500
Fiyat(ayçiçeği,ABD\$/ton)	628	625	534
Fiyat (soya, ABD\$/ton)	507	567	549
Şeker			
Üretim	160.700	168.900	167.000
Yılsonu stokları	60.500	69.200	69.800
Fiyat (ABD\$/ ton)	707	588	490
Et			
Üretim	298.100	304.100	308.300
Fiyat (ABD\$/ ton)	4.160	4.910	5.540
Süt Ürünleri			
Üretim	742.200	765.600	780.300
Süt fiyatı (ABD\$/ ton)	445	379	491

Kaynak: FAO, Food Outlook, Kasım 2013.

2013 yılında iklim koşullarının olumlu seyretmesi, tarım sektöründeki üretimi arttırmış ve tarım ürünleri fiyatlarındaki dalgalanmaların azalmasını sağlamıştır (FAO, 2013).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)' nün 'Food Outlook 2013 yılı raporu değerlendirildiğinde, tahıl ürünlerinde 2013 yılında 2012 yılına kıyasla % 8'lik bir artış olduğu tahmin edilmektedir. 2012 yılında 2011 yılına göre üretiminde artma görülen yağlı tohumlar 2013 yılı itibariyle en yüksek üretim rakamlarına ulaşmıştır. Şeker fiyatlarının yıllar itibariyle 2013 yılına doğru kademeli olarak düşmekte olduğu da gözlenmiştir. Yem fiyatlarının düşük seyretmesine rağmen et ürünlerindeki artış 2013 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %1'lik düzeyde meydana gelmiştir. Süt ürünleri üretiminin birçok ülkede artış göstermesine rağmen, süt ürünleri ihraç eden bazı ülkelerin süt ürünleri üretiminde azalmalar meydana gelmiş ve bu durum fiyatların artmasına etki etmiştir (FAO, 2013).

1.6.2.2.2. Sanayi Sektörü

Kökeni Latince 'industria' olan sanayi kelimesi Fransızca' ya 'industrie' olarak geçmiş ve zaman zaman dilimizde de endüstri olarak kullanılmaktadır (Kılıç, 2011: 59). Sanayi sözcüğünün çok sayıda açıklayıcısı olmasına karşın genel anlamıyla sanayi, yaratılan iş ile bunu yaratan zekanın uygulamada birleşmesi anlamında kullanılır. Sanayi kavramına ekonomik bir bakış kazandırmak adına dar ve geniş anlamda sanayi kavramlarının açıklanması yerinde olacaktır. Dar anlamda sanayi, hammaddelerin veya ara mallarının uygun ortamda (fabrika, tesis vb.) işgücü ve bilim ile yoğrularak fiziki ve ticari bir mal elde edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Kılıç, 2011: 60). Geniş anlamda sanayi ise, dar anlamda olduğu gibi bilgi, beceri, teknoloji ve emeğin uygun ortamlarda bir araya gelerek fiziki mal meydana getirilmesine ek olarak hizmet kavramının da meydana getirilmesini içermektedir (Seyidoğlu, 2002: 540).

Geniş anlamda sanayinin tanımına eklenen hizmet kavramı sektörel bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde; dar anlamda sanayinin imalat sanayi (gıda, dokuma, demir-çelik vb.) sektörlerini kapsarken, geniş anlamda sanayi imalat sektörlerini ve bunun yanında elektrik, su gibi hizmetleri de ele almaktadır.

Sanayi kavramının yaygınlaşması 18. yüzyılın ortalarından itibaren James Watt'ın buhar makinesini bulmasıyla başlamış ve daha sonra Batı Avrupa ülkeleri ile ABD'de gelişimini sürdürmüştür. Buhar enerjisinin yaygınlaşması (Warner ve Hekimler, 2006: 10) ve akabinde kömür tüketimindeki artış, ekonominin sanayinin içinde yer almasını sağlamıştır (Seydioğlu, 2002: 540). Buna bağlı olarak tarıma ve el zanaatlarına dayalı bir

ekonomiden, fabrika seri üretiminin hâkim olduğu, üretimin geniş ölçekli meydana geldiği yeni bir uygulama biçimine geçiş söz konusu olmuştur (Eser, 1993: 13). Günümüzde sanayi ülke ekonomilerinin reel büyümelerinde rol alan en etkin sektör olma özelliğini taşımaktadır. Bunun sebebi sanayinin kolektif bir sektör olması yani emek, bilgi ve teknoloji, hammadde, üretim gibi kavramlar ile hep birlikte işlemedir. Bu kolektif yapısı sanayi sektörüne ülke ekonomilerine etki etme gücü sağlamaktadır (Kılıç, 2011: 60).

Sanayi sektörü çok sayıda alt sektör ile tamamlanır. Bunlardan en önemlisi çalışmamızın da odak noktası olan 'imalat sanayi'dir (Doğruel, 2008: 37). İmalat sanayi de kendi içinde alt sektörler bölünmüştür. Bunlar tüketim malları, ara mallar ve yatırım malları olmak üzere üç alt sektörden oluşmaktadır. Kılıç (2011) çalışmasında imalat sanayinin bahsi geçen üç alt sektörünün açıklamasına aşağıdaki gibi değinmiştir (Kılıç, 2011: 54-68):

- Tüketim malları; gıda, içki, tütün, dokuma, hazır giyim, ağaç mobilya ve ayakkabı sanayi gibi alt imalat sektörlerinden oluşmaktadır.
- Ara mallar; çırçırılama, ağaç, mantar ürünleri, kağıt, basım ve yayım, deri ve kürk işleme, lastik, plastik, petro-kimya, petrol ürünleri, petrol, çimento, seramik, cam, demir, çelik gibi alt imalat sektörlerinden oluşmaktadır (Kılıç, 2011: 54-68).
- Yatırım malları; madeni eşya, elektriksiz makineler, tarım makineleri, karayolu taşıtları, demiryolu taşıtı, uçak imalat gibi alt sektörlerden oluşmaktadır (Karluk, 2007: 207).

Sanayi kavramı temellendirildikten sonra sanayileşme kavramına değinilebilir. Sanayileşme kavramını yine dar ve geniş anlamda ele almak yerinde olacaktır. Dar anlamıyla sanayileşme, sanayi faaliyetlerinin ekonomi içerisindeki payının artması ile açıklanırken, geniş anlamda sanayi kavramı, ekonomide payı artan sanayi faaliyetlerinin nitelikli eleman yetiştirilmesi, verimin artırılması, maliyetlerin düşürülmesi ve daha kaliteli ürünler ortaya çıkarılması gözetilerek meydana gelmesi olarak açıklanabilir (Kılıç, 2011: 61). Geniş anlamda sanayileşme kavramı açıklanırken dar anlamda sanayileşme kavramına ek olarak tarım ve hizmet sektörün faaliyetlerinin de ele alındığı görülmektedir (Şahin, 2007: 337). Sektörlerin genel olarak geniş anlamı açıklanırken, kollektif faaliyetler olarak açıklandığı görülmektedir. Bir ülkenin sanayileşmesi ile orantılı olarak aşağıdaki gelişmeler gözlenebilir (<http://www.bilgiustam.com/sanayi-endustri-nedir/>, erişim 17.01.2015) :

- Artan sanayiye doğru orantılı olarak sanayi ürünlerinde ihracat ve hammadde ürünlerinde ithalat rakamlarında artış,
- Dış ticaret hacminde büyüme,
- Çalışan işgücü oranının tarımda azalma gösterirken, sanayide artış göstermesi. Tarımda meydana gelen teknolojik gelişmeler, tarımsal üretimde azalmanın önüne geçmekte ve ülkelerin refah seviyesine olumlu yansımaları olmaktadır (Şenses, 2003: 222) ,
- Yaşam düzeyi ortalamalarında gelişime,
- Otomasyonun bazı risklerine karşın, sanayileşme ile işsizlik oranlarında azalmalar meydana gelmesi,
- İş gücü piyasasında nitelik kavramının önem kazanmaya başlaması,
- Artan üretim ve buna bağlı olarak artan ihracatın etkisiyle ülke milli gelirinde artışlar meydana gelmesi ve
- Sanayileşmenin ülkedeki şehirleşme oranını pozitif yönde etkilemesi şeklindedir.

Özellikle teknik alanların sanayi sektörü üzerinde uygulanması ve geliştirilmesi sanayinin ülke ekonomisi üzerindeki etkilerini arttırmaktadır (Han ve Kaya, 2002: 243-245). Sanayileşme ile birlikte, işsizlik oranlarında azalmalar görülmesi, mevcut refah seviyesinin korunması ve geliştirilmesi, dış ticaret açıklarının azalması gibi etmenler, özellikle gelişmekte olan ülkelerin sanayileşmeyi odak hale getirmelerinde etkili olmuştur.

Yukarıda sıralanan değişimlere etki eden sanayi kavramının uygulamada iki temel ve hayati stratejisi mevcuttur. Bunların ilki ‘ithal ikamesi’ politikalar, ikincisi ise ihracata dönük politikalar olarak adlandırılmaktadır (Sağır, 2011: 5).

İthal ikamesi, daha önce üretimde girdi olarak kullanılmak üzere ithal edilen malların yurtiçinde üretilerek temin edilmesidir (Kılıç, 2011: 62). İthal ikameci sanayileşme stratejisi, bağımsızlıklarını yeni ilan eden devletlerin ithalat ve ihracat rakamlarında oluşan dengesizlik, buna bağlı olarak döviz sıkıntılarının yaşanması ile bu durumun dış ödemeler dengesine yansiyarak açıklar verilmesinden ötürü 1940’larda dünyada yaygınca kullanılmaya başlanan bir sanayi strateji olmuştur (Sağır, 2011: 5). Birtakım olumsuzlukların yaşandığı o dönemlerde, çözüm ithalatın sınırlandırılarak ithal ikameci politikaların izlenmesi olarak görülmüştür (Başkaya, 2001: 117). Ancak 1970 yılının sonlarına gelindiğinde ithal ikameci strateji ile oluşan döviz politikaları ile baş edemeyen ülkeler, IMF gibi kuruluşlardan borç arayışlarına gitme yolunu seçmişlerdir

(Gülalp, 1983: 56-57). Hızlı gelişme hedefine sahip ve gelişmekte olan ülkeler tarafından kullanılan (Sağır, 2011: 6) ithal ikame stratejisine aynı zamanda içe dönük sanayi politikası da denir ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin dış rekabette tercih ettikleri strateji çeşitlerinin başında gelmektedir (Korum, 1977: 27). Bu bilgilere bağlı kalınarak genel anlamda içe dönük sanayi politikası, yurtdışından ithal edilen malların giderek azaltılarak yurtiçinde üretilmeye başlanması ve bu katma değerini verdiği artılar ile küresel rekabette söz sahibi olunması olarak da değerlendirilebilir. Kılıç'ın çalışmasında, aynı sanayi politikasının işlerliğine, yurtiçi yatırımcılarının yabancı sermayedarlardan arındırılarak milli üretimin sağlanması ve bunun devlet desteğine tabi olması koşulu şeklinde yer verilmiştir.

1970 yılından sonra ithal ikame politikaları küresel ve konjunktürel sebeplerden dolayı yetersiz kalmış, ihracata yönelik sanayi politikası benimsenmeye başlanmıştır. Böylece dünya ekonomisinde az gelişmiş ülkeleri de içine alan bir piyasadan söz etmek mümkün olmuştur (Sağır, 2005: 30). IMF (Uluslararası Para Fonu), DB (Dünya Bankası) gibi kuruluşların aktörlüğünü yaptıkları ihracata yönelik politikalar yine bu dünya kuruluşlarının yönlendirilmeleri ile etkinliğini sürdürmüştür (Balkan, 1994: 86-88). Diğer bir adıyla dışa dönük sanayi politikası da denilen ihracata yönelik sanayi politikalarının temel amacı dünya ekonomileri ile senkronizasyonun sağlanmasıdır (Kılıç, 2011: 62). Yani klasik iktisatçıların da referans aldığı Marshall' a göre dışa dönük sanayi politikasının, uluslararası bir yelpazeyi kapsayan ülkelerarası bir iş bölümünü tasvir ettiği söylenebilir. Burada temel ilke fiturizm prensipleri doğrultusunda gelecek öngörülü sektörlerin endüstrileştirilmesi ve geliştirilmesidir (Seyidoğlu, 2009: 516-521). Dışa dönük sanayi politikalarıyla karşılaştırıldığında ithal ikame politikalarının kısa dönemde gelişme sağlamada daha etkin rol aldığı ancak; uzun döneme yayılan süre içerisinde döviz dar boğazı, savurganlık, dış rekabette yetersizlik gibi olumsuzlukları da beraberinde getirdiği söylenebilir. Dışa dönük sanayi politikaları ekonominin küresel rakamlarla ölçülmesi yönünde etkili olmuştur.

Tablo 1.6'da 2008 küresel krizi ve sonrasında dünya sanayi malı ihracatı rakamları belirtilmiştir. Dışa dönük sanayi politikalarının rekabet ve entegrasyon konusunda küresel ülkeler taşıması yine küresel olumsuzluklardan da etkilenmesi anlamına gelmektedir. Tablo 1.6'da 2008 yılı küresel krizinden hemen sonra toplam ihraç edilen sanayi ürünleri rakamlarına bakıldığında açıkça görülmektedir.

Tablo 1.6.2008-2013 Yılları Arası Dünya Sanayi Malı İhracatı (Bin Dolar)

Yıl	Bin Dolar
2008	16.129.795.090
2009	12.517.137.062
2010	15.241.233.378
2011	18.312.977.747
2012	18.375.055.575
2013	18.851.492.879

Kaynak: UNCTAD, Statistic, 2014.

Tablo 1.6'ya göre 2008 ve sonrası rakamlar incelendiğinde, sanayi malları ihracatındaki stabil ve istikrarlı artış söz konusu olmuştur.

1.6.2.2.3. Hizmet Sektörü

Hizmet kavramı ile ilgili araştırmalarda sayısız belirsizlikler yer almakla beraber Mal ve hizmet kavramlarının tanımları farklı kaynaklarda tartışma konusu olmuştur (Mızrak, 2002: 8). Şüphesiz bu tartışmaların sebebi hizmetin mal ya da ürün çıktısı olarak homojen bir değer kazanmamasıdır (Gündoğan, 2002: 1). Bu durum hizmetin mal ve ürün karşısında farklı bir konuma sahip olmasına yol açmaktadır. Ancak gelişmiş ekonomilerin hizmet sektörüne sağladığı imtiyazlar göz ardı edilmemelidir (İnamoğlu, 2013: 4). Hizmet sektörüne ait pay gelişmiş ekonomilerde yüksek iken, gelişmekte olan ülkelerde ise hızla yükselmektedir. Hizmet çıktısının farklılıklar göstermesi, hizmetin tanımlarını da çeşitlendirmektedir. Kotler ve Armstrong'a (1996) göre hizmet; üretimi başka bir ürünle ilişkili olan ya da olmayan, somut çıktı özelliklerini taşımayan ve ekonomik fayda sağlayan faaliyettir (Kotler ve Armstrong, 1996: 660). Başka bir tanıma göre hizmet; fiziki kaynaklar ile bu kaynaklardan elde edilen çıktıları kullananlar arasındaki ilişkiyi ve satış sonrası hizmeti sağlamaktır (Grönroos, 2000: 46). Seyidoğlu (2002) çalışmasında hizmeti, maddi değeri olmayan ekonomik faaliyet olarak tanımlamıştır. Hizmetler kendilerine has temel dört özelliğe sahiptir. Bunlar (Mudie ve Pirrie, 2006: 3-5):

- Homojen Özellik Göstermeme: Hizmetler eş değerinde değildir. Ürün veya mal ile üretildiklerinde sabit çıktılar elde edilemeyebilir.
- Somut Olmama: Hizmetler mal veya ürün çıktısı gibi el ile tutulamaz yani soyuttur.
- Dayanıklı Olmama: Hizmet sonrası iadesi mümkün değildir. Mal veya ürünler bu yönden daha esnektirler ve sadece tek kullanımda tükenmeyebilirler.

— Bölünememe: Hizmetler parçalara ayrılamaz ve üretildikleri zamanda tüketilmek zorundadır.

Hizmet sektörü tarım, madencilik ve imalat sanayi dışında değerlendirilmiş ve azalan verimler kanunundan dolayı değerli görülmemiştir (Banga, 2005: 8). Hizmet sektörünün imalat, tarım, madencilik gibi sektörlerden ayrı tutulmasının sebepleri şunlardır (Aslan, 1998: 8-9):

- Hizmet kollarına ait küçük sermayeli işletmelerin verilerine ulaşmanın zor olması,
- Hizmet sektörünün, tarım ve sanayi gibi sektörlerle bağlı gerçekleşmesi ve
- Hizmet sektörünün büyük bir kısmının kar amacı gütmeyen faaliyetler içermesidir.

Ancak zamanla bankacılık, taşımacılık gibi sektörlerin de değer kazanmasıyla hizmet sektörüne bakış açısı değişmiş ve bunda teknolojinin hızla gelişimi de etkili olmuştur. Teknolojideki hızlı değişim hizmet sektörünün dışa açılmasını ve rekabet ortamı kazanmasına da zemin hazırlamıştır (İnamoğlu, 2013: 8-10). Hizmetler sektörünün OECD ve EUROSTAT tarafından da kabul edilen sınıflandırmasını yapmak tanımsal çerçevenin oluşturulmasında kolaylık sağlayacaktır (Kılıç, 2011: 64). ISIC Rev.4'e göre yapılan sektörel sınıflandırma aşağıda değinildiği şekilde yapılmıştır (United Nations, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>, erişim 25.01.2015):

- ISIC G: Motorlu Taşıtların Onarımını da Kapsayan, Ticari Faaliyetler
- ISIC H: Depolama ve Ulaştırma Faaliyetleri
- ISIC I: Konaklama ve Yiyecek Faaliyetleri
- ISIC J: Bilgi ve İletişim
- ISIC K: Finans ve Sigorta Faaliyetleri
- ISIC L: Gayrimenkul Faaliyetleri
- ISIC M: Teknik ve Bilimsel Faaliyetler
- ISIC N: Destek Hizmetleri
- ISIC O: Zorunlu Sosyal Güvenlik
- ISIC P: Eğitim
- ISIC Q: Sağlık ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri
- ISIC R: Sosyal Aktiviteler ve Kültür-Sanat
- ISIC S Diğer Hizmetlerdir.

Yukarıda yapılan sınıflandırma Klasik İktisatçıların Hizmet sektörü ile ilgili yapmış oldukları kriterleri içermektedir. Hizmetler sektörünün Klasik İktisatçılar tarafından yapılan sınıflandırılmasının yanında piyasadaki faaliyet alanına göre yapılan başka bir sınıflandırma yapmak da mümkündür. Buna sınıflandırmaya göre hizmet sektörü dört ana sınıflandırma altında toplanabilir (Gündoğan, 2002: 3):

- Üretici,
- Dağıtım Hizmetleri,
- Kişisel Hizmetler ve
- Sosyal hizmetlerdir.

Hizmetler sektörünün gelişmesi ülke ekonomisi üzerinde etkili olmaktadır. Bunun sebebi hizmet sektörünün diğer sektörler ile ilişkili olmasıdır. Buna bağlı olarak hizmet sektörü artan refah seviyesi ile doğru orantıda ilerleme gösterir (Çakır vd., 2005: 233). Hizmet sektörü evrensel piyasalarda da ticareti yapıldığından günün ekonomik yapısından da etkilenebilmektedir. Böylece hizmet ihracat oranlarında değişiklikler yaşanabilir. Tablo 1.7 ile Dünya ticari hizmetlerinin büyüme oranlarındaki değişiklikler bölgesel olarak ve 2013 ikinci çeyrek ile 2014 ikinci çeyrek zaman dilimleri aralığında incelenmektedir.

Tablo 1.7. Ticari Hizmetler İhracatında Yıllara ve Bölgelere Göre Büyüme Oranları

	2013 2.Çeyrek %	2013 3. Çeyrek %	2013 4.Çeyrek %	2014 1. Çeyrek %	2014 2. Çeyrek %
Kuzey ABD, Meksika	4	5	4	2	4
Avrupa	8	11	11	9	9
Asya ve Okyanusya	5	3	3	4	5
Dünya	6	7	7	6	7

Kaynak: UNCTAD ve WTO, 2014.

Avrupa ülkelerinde 2014 yılının ikinci çeyreğinde % 9'luk bir büyüme gözlenirken bu oran aynı zaman dilimi ile kıyaslandığında, Asya ve Okyanusya' da % 5, Kuzey Amerika ve Meksika'da % 4 olarak gözlenmiştir. Bölgesel olarak değerlendirildiğinde, 2013 yılının üçüncü çeyreğinde Asya ve Okyanusya ile 2014 yılının birinci çeyreğinde Kuzey Amerika ve Meksika' da görülen düşüşler dışında ticari hizmet ihracatın oranlarında bir istikrar olduğu söylenebilir.

1.7. İmalat Sanayi ve İstihdam

İmalat sanayinin bir ekonomideki yeri, o ülke ekonomisine reel getiri sağlayan sektör olarak görülmektedir. Ayrıca bir ülkenin imalat sanayisi ile gelişmişlik düzeyi arasında doğru orantı kurulabilir. Özellikle küreselleşen ekonomik koşullar Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeleri, gelişmiş ülke ekonomileriyle rekabet edebilir hale gelmek adına imalat sanayine ağırlık vermeğe itmiştir (Şahnacı, 2009: 46-47).

Emek iktisadi faaliyette yer alan insan girdisini temsil ettiğinden, emek arzının miktarında da nüfus sayısındaki değişiklikler rol oynamaktadır (Zaim, 1986: 98). Çalışmanın imalat sanayi istihdamı üzerinde yoğunlaşmasından dolayı, konu nüfus kavramının işgücü, çalışma çağındaki nüfus ve istihdam kavramları üzerine temellendirilerek açıklanacaktır.

Çalışma çağındaki nüfus 15-64 yaş arasındaki nüfusu temsil eder ve işgücü bakımından büyük ölçüde aktif rol oynar (Murat, 2007: 44). Buradan hareketle 15 yaş altında ve 64 yaş üzerinde kalan nüfusun çalışma çağı dışındaki nüfus olduğu söylenebilir. Bir ülkede çalışma çağındaki nüfus hesaplanırken zorunlu temel eğitim bitirme yaşı ile emeklilik yaşı dikkate alındığından bu yaş sınırlaması bazı ülkelerde değişiklik gösterebilir (Işığışık, 2011: 9). Türkiye İstatistik Kurumu'na göre çalışma çağındaki nüfus kurumsal olmayan nüfus içerisindeki 15 ve daha fazla yaştaki nüfus olarak belirtilmiştir (www.tuik.gov.tr). Çalışma çağındaki nüfus aşağıdaki faktörlerden etkilenmektedir

(Özkaplan 1994: 39):

- Nüfusun büyüklüğü
- Nüfusun yaş grupları yönünden farklılıkları
- Nüfusun cinsiyet yönünden farklılıkları

Kalabalık nüfus, kendi bünyesinde büyük bir aktif nüfus barındıracağı düşünülürse ülke ekonomileri açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır; ancak rakamsal açıdan büyük de olsa nüfusun yaş gruplarına dağılımı aktif nüfus kapsamına alınıp alınmamasına göre değerlendirildiğinde olumsuz sonuçlara da doğurabilir (Demirci, 2011: 6). Cinsiyet dağılımı ülke ekonomilerinin gelişmişlik düzeyleri ile ilişkilidir ve özellikle gelişmemiş ülkelerde kadının işgücüne katılamaması aktif nüfusun ekonomik getirisini sınırlamaktadır (Biçerli, 2005: 143-157). Başka bir ifadeyle, genel nüfusun emek arzı yönünden yapısı;

çalışma çağındaki nüfus ile verimli istihdam verilerini göstermesi bakımından önemlidir (Işığışık, 2011: 10).

Çalışma çağında olup, çalışma isteği ve fiziksel yeterliliğine sahip olan, piyasadaki mevcut ücret karşılığında çalışan veya çalışmak isteyen kişiler işgücünü oluşturur (Murat, 2007: 94). Formülize etmek gerekirse ‘İşgücü = Çalışanlar + İşsizler’ şeklinde de gösterilebilir. Başka bir tanımlamaya göre, işgücü genel anlamıyla bir ülke ekonomisinin ekonomik faaliyetlerine katılan nüfus olarak açıklanmıştır (Işığışık, 2011: 14). Bu tanımlamalardan yola çıkarak çalışma çağındaki nüfusun miktarı ve yoğunluğundan çok, işgücü olarak nitelendirilme oranının daha önemli olduğu söylenebilir (Demirci, 2011:7). İşgücü talebi ya da arzı arasındaki orantının sağlanamaması istihdam yapısı açısından önemlidir (Lordoğlu ve Törüner, 1995: 18-25). Bir ekonomide meydana gelen ekonomik kriz ya da piyasalardaki uzun dönemli dalgalanmalar da işgücü piyasalarını büyük ölçüde etkilemektedir (Koray, 2000: 228-229). İşgücü kavramında üzerinde durulan işgücüne dahil edilen ve edilmeyen gruplara Murat (2007) çalışmasında aşağıdaki şekliyle yer vermiştir (Murat, 2007: 132-152):

- Bir ülkede ekonomik faaliyetlere katılabilen nüfus işgücü olarak tanımlanmıştır.
- İşgücüne katılmayan nüfus ise ekonomik faaliyete katılmayan ya da katılmayan nüfustur. Bu grup içerisine; yaşlılar, öğrenciler, sakatlar ve iş aramayanlar alınmıştır.

Konu ile ilgili son derece önemli bir kavram da ‘işgücüne katılım oranı’ kavramıdır. İşgücüne katılım oranı; işgücü ile işgücüne dahil olmayan grupları birbirlerine oranlarını gösteren mühim bir göstergedir (Işığışık, 2011: 17). TÜİK’e göre aynı oran aşağıdaki şekilde formülize edilmiştir:

$$\text{‘İşgücüne Katılma Oranı (İKO) = İşgücü (Çalışan + İşsizler) / Aktif Nüfus x 100}$$

Borjas (1996: 18) da çalışmasında işgücüne katılım oranını açıklarken, TÜİK ile aynı formülize yöntemini kullanmıştır:

$$\text{Labor Force Participation Rate = Labor Force / Population}$$

$$\text{(İşgücüne Katılma Oranı = İşgücü / Nüfus)}$$

İşgücü katılım oranı ülke ekonomileri ile ilgili bilgiler verse de bazen bu bilgiler yanıltıcı olabilmektedir. Nitekim bir ülkede işgücü katılım oranının yüksek olduğuna bakılarak aynı ülkede işsizlik oranının da düşük olduğu yanlış anlaşılabilir (Işığışık,

2011: 18). Bunun sebebi bireylerin istihdam edilirken işsiz kalmaları durumunda İKO'nun değişmeyecek olmasıdır.

Gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke ayrımı yapılmaksızın küresel ekonomilerin temel problemlerinden biri istihdamdır. Küresel krizler, ekonomik durgunluklar ve işgücünün sahip olduğu niteliklerin sanayi gelişimini karşılamada yetersiz kalması istihdam probleminin tetikleyicilerindendir (Murat, 2007: 193). İstihdamın literatürde çok sayıda tanımlaması yapılmıştır. En basit anlamıyla istihdam, hizmet altına alma ve çalıştırma olarak tanımlanabilir (Demirci, 2011: 8). Basit anlamıyla başka bir tanımı da, insanların işe kabul edilmeleri olarak adlandırılabilir. Literatürde istihdam dar ve geniş olmak üzere iki farklı anlamda da tanımlanmıştır. Geniş anlamda istihdamın tanımı üretim sürecine bütün üretim faktörlerinin katılımını ifade eder (Işığışok, 2014: 123). Dar anlamda istihdam ise; mal ve hizmet üretiminde sadece emek faktörünün kullanılmasını ifade eder (Yağmur, 2009: 7). İstihdam kavramı genellikle bu dar anlamıyla kullanılmaktadır. Bu anlamıyla kullanılan istihdam sözcüğü beraberinde ürün, gelir, saygınlık ve devamlılıktan oluşan dört ana faktörü içermelidir. İstihdam kavramı ile ilgili temel göstere 'istihdam oranı' olup; istihdam edilenlerin aktif nüfusa oranıyla hesaplanmaktadır (Işığışok, 2011: 20-22).İstihdam seviyelerine göre bazı gruplara ayrılabilir:

- Tam İstihdam: Ülke ekonomilerinde geçimini sağlamak isteyen nüfusun piyasa koşullarındaki ücret seviyesinde istihdam edilmesidir (Oktay, 2014: 4). Tam istihdamın belirgin özelliği bütün üretim faktörlerinin üretime katılmasıdır; ancak mevcut herhangi bir ekonomide bu durum ile karşılaşmak mümkün değildir (Yağmur, 2009: 8).
- Eksik İstihdam: Ülke ekonomilerinde piyasa koşullarındaki ücret düzeyinde istihdam edilmek isteyenlerin istihdam edilememesidir (Demirci, 201:9). Ülkeler tam istihdamı sağlayamadıklarından genelde eksik istihdam özellikleri sergilemektedirler. Eksik istihdam kavramı üç temel sebep ile meydana gelebilir (Murat, 2007: 394):
 - Çalışma arzusu olmasına karşın kendisine bağlı olmayan sebeplerle haftalık 40 saatten az çalışanların olması,
 - Kendi mesleğinde iş bulamadığı için farklı meslek gruplarıyla beraber istihdam edilenlerin varlığı ve

- Çalışanların piyasa koşullarının altında ücretlerle istihdam edilmeleridir.
- Aşırı İstihdam: Bir ülkede bütün işgücünün istihdam ediliyor olmasına rağmen o ülkede halen işgücü talebinin mevcut olması durumudur ve sanayisi gelişmiş Almanya bu istihdama gösterilebilecek en büyük örnektir. (Oktay, 2014: 5).

Günümüz iş piyasası koşullarında meydana gelen ve adından söz ettirmeye başlayan kavram da ‘eğreti istihdam’dır. Çalışma koşullarının farklılık göstermesi ve süreklilik arz etmemesi küreselleşen ekonomide bu problemi de beraberinde getirmiştir. Buna göre kısmi zamanlı istihdam edilen işgücünün ve bunun sonucunda düzensiz mesai ile ücret adaletsizliğinin artması ‘eğreti istihdam’ kavramının tetikleyicileridir. (Işığışık, 2014: 124).

BÖLÜM II

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE PETROL FİYATLARININ, İMALAT SANAYİ VE İSTİHDAMININ GELİŞİM SÜRECİ

Çalışmanın bu bölümünde Dünya ve Türkiye petrol piyasasına yer verilmektedir. Daha sonra Türkiye petrol ithalat ve ihracat rakamları ile imalat sanayi gelişim süreci ortaya konmaktadır.

2.1. Dünya Petrol Piyasasına Bakış

Küreselleşen dünyada bütün ülkeler petrolü çeşitli sektörlerde ana enerji kaynağı olarak kullanmakta ve aynı zamanda petrol, ülkelerin imalat sanayilerinin düzenli bir şekilde ilerlemesini sağlamaktadır (Alıkhonov ve Nguyen, 2011: 8). Dünya nüfusunun gün geçtikçe artması mevcut petrol tüketimini de arttırmıştır. Petrol tüketiminin artış göstermesi dünya petrol piyasalarında petrolün fiyatının artmasına yol açmaktadır. Petrol piyasaları dünyadaki ekonomik ve siyasi hareketlenmelerden de büyük ölçüde etkilenecek bu faktörlere göre şekillenmektedir (Bayraç, 2005: 6-20).

Petrol piyasası Birinci Dünya Savaşı'na kadar ABD'nin hakimiyeti altındaydı. Bu durum İran'ın petrol üretimini millileştirmesi yani Ortadoğu' da dengelerin değişmesine kadar devam etmiştir (Şahinoğlu, 2008: 31). 1960 yılında OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries) kurulmuş ve bu durum OPEC üyesi devletlerin petrol piyasasında rekabet güçlerini arttırmıştır (Bayraç, 2005: 6-20). 1973 yılında Arap – İsrail Savaşı'nı takiben yaşanan petrol krizi sonrasında, ülkeler petrol taleplerini azaltmaya yönelmişlerdir (Yergin, 2003: 7). Benzer krizler karşısında daha etkili ve kollektif politikalar yürütebilmek amacıyla OPEC ülkeleri tarafından 1974 yılında Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency(IEA) kurulmuştur (Bayraç, 2005: 6-20). IEA'nın amacı; enerji analizlerinin gelecekteki enerji planlamalarının yapılmasıdır. Bu planlamalarla petrol şirketleri ile hükümetler arasında dengeleyici kararların alınması da hedeflenmiştir. Gürkan'ın (2009) yaptığı çalışmada petrol piyasalarının genel özelliklerine aşağıdaki gibi değinmektedir (Gürkan, 2009: 5-10):

- Petrol, ihtiyacı ve üretimi bakımından düzenli bir eğilim gösterir. Yani talep ve arzlarında ani hareketlenmeler meydana gelmez. Öyle ki petrol piyasaları politikaları programlı ve planlı bir oluşum içerisindedir.
- Petrol üretimi ve ticaretini yapan ülkeler bu piyasada sürekli olarak karşı karşıya gelmektedir. Bu durumda petrol piyasaları siyasi çıkarlar doğrultusunda, karar alıcıların aldıkları kararlara etki edebilir.
- Petrol piyasası; arama, tespit ve işleme faaliyetleri doğrultusunda teknoloji ile yakından ilişkili bir sektördür.
- Ülkelerdeki petrol rezervlerinin dağılımı uluslararası petrol uygulamalarını etkilemektedir.
- Petrol piyasasında petrolü ithal eden ve petrolü üreten olmak üzere temelde iki taraf mevcuttur. Üretim yapan ülkeler petrolden maksimum seviyede kar elde etmek isterlerken, ithal eden ülkeler ise en ucuza mal etme yönünde eğilim gösterirler (Bayraç, 2005: 6-20).
- Petrol piyasaları tedarik zinciri basamaklarının neredeyse genelini içermektedir (Valenti, 2014: 95). Petrolün aranması, tespit edilmesi ve çıkarılması süreçlerine ‘yukarı pazar’ (upstream market), dağıtım, pazarlama ve satış süreçlerine de ‘aşağı pazar’ (downstream market) denilmektedir (Soysal, 2003: 13).
- Petrol sanayi, sermaye yoğun bir sektördür ve dünya üzerindeki firmaların politikaları konusunda etkilidir.

Tablo2.1. Yıllara Göre Petrol İthal Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)

İthalat	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ABD	12.254	12.898	13.552	13.612	13.632	12.872
Avrupa	11.993	12.538	13.261	13.461	13.953	13.751
Japonya	5.314	5.203	5.225	5.201	5.032	4.925
Geri Kalan	17.131	18.651	19.172	20.287	22.937	23.078
Toplam	46.752	49.290	51.182	52.561	55.554	54.626

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Tablo 2.1’de yıllık toplam rakamlar değerlendirildiğinde, 2007 yılında günlük 55.554 milyon varil olan dünya petrol ithalatı, 2008 yılında % 1,7 azalarak günlük 54.626 milyon varil olmuştur. Son beş yıllık periyoda bakıldığında ise, petrol ticaretinin 2008 yılına kadar sürekli artış göstermiş, özellikle 2004 ve 2007 yıllarında % 5,7 civarında sıçrama göstermiş, 2008 yılında ise son beş yıldaki tek düşüşü yaşamıştır. Avrupa toplam

ithalatı 2003 yılı itibar ile düzenli olarak artış göstermiş ancak 2008 yılı itibariyle ithalat rakamlarında ufak da olsa dalgalanmalar meydana geldiği görülmüştür. Ufak da olsa 2008 yılındaki ithalat rakamlarındaki azalmalar 2008 Küresel Krizi'yle açıklanabilir. Japonya ithalat rakamları incelendiğinde 2003 ila 2008 yılları arasında 2004 yılı dışında azalma görülmemiştir. Tablo 2.2'de 2008 yılından sonraki ithalat rakamları incelenecektir.

Tablo2.2. Yıllara Göre Petrol İthal Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)

İthalat	2009	2010	2011	2012	2013	2013 (%)
ABD	11.453	11.689	11.338	10.587	9.792	17,6
Avrupa	12.486	12.034	12.208	12.488	12.637	22,7
Japonya	4.263	4.567	4.494	4.743	4.530	8,1
Geri Kalan	24.132	25.160	26.120	26.930	28.713	51,6
Toplam	52.333	53.510	54.160	54.748	55.672	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Tablo 9'da toplam petrol ithalatı 2008 yılından sonra 2009 yılında azalma göstermiş, 2009 yılından itibaren toplam petrol ithalatı rakamları düzenli olarak artış göstermiştir. Tablo 2.1 ve Tablo 2.2 göz önünde bulundurularak, petrol ithalatında en düşük rakamlara sahip ülke Japonya'dır. Yine 2008'den itibaren ABD'de petrol ithalatında düzenli olarak azalma tespit edilmektedir. 2013 yılına bakıldığında ABD son on yılın en düşük petrol ithalat rakamını kaydetmiştir.

Petrol ithal eden ülkeler, petrol fiyatlarındaki değişikliklerden etkilenmektedir. Petrol imalat sektörüne kaynaklık ettiğinden, petrol fiyatlarındaki artışın en büyük etkisi maliyet rakamlarına yansımaktadır (Kumar, 2005: 2). Petrol ithal eden ülkelerin maliyet kalemlerindeki bu artış, ülkenin milli gelirlerinde azalmaya ve hatta bu gelirlerin petrolü ihraç eden ülkeye aktarılmasına zemin oluşturmaktadır (Bayraç, 2005: 6-20). Petrol piyasalarındaki fiyat artışları karşısında, petrol ithal eden ülkelerin tüketim rakamlarının aniden azalması beklenemez, bunun sebebi imalat sanayinin büyük ölçüde petrole bağımlı olmasıdır (CBO Paper, 2006: 6). Diğer bir ifade ile petrol enerjisine bağımlı bir ülkenin petrol tüketimi arttıkça alternatif enerji kullanımı azalacağından, sürekli petrol ithalatı ülkelerin milli gelirlerini olumsuz yönde etkileyecektir (Bayraç, 2005: 6-20). Petrol piyasalarındaki belirsizlikler fiyatların yükselmesine ve dolayısıyla yatırımların da olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır (Kliesen, 2006: 515). İmalat ve yatırımdaki bu olumsuz etkilerden dolayı işsizlik oranlarında artış gözlenebilir (Stuber, 2001: 12). Petrol fiyatlarındaki artış tüketiciyi de olumsuz yönde etkiler ve zaten imalat sanayi

maliyetlerinde artış olacağından ülke ekonomisinde daralmalar meydana gelmesi muhtemeldir. Petrol piyasasının başka bir boyutunu da petrol enerjisini ihraç eden ülkeler oluşturmaktadır. Aşağıda Tablo 2.3'te dünyada petrol ihracatı yapan ülkelerin 2003 - 2008 yıllarına göre rakamları incelenmektedir.

Tablo2.3. Yıllara Göre Petrol İhraç Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)

İhracat	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ABD	921	991	1.129	1.317	1.439	1.967
Kanada	2.096	2.148	2.201	2.330	2.457	2.498
Meksika	2.115	2.070	2.065	2.102	1.975	1.609
Latin Amerika	2.942	3.233	3.528	3.681	3.570	3.616
Avrupa	2.066	1.993	2.049	2.173	2.273	2.023
Rusya	6.003	6.440	7.076	7.155	8.334	8.184
Ortadoğu	18.943	19.630	19.821	20.204	19.680	20.128
Kuzey Afrika	2.715	2.917	3.070	32.25	3.336	3.260
Batı Afrika	3.612	4.048	4.358	4.704	4.830	4.587
Asya Pasifik	3.978	4.189	4.243	4.312	6.004	5.392
Geri Kalan	1.361	1.631	1.542	1.359	1.656	1.363
Toplam	46.752	49.290	51.182	52.561	55.554	54.626

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

ABD ihracat rakamları değerlendirildiğinde; 2003 yılından başlayarak beş sene boyunca azalma gözlemlenmemiştir. Tablo 2.3'e bakıldığında bilindiği üzere en yüksek ihracat rakamları Ortadoğu bölgesine aittir. Dünya genelinde toplam ihracat rakamları değerlendirildiğinde; 2008 yılı dışında düzenli olarak bir artış gözlenmektedir. 2008 yılında ihracat rakamlarında ki düşüşün temel sebebi küresel krizin petrol ithal eden ülkelerin imalat sanayinde ve alım güçlerindeki azalmaya sebep olması olarak gösterilebilir. Ancak; 2008 yılında ihracat rakamlarının keskin bir şekilde azalış göstermemesi, dünyanın petrol enerji kaynağına bağımlılığını kanıtlar niteliktedir.

2008 Küresel Krizi'nden sonra dünya petrol ihracat rakamları ile ilgili veriler aşağıda Tablo 2.4'te incelenmektedir. ABD'nin ihracat rakamları 2008'in ikinci yarısından itibaren 2009'da azalma göstermiştir. Petrol ithal eden ülkelerin petrole alternatif bulamamaları, ihracat rakamlarındaki bu azalmanın ufak çapta olmasını sağlamıştır. Başka bir deyişle 2013 yılı itibariye ABD petrol ihracat rakamları son on yılda 2009 yılı dışında sürekli ve düzenli bir artış göstermiştir. Yine de 2013 ihracat rakamları karşılaştırıldığında ABD, Ortadoğu'nun yüzdelik dilimde beş kat altında değerler göstermektedir. Genel bir değerlendirmeden söz edilecek olursa; dünya petrol ihracatının Tablo 2.3 ve Tablo 2.4

üzerindeki rakamlara bakıldığında, son on yılda dalgalı ancak ılımlı bir politika izlediği söylenebilir.

Tablo2.4 Yıllara Göre Petrol İhracat Eden Ülkeler (Günlük Bin Varil)

İhracat	2009	2010	2011	2012	2013	% 2013
Ortadoğu	18.409	18.883	19.687	19.581	19.439	34,9
Kanada	2.518	2.599	2.798	3.056	3.276	5,9
Meksika	1.449	1.539	1.487	1.366	1.335	2,4
Latin Amerika	3.748	3.568	3.755	3.830	3.707	6,7
Avrupa	2.034	1.888	2.053	2.174	2.399	4,3
Rusya	7.972	8.544	8.569	8.285	8.632	15,5
ABD	1.947	2.154	2.495	2.682	3.271	5,9
Kuzey Afrika	2.938	2.871	1.945	2.596	2.207	4,0
Batı Afrika	4.364	4.601	4.637	4.557	4.453	8,0
Asya Pasifik	5.631	6.226	6.088	6.299	6.480	11,6
Geri Kalan	1.323	637	646	322	473	0,9
Toplam	52.333	53.510	54.160	54.748	55.672	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Petrol fiyatlarının artması ihracat gelirlerini arttıracığından milli gelir düzeyindeki artış da pozitif yönde gerçekleşmektedir (Şahinoğlu, 2008: 59). Ancak petrol ikamesi olmayan bir enerji olduğundan ihracatındaki artış ithalatındaki artışı her zaman karşılayamayabilir. Petrol fiyatlarındaki artışların petrol ihracatı yapan ülkelere belirlendiği bilinse de bazen tüketici ülkedeki yüksek vergi oranlarından dolayısıyla da fiyatlarda artış görülebilir. O halde petrol ithalatı yapan ülkelerin milli gelirlerini petrol ihracat eden ülkelere doğru yönlendiren bir mekanizma da kurulmuş olmaktadır. Salt petrol enerjisi üzerine yoğunlaşan ve yükselen petrol fiyatları üzerinden gelir elde etme amacındaki petrol üreticileri, petrol ithal eden ülkelerin bu yüksek fiyatlardan olumsuz etkileneceklerini ve ithal edecekleri ürün çeşitliliğinde sınırlamalara gideceklerini dolayısıyla genel ihracat rakamlarındaki düşüşün sağlanan petrol gelirleri ile kapatılacağı konusunda yorum getirememektedir.

Son olarak petrol ihracat eden ülkeler ve şirketlerin, petrol ihracatından elde edilen yüksek gelirlerini milli gelir yerine savunma sanayine yatırmaları ekonomik denge makasının açılmasına neden olmaktadır (Şen, 2006: 2). Bu şekilde petrol girdisi ile sağlanan ekonomik getiriden milli gelir odaklı çıktı elde edilememektedir.

2.2. Dünya Petrol Piyasasının Tarihsel Gelişimi

Petrol diğer bir adıyla ‘kara altın’ denilen enerji kaynağı, son yüz yılda ülkelerle ilgili alınan kararlara etki eden enerji sektörünün en önemli aktörüdür (Nilson ve Sundqvist, 2010: 2). Petrolün keşfinin ve kullanımının çok eski zamanlara dayandığı bilinmektedir. Ancak petrol sektörünün yükselişi 19. yy ortalarına doğru gerçekleşmiştir.

Balina avcılığının başlamasını takiben o dönemlerde aydınlanmak için lambalarda bir dönem balina yağı kullanılmıştır. Ancak az ışık vermesi, pahalı olması ve balinaların neslinin tükenmesi gibi olumsuzlukları içerdiğinden, bir alternatifinin bulunması kaçınılmaz olmuştur. Petrol endüstrisinin temelinde de bu yeni ışık kaynağı arayışları yer almıştır. Çok geçmeden Kanadalı Abraham Gesner ‘kerosene’ adında ve patenti Amerikan olan gazyağını üretmeye başladı (Yüce, 2006: 57). Petrol endüstrisi tam da bu alternatif ile yükselmeye başlamıştır. Zamanla Colonel Drake adındaki bir işadamı Pensilvanya’da bir şirket kurarak petrol arayışlarına başlamış ve yaklaşık üç yıl süren sondaj çalışmaları sonunda yeryüzüne petrol çıkarmayı başarmıştır (Doğanay, 1998: 166). O dönemde çıkan petrol anında 20 dolardan alıcı bulmuştur. Petrol arama tespiti ve özellikle de sondaj çalışmalarının yani petrol endüstrisinin yer altıyla ilişkisini, Drake’nin yapmış olduğu bu çalışma körüklemiştir (Göksu, 1966: 74). 19. yy’nin ortalarında yeni bir endüstri, petrol endüstrisi, yükselmiştir. Dönem itibariyle dünyanın petrol ihtiyacının çok büyük bir kısmı Amerika tarafından karşılanmıştır (Çınar, 1993: 21-25).

Dünya petrol endüstrisinin ve piyasalarının önemli aktörlerinden biri de John Rockefeller’dir. Rockefeller, petrol piyasalarında gaz yağının damıtılmasıyla adından söz ettirmiştir (Gürkan, 2009: 7). Konu ile ilgili ortağıyla birlikte 1865 yılında bir rafineri kurmuş ve zamanla bu rafineri dünyanın en büyük rafinerisi haline gelmiştir. Hatta neredeyse mevcut bütün rafinerileri satın alıp daha da büyümüştür. Satın alıp kendine kattığı bütün rafinerileri de barındıran ve adına Standard Oil denilen bir grup da kurmuştur. Bu grup uzun yıllar Amerikan petrol ihracatının ve ithalatının neredeyse tamamını kontrol altına almıştır. Elbette petrol piyasasındaki bu hakimiyet sonsuza dek sürmeyecekti. İlerleyen yıllarda Standard Oil karşısına iki rakip şirket çıkmıştır. Bunların ilki İngiliz şirketi ve diğeri de Hollandalı bir şirket olmakla kalmamış, bu iki şirket Standard Oil’e karşı birleşmiştir. Royal Dutch-Shell adını alan bu birleşim dünyanın her yerinde Standard Oil ile rekabet etmiştir. Birinci Dünya Savaşı’nın başlarında bu şirket ABD dışındaki

dünya genelinde üretimin % 75'ini karşılamaktaydı (Kocaoğlu, 1996: 26-27). Petrol endüstrisinin gözdesi Çin pazarına hakim olan Standard Oil, petrolü Çin'e Amerika'dan getiriyordu. Buna karşılık petrolü Conda adasında çıkaran Royal Deutch-Shell, Çin piyasasına daha ucuza petrol sağlayarak Çin pazarının yeni hakimi oldu. İki şirket arasında Çin pazarıyla başlayan rekabet dünyanın her yerine yayılmıştır (Yergin, 1995: 262).

Petrole alternatif arama gereksinimi daha o zamanlarda söz konusu olmuş, elektrik ve havagazından ışık elde edilebileceği anlaşılmıştır. Bu gelişmeler gazyağı endüstrisini ve Standart Oil'i etkilemiştir. Öte yandan aynı dönemde içten yanmalı motorların icadıyla da rafinelerde gereksiz olarak görülen atıkların yani benzinin önemi giderek artmaya başlamıştır (Gumpel ve Hekimler, 2006: 11). Uzun süreler petrol piyasalarına liderlik eden Standard Oil'e karşı örgütlenen bütün dünya, sonunda 1911 yılında alınan bir karar ile Standard Oil'i 34 şirkete bölmüşlerdir. Buna karşın Royal Deutch-Shell benzinin önem kazanmasıyla da artık Doğu piyasalarına iyice hakim olmuştur. 1890 yılını takiben hızla büyüyen bir petrol endüstrisi ve buna bağlı olarak hızla gelişen bir petrol piyasasından bahsetmek mümkündür. Petrol endüstrisindeki hızlı gelişimlerin tetikleyicilerine Çınar (1993) bu şekilde değinmiştir: 1885 yılında ilk otomobilin piyasaya sürülmesi, Wright kardeşlerin 1903 yılında ilk uçağı uçurmaları, 1908 yılında Henry Ford' un seri otomobil üretimine başlaması ve 1910 yılında 200.000' den fazla otomobil üretilmesi (Durand, 1975: 7). Ardından 1912 yılında ilk geminin denize indirilmesi, 1914 yılında gerçekleşen Birinci Dünya Savaşı ve akaryakıtın önem kazanması gibi olaylar, petrol sektöründeki gelişmeleri hızlandırmıştır. Nitekim 1917 yılında Amerika'nın da savaşa girmesiyle müttefiklerine de petrol sağlaması savaşın kazanılmasında büyük etkindir. Daha önce de değinildiği gibi petrol Birinci Dünya Savaşı'nı dolaylı, İkinci Dünya Savaşı'nı ise doğrudan etkilemiştir. Petrolün tam anlamıyla enerji sağlayan kaynaklar arasında adının anılması ve öneminin anlaşılması Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra gerçekleştirmiştir.

2.2.1. 1913-1950 Dönemi

Mevcut her yer altı kaynağı gibi petrol enerjisinin de tespit edildiği yer ile ilgili maliyet analizleri yapıldığında, çıkarıldığı yere yakın işlenmesi ya da daha ucuza tedarik edilebilmesi tercih sebebidir. Öyle ki 1970'li yıllara kadar jeopolitik olarak daha ucuza mal edilebileceği anlaşılan petrol enerjisi, bütün dünyayı Ortadoğu'da bulunan rezervlere yöneltmiştir. Bunun sonucunda petrol tarihinde 'ayrıcılık sistemi' kavramı ortaya çıkmıştır. Buna göre; Batılı büyük petrol şirketleri bölgede bulunan yerel yönetimlere

sembolik rakamlar ödeyerek bölgenin önemli petrol rezervlerinin işleme, pazarlama gibi faaliyetlerini kontrol altına almışlardır (İpek, 2008: 13). Ayrıcalık sistemini kullanarak büyük petrol şirketleri Ortadoğu petrol piyasalarını uzun süreler kontrol altında tutmuşlardır (Pala, 2001: 159).

Petrole bağımlılık arttıkça dünya yüzeyinde tespit edilen petrol bölgelerine yönelmelerde artışlar gözlenmiştir. Birinci Dünya Savaşı süresince artan kömür maliyetleri ve fiyatları petrol enerjisinin öneminin giderek artmasına neden olmuştur. Savaş döneminde Avrupa enerji sorununa çözümü petrol ithal etmekte bulmuştur. Gittikçe artan petrole bağımlılık kendini savaş boyunca hissettirmiştir (İşler, 1999: 18). Romanya'nın işgalinde elde edilen petrolün işlenmesiyle yetinmeyen Almanya'nın yeni hedefi aslında artan petrol bağımlılığıyla beraber savaşı kazanmak anlamına da gelen Bakü idi (Yüce, 2006: 60). Bakü petrolü için ellerinden geleni yapsalar da sahip olamadıkları ve Bolşevik'te kalan Bakü petrolü Almanlar için büyük bir darbe olmuştur. 1918 yılına gelindiğinde dünyanın yeni enerji petrolüne olan bağımlılığı gittikçe artan Almanya için süre git gide azalmıştır (Yergin 1995: 207). Savaş sonunda petrolün önemi ve ülkelerdeki milli refahın bundan sonra petrol ile sağlanacağı anlaşılmıştır. Savaş dönemi hissedilen bu kıtlık, 1925'li yıllarda kendini endişe verici bir bolluğa bırakmıştır. Dönemin önemli petrol aktörleri Standard Oil ve Royal-Dutch Shell şirketlerine çalışmanın daha önceki bölümünde daha ayrıntılı bir şekilde değinilmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'na yön veren petrol, ilerleyen zamanlarda İkinci Dünya Savaşı'na da doğrudan etki etmiştir. Bu iki savaş arası dönemde de ülkeler arasında petrol elde etme yarışları hız kazanmıştır. Özellikle İngiltere ve ABD'nin bu çabalarının Ortadoğu coğrafyasında artış gösterdiği de yine dönem ile ilgili bilinenler arasındadır. Ayrıcalık sistemi ile Ortadoğu petrol rezervleri kontrol altına alınmış ve bu himaye sekiz batılı petrol şirketi önderliğinde gerçekleştirilmiştir (Yüce, 2006: 64). Giderek artan petrol bağımlılığı bu şirketleri, petrol kaynağı ülkelerde millileştirme siyasetleri uygulayarak petrolden olabildiğince kar elde etmeye itmiştir. Paylaşılamayan bu güç İkinci Dünya Savaşı'nın da tetikleyicilerindendir. Devletler bahsi geçen süreç içerisinde şirketlerin bu güçlü durumuna karşı duramasalar da İkinci Dünya Savaşı'nın sonuçlanmasıyla beraber durumu kendi lehlerine çevirmeyi başarmışlardır. Petrolün ekonomik büyümeyi tetikleyici ana unsurlarından olduğu da İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra kesinlik kazanmıştır (Ven ve Fouqent, 2014: 2).

2.2.2. 1950-1973 Dönemi

1950 ve 1960'lı yıllarda petrole olan talebi karşılamak üzere rafineriler buna hazırlıklıydı (Linde, 1991: 36). Ucuz petrol dönemi olarak da adlandırılan bu dönem petrol fiyatlarındaki azalmalara bağlı olarak ülke gelirlerinde de artışların görüldüğü bir dönemdir. Petrol fiyatları ile ilgili bir karşılaştırılma yapıldığında; petrolün ticari olarak ilk defa kullanıldığı 1860 ile 1870'li yıllara nazaran petrol varil başına 20 dolara kadar çıkarak pahalı bir enerji kaynağı olarak kullanılmıştır. Petrol 1880 ve 1920 yılları arasında varil başına 5 dolara fiyatlandırılırken, 1920 ile 1950 yılları arasında varili 3 dolar olarak fiyatlandırılmıştır (İpek, 2008: 15). 1950 ile 1973 yılları arasının ucuz dönem olarak adlandırılmasının sebebi, petrol varil fiyatının 2 dolar olarak kayıtlara geçmesidir. Petrole olan bağımlılık sebebiyle fiyatlardaki bu azalma, ülke ekonomilerinde, bu tarihe kadar daha önce görülmemiş büyümeler görülmesine sebep olmuştur. Buna karşılık dünya petrol üretiminin büyük bölümünü elinde bulunduran Ortadoğu ülkeleri 1961 yılında OPEC' i kurmuş ve ortak hareket etmeye başlamışlardır. OPEC kuruluşuyla beraber petrol piyasalarının hakimiyetini ele geçirmeye başlamıştır.

Petrol fiyatları 1970 yılına kadar düşük fiyatlarda istikrarını korumuş ancak bu fiyat politikalarındaki asıl amaç küçük petrol şirketlerinin büyük petrol şirketleri tarafından ortadan kaldırılmasını önlemek olmuştur. Büyük petrol şirketlerinin bu dönemlerde petrolden çok yüksek kar etmelerinde, petrol fiyatlarında ki bu düşük fiyatlı istikrar önemli yer tutmaktadır. Libya Devrimi ile güç kazanan Araplar, büyük petrol şirketlerine vergiler uygulamış ve petrol fiyatlarının tekrar artmasına neden olmuştur (İpek, 2008: 14). Böylece petrol üreten ülkeler de petrolden yüksek kazanç elde etmeye başlamışlardır (Pala, 2001: 167). Petrol piyasaları ile ilgili genel bir değerlendirme yapıldığında, 1950 ve 1960'lı yıllarda büyük petrol şirketlerinin, 1970'li yıllarda ise OPEC' in etkinliğinden söz etmek mümkündür.

Petrol fiyatları fazla dalgalı bir çizelge göstermediği gibi bazen ani çıkışlarla bütün dünyayı derinden etkileyebilmektedir (Schneider, 2004: 34). Bahsi geçen ani fiyat değişikliklerine petrol şoku denilmektedir (Tatom, 1987: 34). Dönem içerisinde (1973 – 74), dünya petrol piyasalarını etkileyen bir petrol şoku yaşanmıştır. Arap – İsrail Savaşı sonrasında, dönemin petrol piyasasında söz sahibi olan OPEC, petrole ambargo uygulamış (Pratt vd., 2002: 56) buna bağlı olarak petrol fiyatları aniden yükselerek küresel bir petrol şokuna neden olmuştur (Şahinoğlu, 2008: 42). Petrol fiyatları 2,48 dolardan 11,58 dolara

kadar yükselmiştir (Suleiman, 2013: 15). Etkisi dünyaya yayılan bu ilk petrol şokunun yankıları Japonya ve Avrupa'da ABD'ye oranla daha çok hissedilmiştir. Bu durum çalışmanın başka bölümlerinde daha ayrıntılı incelenerek açıklanabilir. Nitekim ABD'nin tükettiği petrolü kendi ürettiği petrolden karşılama oranının daha yüksek olduğu gözlemlenecektir. Petrol fiyatlarındaki bu ani artışlar ABD'nin lehine olup, rakiplerine karşı kullanacağı bir silah olma özelliğini de taşımaktadır. Öyle ki 1973 – 74 Birinci Petrol Şoku'nun sebepleri dışsal sebepler de olabilir (Hamilton, 2003: 388). Petrol şokları sadece petrol fiyatlarının artması değil, petrol fiyatlarındaki ani azalmalarla da mümkün olabilmektedir. Dünyada politik ya da ekonomik sebeplerle birden fazla petrol şoku örneği görmek mümkündür.

2.2.3. 1974 – 1985 Dönemi

Birinci petrol şoku olarak bilinen 1973 – 74 yıllarında petrole uygulanan ambargolarla OPEC petrol piyasasında on senelik bir hakimiyet kurmuştur. 1970'lere kadar petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki zayıftır (Schneider, 2004: 28).

Tablo 2.5. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil)

Yıllar	Dubai	Brent	Nigerian Forcados	West Texas Intermediate
1972	1,90	—	—	—
1973	2,83	—	—	—
1974	10,41	—	—	—
1975	10,70	—	—	—
1976	11,63	12,80	12,87	12,23
1977	12,38	13,92	14,21	14,22
1978	13,03	14,02	13,65	14,55
1979	29,75	31,61	29,25	25,08
1980	35,69	36,83	36,98	37,96
1981	34,32	35,93	36,18	36,08
1982	31,80	32,97	33,29	33,65
1983	28,78	29,55	29,54	30,30
1984	28,06	28,78	28,14	29,39
1985	27,53	27,56	27,75	27,98

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2009.

Tablo 2.5 aracılığıyla yukarıdaki geçen petrol şoklarının ve döneme ait petrol fiyatlarının değerlendirilmesi mümkün olacaktır. İlk petrol şokunun yaşandığı dönemde dünya ekonomisine ekonomik büyüme ve düşük faiz oranları damgasını vurmuştur. Buna

bağlı olarak Bretton Woods Sistemi çökmüş ve sabit döviz kuru sistemi terk edilmiştir (Şahinoğlu, 2008: 42). Hatta 1973 – 1974 yıllarında yaşanan petrol şoku ile birlikte endüstrileşmiş devletler ekonomik durgunluğu gitmişlerdir (Schneider, 2004: 30). Birinci Petrol Şoku'nun etkilerinin silinmeye çalışıldığı bir dönemde 1979- 80 yıllarında, İran rejiminde meydana gelen hareketlilik İran petrol ihracatını olumsuz yönde etkilemiş ve ikinci bir petrol krizi meydana gelmiştir. Bu krizden sonra gerginliği gidermek için bazı politikaların izlenmesi gündeme gelmiştir (Linde, 2000: 74). Petrol talebi petrol fiyatlarındaki ani değişikliklere az duyarlıdır. Bu nedenle bu iki petrol şokunda da OPEC fiyatları yükselterek petrol piyasasını kontrol altında tutabilmiştir.

1974 ve 1979 yıllarındaki petrol şoklarının dünya piyasalarına etkileri değerlendirildiğinde, Birinci Petrol Şoku ülke ekonomilerini daha çok etkilemiştir (Schneider, 2004: 31). Bunun sebebi ikinci petrol krizinde enflasyon etkilerine karşı ülkelerin Birinci Petrol Krizi'nde elde ettikleri tecrübelerden faydalanmaları ve de hazırlıklı olmalarıdır (Şahinoğlu, 2008: 43). Petrol şokları ekonomik büyüme ve enerji taleplerine de etki etmektedir (Yusman vd., 2013: 29). Buna bağlı olarak, 1980 yılından sonra dünya ülkeleri petrol şoklarına karşı çeşitli enerji kaynakları arayışına girmiştir. Üstelik dünyanın çeşitli yerlerinde petrol de bulunmaya başlanmıştır. Böylece OPEC' in petrol piyasaları üzerindeki hakimiyeti sarsılmaya başlamıştır (Çınar, 1993: 27). Tablo 2.5'te verilen rakamlar petrol fiyatlarının buna bağlı olarak giderek azaldığını göstermektedir.

2.2.4. 1985 Sonrası Dönem

1980 ile 1990 yılları arasında petrol fiyatlarında dalgalanmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu fiyat istikrarının sebebi dönemde OPEC' in etkisinin azalmasıdır. Petrol fiyatları bu dönemde 15 ile 20 dolar gibi fiyatlarda seyretmiştir.

Tablo 2.5'te 1972 ile 1985 yılları arasındaki petrol fiyatları verildiğinden, yukarıdaki Tablo 2.9' da 1986 ile 1990 yılları arasındaki petrol fiyatlarına yer verilmiştir. Böylece daha kapsamlı bir zaman dilimi karşılaştırılması yapılacaktır.

1980 petrol şokları değerlendirildiğinde petrol fiyatlarının ani artış ve azalışların çok kısa sürelerde gerçekleştiği anlaşılmaktadır (Hunt, vd., 2002: 95). 1990 yılında petrol şokuna neden olan bir başka olay da Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesidir (Körfez Savaşı). Petrol rezervi yüksek olan bu iki ülke arasındaki politik çekişmeler, dünya petrol piyasasını

etkilemiştir. Bu petrol şokuna; etkilerinin azaltılması amacıyla batılı devletler tarafından ABD öncülüğünde müdahalede bulunulmuştur ve petrol fiyatlarının tekrar düşmesi sağlanmıştır. Ancak Irak'ın Kuveyt petrol kuyularını yakması ile dönemde yaklaşık 35 – 40 milyar dolarlık bir kayıp yaşandığı tahmin edilmektedir (Çınar, 1993: 28).

Tablo 2.6. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil)

Yıllar	Dubai	Brent	Nigerian Forcados	West Texas Intermediate
1986	13,10	14,43	14,46	15,10
1987	16,95	18,44	18,39	19,18
1988	13,27	14,92	15,00	15,97
1989	15,62	18,23	18,30	19,68
1990	20,45	23,73	23,85	24,50

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Daha önce de bahsedildiği gibi Körfez Savaşı süresince devam eden belirsizlik petrol ihtiyacının başka ülkelere karşılanmasına zemin hazırlamış ve bununla beraber petrol fiyatlarındaki ani değişim tekrar eski haline getirilmiştir yani petrol fiyatlarının savaş boyunca durgun kaldığı gözlemlenmiştir (Schneider, 2004: 31).

Aşağıdaki Tablo 2.7’de 1990 ile 2000 yılları arasındaki petrol fiyatlarına yer verilmiştir. 1990 Körfez Savaşı’nın ardından sonra yaşanan başka bir petrol şoku da Asya finansal kriziyle meydana gelmiştir. Asya krizi nedeniyle petrol fiyatlarında 1997 ve 1998 yılları süresince neredeyse yarı yarıya azalmalar görülmüştür (Dede, 2012: 24). Tablo 2.6 ve Tablo 2.7 incelendiğinde 1998 yılındaki petrol düşüşünün 1986 yılından sonraki en büyük düşüş olduğu görülmektedir. Petrol fiyatlarındaki bu düşük fiyatlı istikrar sonucunda OECD müdahalede bulunmuş ve petrol arzını kısıyarak 1999 yılı itibarıyla petrol fiyatlarında yeniden yükselişe neden olmuştur. Tablo 2.7 incelenirken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da Brent petrol fiyatlarının genellikle orta seviyede seyretmesidir. Bu da petrol fiyatlarının genellikle Brent petrol cinsinden hesaplanmasını açıklamaktadır. 2000’li yılların başlarında fiyatlarda dalgalanmalar görülmüştür. Özellikle ABD’nin Irak’a müdahalesi sonucu 2003 yılında petrol fiyatlarında ani yükselmeler görülmüştür. 2005 yılına kadar süren bu yükseliş yerini 2008 Küresel Kriziyle birlikte çok daha büyük bir petrol şokuna bırakmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin petrol ve gıda ithalatı bundan negatif yönde etkilenmiş, küresel kriz bu ülkelerde yoksulluğun artmasına neden olmuştur (Naranpanawa ve Bandara, 2012: 1). Ancak dikkat edilmesi gereken başka bir konu da; 2000’li yıllarda bu petrol şoklarına neden olan petrol taleplerine artışları olarak

değerlendirilebilir (Hamilton, 2005: 9). Yeni dönemde yükselen Çin ve Hindistan ekonomilerinin önderliğini yaptığı ve artan petrol talebiyle doğrultulu olan dünya petrol arzındaki eksikliklerdir (Dede, 2012: 25).

Tablo 2.7. Dünya Ham Petrol Fiyatları Yıllara Göre Gelişimi (Dolar/ Varil)

Yıllar	Dubai	Brent	Nigerian Forcados	West Texas Intermediate
1991	16,63	20,00	20,11	21,54
1992	17,17	19,32	19,61	20,57
1993	14,93	16,97	17,41	18,45
1994	14,74	15,82	16,25	17,21
1995	16,10	17,02	17,26	18,42
1996	18,52	20,67	21,16	22,16
1997	18,23	19,09	19,33	20,61
1998	12,21	12,72	12,62	14,39
1999	17,25	17,97	18,00	19,31
2000	26,20	28,50	28,42	30,37

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2009.

Petrol fiyatları, süreklilikle olarak ekonomik piyasalar üzerine etki eder (Valenti, 2014: 41). 2008 Küresel Krizi sonrasında ABD Merkez Bankası krizin negatif etkilerinden arınmak adına piyasaya yüksek miktarda dolar arz etmiş, doların değeri düşmüştür. Buna karşı OECD düşen dolar karşısında petrolün değerini korumak için petrol fiyatlarını düzenleyici politikalar planlamıştır (Petrol-iş, 2011). 2009 ve 2010 yılları süresince petrol fiyatları varil başına 70 – 80 dolar olarak seyretmiştir (Carollo, 2012: 13). Petrol şokları genel olarak; petrolün üreticiden tüketiciye ulaştırılmasında beklenmedik etkilere, alım gücünün olumsuz etkilenmesine ve tedarikçi sayısının azalmasında etkili olur (Schmitz, 2009: 4).

Tablo 2.8. Petrol Fiyatlarına Etki Eden Gelişmeler

1973	Arap petrol ambargosu (I. petrol krizi)	2\$ > 11\$
1979	İran krizi (II. Petrol krizi)	14\$ > 30\$
1980	İran – Irak Savaşı	30\$ > 36\$
1986	Üçüncü petrol krizi (petrol fiyat düşüşü)	27\$ > 14\$
1990	Kuveyt' in işgali	18\$ > 24\$
2003	İrak' ın İşgali	28\$ > 56\$
2006	Çin ve Hindistan' da artan talepler	56\$ > 76\$
2008	ABD ekonomisi ve resesyon endişeleri	60\$ > 130\$

Kaynak: (Gürkan, 2009: 31).

Ekonomilerin itici gücü imalat sanayi üzerinde de olumsuz etkileri olan petrol şokları, bu şekilde milli hasılanın daralmasında etkili olabilirler.

Petrol fiyatları dünya genelinde siyasi ve ekonomik hareketlenmelerden etkilenmekte ve petrol, tüketici ülkeleri de zor durumda bırakmaktadır. 1973 yılından yakın tarih 2008 yılına kadar meydana gelen ve petrol piyasalarına genel olarak etki eden temel olaylar yukarıdaki Tablo 2.8’de özet olarak sunulmaya çalışılmıştır.

2.3. Dünya’ da Petrol Üretimi ve Tüketimi

Dünya petrol rezervlerinin Dünya coğrafyasında eşit olarak dağılım göstermediği bilinmektedir (Yüce, 2006: 84). Dünyanın petrol rezervleri en zengin ülkelerin Ortadoğu ülkeleri olduğuna (Valenti, 2014: 96) daha önceki konularda Tablo 1.3 yardımıyla da değinilmişti. Alternatifi konusunda yeteri kadar esnek olmayan petrol enerji kaynağının Ortadoğu’ da yığılması olası bazı ekonomik ve siyasi refleksleri beraberinde getirmiştir..

Arap milliyetçiliğinin şimdilerde olduğu gibi geçmişte de ortak noktası petrol olmuştur. Petrolün Ortadoğu coğrafyasında yoğunlaşması, petrol üretimi yapan Arap ülkelerini dış ekonomilere karşı beraber karar alma yoluna itmiştir. Bu oluşum her ne kadar ilk başlarda İsrail’ e karşı petrol fiyatlarıyla bir blok kurma arayışlarını karşılarsa da, sonraları dünya petrol şirketlerine karşı alınan ortak politikalar halini almıştır. 1960 yılında İran, Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Venezuela hükümet yetkilileri bir araya gelerek daimi petrol üreten üye ülkelerin ortak karar mekanizması olan OPEC’ i oluşturdular (Suleiman, 2013: 14). OPEC’ in an itibariyle mevcut üyeleri ise: Irak, İran, Kuveyt, Suudi Arabistan, Venezuela, Algerya, Angola, Libya, Nijerya, Katar, Ekvator ve Birleşik Arap Emirlikleri’dir (OPEC, 2014: 18). OPEC kuruluşu itibariyle büyük çabalar sonucu etkin hale gelmiş ve temel amacı; petrol piyasasını yönlendirmek olan büyük petrol şirketlerine karşı birleşerek rekabet edebilir duruma gelmektir. OPEC ‘in amaçları (Yüce, 2006: 76):

- Petrol fiyatlarını gerektiğinde yükseltmek,
- Petrol ortaklıkları kurarak petrol enerjisinden daha büyük karlar elde etmek ve
- Fiyatlar dengesinde söz sahibi olmak için üretime müdahale etmektir.

OPEC’in yıllara göre petrol üretimi ve üretimdeki payı Tablo 2.9’da gözlemlenmektedir. Dünyada petrol enerjisi üretimi bakımından bölgesel bir inceleme yapılacak olursa, Tablo 2.9’da verilen rakamlara bakılarak bir değerlendirme yapmak mümkün olacaktır.

Tablo 2.9. Yıllara Göre OPEC Petrol Üretimi (Günlük Bin Varil)

OECD	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Üretim	36.279	33.978	35.088	35.911	37.427	36.829

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Yukarıdaki Tablo 2.9 ve aşağıdaki Tablo 2.10 incelendiğinde 2009 – 2013 yılları arasında dünya petrol üretiminde Ortadoğu yani OPEC ülkelerinin önderliği görülmektedir. İstatistiklere göre petrolün onu ilk kullanan Batılı ülkelerin coğrafyasından uzak olması, petrol piyasasındaki rekabeti arttırıcı bir etki yaratmaktadır. Dünya petrol üretimi değerlendirildiğinde ise üretimde genel bir artışın söz konusu olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo2.10. Yıllar İtibariyle Dünya Petrol Üretimi (Günlük Bin Varil)

Üretim	2009	2010	2011	2012	2013	2013 %
Kuzey Amerika	13.444	13.843	14.323	15.543	16.826	18.9
Güney Amerika	7.348	7.367	7.448	7.274	7.293	9.1
Avrupa&Avrasya	17.812	17.759	17.452	17.184	17.226	20.02
Ortadoğu	24.726	25.761	27.980	28.484	28.358	32.2
Afrika	9.908	10.163	8.580	9.349	8.818	10.01
Asya Pasifik	8.025	8.404	8.266	8.370	8.232	9.5
Toplam dünya	81.262	83.296	84.049	86.204	86.754	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Buna bağlı olarak aşağıda Tablo 2.11’de incelenecek olan Dünya petrol tüketimi rakamlarına bakıldığında, dünyadaki petrol üretiminin petrol tüketimini karşılması her geçen gün daha da azalma göstereceği gözlemlenebilir (Yüce, 2006: 90).

Tablo 2.11. Yıllar İtibariyle Dünya Petrol Tüketimi (Günlük Bin Varil)

Tüketim	2009	2010	2011	2012	2013	2013 %
Kuzey Amerika	22.957	23.510	23.329	22.984	23.292	24.5
Güney Amerika	5.913	6.155	6.306	6.478	6.775	7.4
Avrupa&Avrasya	19.181	19.087	19.009	18.636	18.645	21.0
Ortadoğu	7.508	7.767	8.004	8.353	8.526	9.2
Afrika	3.306	3.479	3.374	3.519	3.624	4.1
Asya Pasifik	26.247	27.802	28.912	29.997	30.470	33.8
Toplam dünya	85.111	87.801	88.934	89.931	91.331	100

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy 2014.

Tablo 2.10 ve Tablo 2.11’deki 2013 yılı itibariyle toplam petrol üretim (86754- günlük bin varil) ve toplam petrol tüketim (91331- günlük bin varil) rakamları

karşılaştırıldığında petrol üretiminin zamanla petrol tüketimini karşılayamayacağı gözlemlenebilmektedir.

Tablo 2.10. ve Tablo 2.11. değerlendirmesi yapılırken dikkat çeken diğer bir nokta da bölgelerin üretim ve tüketim marjları arasındaki farklardır. Öyle ki üretim ve tüketim marjı en kapalı olan bölge Ortadoğu' dur. Toplam petrol enerjisinin % 32'sini üreten Ortadoğu, toplam petrol enerjisinin sadece % 9,2'sini tüketmektedir. Bunun tersi olarak Asya Pasifik toplam petrol enerjisi üretim ve tüketim miktarları karşılaştırıldığında; toplamda % 9,5'lik bir üretime karşılık toplamda % 33, 8'lik bir petrol enerjisi tüketimi gözlemlenmektedir. Afrika ve Güney Amerika toplam değerleri incelendiğinde; toplam üretim ve tüketim miktarları birbirini karşılarken geriye kalan bölgelerin ise toplamda tükettiği petrol enerjisi miktarını üretmedikleri Tablo 2.10 ve Tablo 2.11 yardımıyla gözlemlenmiştir. Petrol üretim ve tüketim makasının yıllar itibariyle açılması, petrol enerjisine yeni alternatifler arama çalışmalarını da beraberinde getirmiştir. Petrole alternatif olarak doğal gaz enerjisinin tüketiminde gittikçe artışlar gözlenmiştir (Yüce, 2006: 93). Yine yenilenebilir enerjinin ülkelerin ar-ge harcamalarında giderek artış gösterdiği de söylenebilir. Yani alternatif enerji kaynakları gün geçtikçe etkinliğini arttırmaktadır.

2.4. Dünya İmalat Sanayinin Gelişimi ve İstihdamı

Dünya istihdam yapısı gelişimi göz önüne alındığında, bu iktisadi kalkınma hareketliliğinin önce tarım daha sonra üretim ve sonra da hizmetler sektöründe yoğunlaştığı görülecektir. Yine ekonomik faaliyet niteliklerinin de kaymasıyla toplumlarda harcamaların hizmet sektörüne aynı oranda kaydığı söylenebilir (Kurtulmuş,1996: 141-149).

İkinci Dünya Savaşı ile başlayan ve günümüze kadar yankıları devam eden sektördeki yapı değişimleri özellikle teknolojinin de hızla ilerlemesiyle büyük ivme kazanmıştır. Bu değişimlerin öncelikle hizmet ve de özellikle imalat sanayi üzerine etki ettiğine hiç kuşku yoktur. Teknolojideki bu ivme özellikle de pazarlama gibi maliyetleri düşürmesi bakımından imalat sanayini teşvik etmiştir. İmalat sanayinin teşvik edilmesi ve bu sayede sanayileşmiş ülkeler ile beraber gelişmekte olan ülkelerin de imalat sanayinde ilerlemeler kaydetmesi, dünya ticaret sahnesinde rol alan ülkelerin sayılarını arttırmıştır. Bu da demektir ki reel büyümeyi sağlayan imalat sanayi ile birlikte gelişmekte olan ülke

ekonomilerinde de gelişmeler görülmüş ve sanayileşmiş ülkeler ile aralarındaki fark gittikçe kapanmıştır (Türkiye Vakıflar Bankası, 2007: 6). Bilim ve teknolojinin bu kadar önemli olması ABD'nin imalat sanayinde rekabet gücünü uzun yıllar boyunca arttırmıştır. Ancak günümüz ekonomilerine bakıldığında Çin, Japonya, Tayvan gibi ülkeler imalat sanayindeki paylarını yükseltmişlerdir. ABD'yi yakalama sürecine zamanla bütün dünya ortak olmuştur. Aşağıdaki Tablo 2.12'de dünya imalat sanayideki ilk beş ülkeyi daha ayrıntılı bir şekilde incelemek mümkündür.

Tablo 2.12'de görüleceği üzere 2008 Küresel Ekonomik Krizi dünya imalat sanayi rakamlarını olumsuz etkilemiştir. İmalat sanayi 2012 yılı rakamları değerlendirildiğinde: ABD tek başına 1.993 trilyon dolarlık üretim yapmışken buna karşılık Almanya, İtalya, Kore, Rusya, Brezilya ve Hindistan toplamda 2.038 trilyon dolarlık üretimde bulunmuştur (United Nations, 2012).

Tablo 2.12. Yıllara Göre İmalat Sanayi Üretiminde İlk Beş Ülke (Milyar Dolar)

Yıllar/Ülkeler	Çin	ABD	Japonya	Almanya	Kore
1970	100	250	75	150	50
1975	110	400	125	200	50
1980	150	550	175	250	50
1985	150	700	250	200	50
1990	150	1100	700	400	75
1995	200	1350	1150	500	100
2000	250	1500	1000	400	125
2005	550	1700	900	550	150
2008	1500	1300	950	600	125
2010	2000	2000	1100	700	200

Kaynak:United Nations, 2012.

Tablo'da rakamları verilme de 2011 yılı verileri değerlendirildiğinde Çin imalat sanayi 2.034 milyar dolarla Amerika' dan %20.6 oranında daha fazla üretim yapmış ve 2011 yılı dünya imalat sanayinin genel değerlendirmesinde en büyük ekonomi olmuştur. Diğer bir yandan 2012 yılına bakıldığında imalat sanayi üretiminde en büyük ekonominin hala ABD olduğu görülmektedir.

Yukarıdaki tabloda gösterilen yaklaşık rakamlar ile birlikte unutulmaması gereken en önemli hususlardan biri de imalat sanayinin emek yoğun gücüdür. İş gücü olarak değerlendirildiğinde Çin' in imalat sanayinde aktif iş gücü 100 milyonu bulurken aynı iş gücü rakamı ABD de 11 milyonu bulmaktadır. Buna rağmen ABD' nin imalat sanayinde ciddi olarak rekabet edebilir olması dikkat çekicidir. Günümüzde Çin' in imalat

sanayininde büyüme eylemini gerçekleştirmeye devam ettiği gözlemlenmektedir (American Enterprise Enstitute). Çin'deki bu gelişmelere rağmen Doğu Asya ve Latin Amerika'nın rakamları incelendiğinde; Doğu Asya'nın sanayi üretiminin 3,8 oranında ve Latin Amerika'nın rakamları incelendiğinde 2,1 oranında küçüldüğü görülmektedir. Genel olarak dünya imalat sanayinin normal oranlarda büyüme gösterdiği gözlenebilir. Tablo 2.13'teki rakamlara bakılarak imalat sanayinin büyüme hızı sanayileşmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında; gelişmekte olan ülkelere imalat sanayi büyüme hızının daha yüksek olduğu yani imalat sanayinin gelişmekte olan ülkelere kaydığını söylenebilir.

Tablo 2.13. Dünya İmalat Sanayi Üretimi Büyüme Oranları (% Olarak)

	Dünyada Dağılımı (2010)	Önceki Çeyrekle Karşılaştırma	Önceki Yılla Karşılaştırma
Dünya	100	-1.1	3.0
Sanayileşmiş Ekonomiler	67.7	-0.1	1.2
Kuzey Amerika	22.4	1.1	4.5
Avrupa	24.7	-0.5	1.3
Doğu Asya	17.2	-1.9	-3.8
Gelişmekte Olan Ekonomiler	32.3	-2.5	6.9
Çin	15.3	-3.8	9.1
Endüstrisi Gelişmekte Olan Eko.	13.8	0.0	0.1
Son Gelişen Ülkeler	0.5	-0.1	3.9
Diğer Gelişmekte Olan Ülkeler	2.7	0.0	7.4
Bölgelere Göre Gelişmekte Olan	32.3	-2.5	6.9
Afrika	1.5	-0.2	7.4
Asya&Pasifik	21.7	-3.2	9.3
Latin Amerika	5.8	-0.3	-2.1
Diğerleri	3.3	0.5	3.0

Kaynak: UNIDO (World Manufacturing Production, Statistic for Quarter IV-2014).

Ancak buna rağmen dünya imalat sanayi dağılımına bakıldığında sanayileşmiş ekonomilerin üstünlükleri göze çarpmaktadır. Yıllara göre yapılan değerlendirmede ise imalat sanayinin büyüme hızında lider Çin ve Asya-Pasifik olarak görülmektedir. Ayrıca Avrupa ile ilgili rakamlar gösteriyor ki, Avrupa imalat sanayinden olağan dışı yükselişler beklemek şimdilik olanaksızdır.

İmalat sanayi yerel ve küresel ekonomiler adına emek faktörünün icra edildiği en önemli sanayidir. Kendi içerisinde dallanıp budaklanan bu dev sektör, her bir kolunda kendisinin ve ailesinin ihtiyaçlarını karşılamak adına emek veren binlerce insanın istihdam sahasını oluşturmaktadır. Otomasyon ne kadar hızlı gelişirse gelişsin insan gücüne duyulan

talep hep vardı ve daha uzun süreler var olacağına benziyor. İmalat sanayi Dünya işgücü nüfusunun büyük bölümünü istihdam etmektedir. Eski uygarlıklardan başlayarak insanlar önce kendi ihtiyaçlarını üretmiş daha sonra da ihtiyaçlarının fazlasını üreterek ticaret anlayışlarını geliştirmişlerdir (Yıldırım ve Demirkan, 2007: 6-7). Çok eski zamanlarda temelleri atılmış olan küresel ekonomilerin direğini imalat sanayi oluşturmaktadır. Milyonlarca insanın istihdam edildiği tarım, sanayi ve hizmetler sektörü, ülke ekonomilerinde meydana gelen en ufak titreşimlere dahi duyarlı hale gelmiştir. Bu durumdan istihdam edilenler de etkilenmektedir.

Tablo 2.14 Cinsiyete Göre Dünya Tarım Sektöründe Çalışan Sayısı (Milyon)

Yıllar	Erkek Çalışan	Kadın Çalışan	Toplam	Oranı (%)
1991	570.689	434.000	1.004.690	44,5
1992	580.014	442.630	1.022.644	44,3
1993	578.207	439.527	1.017.735	43,5
1994	578.249	439.596	1.017.844	42,8
1995	576.028	435.141	1.011.170	41,8
1996	575.434	432.875	1.008.309	41,1
1997	576.760	433.997	1.010.757	40,6
1998	585.594	439.499	1.025.093	40,6
1999	596.636	448.865	1.045.501	40,6
2000	602.465	454.061	1.056.526	40,4
2001	606.892	455.868	1.062.761	40,0
2002	610.077	460.633	1.070.711	39,7
2003	612.197	462.069	1.074.265	39,2
2004	607.164	460.634	1.067.799	38,2
2005	603.415	459.374	1.062.789	37,3
2006	596.916	450.642	1.047.558	36,2
2007	591.928	446.220	1.038.148	35,3
2008	589.794	440.111	1.029.905	34,7
2009	588.150	433.377	1.021.527	34,3
2010	588.226	428.419	1.016.646	33,7
2011	584.789	521.567	1.006.356	32,9
2012	578.019	412.898	990.916	31,9
2013	588.955	412.408	1.001.364	31,8
2014	585.579	412.554	998.133	31,3
2015*	581.177	412.508	993.685	30,8
2016*	576.468	412.809	989.277	30,3
2017*	571.197	412.947	984.143	29,8
2018*	565.473	412.997	978.469	29,3

Kaynak: ILO- Trends Econometric Models. (2015*-2018 * planlanan tahmini rakamlar).

Tarım sektöründe dünya çalışan profili yukarıdaki tablodaki rakamlara göre ele alındığında, sektörde erkek çalışan sayısının yıllara göre her zaman baskın olduğu

görülmektedir. Sektörün genel istihdamı değerlendirildiğinde toplam çalışan sayısının sanayi sektörüne oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. 2008 Küresel Krizi'nde dünya tarım sektöründe çalışan sayısında çok keskin hareketlenmeler gözlemlenmemiştir. Tablodan hareketle tarım sektöründeki çalışan sayılarında yıllardır süre gelen istikrarlı rakamların ilerleyen senelerde de aynı çizgiyi koruyamayacağı ILO'nun gelecek senelerde planladığı rakamlar arasında gösterilmiştir. Çalışan sayısının toplam istihdam oranı içerisindeki payının giderek azaldığı da yukarıdaki tablodan çıkarılabilmektedir.

Tablo 2.15. Cinsiyete Göre Dünya Sanayi Sektöründe Çalışan Sayısı (Milyon)

Yıllar	Erkek Çalışan	Kadın Çalışan	Toplam	Oranı (%)
1991	342.721	147.622	490.343	21,7
1992	346.776	149.128	495.904	21,5
1993	350.179	150.462	500.642	21,4
1994	354.940	151.957	506.898	21,3
1995	360.042	153.379	513.421	21,2
1996	365.720	156.053	521.773	21,3
1997	371.965	157.997	529.962	21,3
1998	371.801	157.012	528.813	20,9
1999	374.205	157.063	531.268	20,6
2000	378.196	158.103	536.299	20,5
2001	384.116	161.161	545.277	20,5
2002	386.994	161.561	548.555	20,3
2003	394.046	164.923	558.969	20,4
2004	408.276	169.686	577.962	20,7
2005	425.437	176.783	602.221	21,1
2006	443.313	183.398	626.711	21,7
2007	461.733	190.504	652.237	22,2
2008	469.812	191.174	660.987	22,3
2009	466.479	191.657	658.136	22,1
2010	475.603	196.099	671.702	22,3
2011	489.573	202.953	692.525	22,6
2012	504.376	210.328	714.704	23,0
2013	508.661	215.710	724.371	23,0
2014	520.304	219.542	739.846	23,2
2015*	532.614	223.411	756.025	23,4
2016*	544.869	226.990	771.859	23,6
2017*	557.004	230.380	787.385	23,8
2018*	568.989	233.607	802.596	24,0

Kaynak: ILO- Trends Econometric Models. (2015*-2018 * planlanan tahmini rakamlar).

Sanayi sektöründe dünya çalışan profili yukarıdaki tablodaki rakamlara göre ele alındığında, sektörde erkek çalışan sayısının yıllara göre her zaman baskın olduğu görülmektedir. Özellikle çalışma koşullarının ağır olması kadın çalışan sayısının az

olmasını tetikleyen sebepler arasındadır. Sanayi sektörü çalışan sayısı değerlendirildiğinde tarım sektörüne oranla daha düşük rakamlar olduğu gözlemlenmektedir. Tarım sektörünün aksine, sanayi sektörü çalışanlarının toplam istihdam içerisindeki payı giderek artış göstermektedir.

Tablo 2.16. Cinsiyete Göre Dünya Hizmet Sektöründe Çalışan Sayısı (Milyon)

Yıllar	Erkek Çalışan	Kadın Çalışan	Toplam	Oranı (%)
1991	457.553	305.661	763.214	33,8
1992	472.117	317.777	789.894	34,2
1993	488.231	330.868	819.099	35,0
1994	506.477	347.370	853.847	35,9
1995	525.840	365.862	891.702	36,9
1996	543.008	380.269	923.278	37,6
1997	556.397	392.923	949.320	38,1
1998	568.225	402.834	971.059	38,5
1999	581.157	415.193	996.350	38,7
2000	594.036	426.561	1.020.596	39,1
2001	608.277	440.013	1.048.290	39,5
2002	623.886	453.761	1.077.647	40,0
2003	640.280	468.297	1.108.577	40,4
2004	662.002	487.170	1.149.172	41,1
2005	679.653	503.339	1.182.993	41,5
2006	696.935	521.325	1.218.259	42,1
2007	712.990	536.206	1.249.196	42,5
2008	727.770	551.220	1.278.989	43,1
2009	741.155	561.042	1.302.197	43,7
2010	758.537	570.806	1.329.343	44,1
2011	776.175	585.971	1.362.145	44,5
2012	794.058	602.880	1.396.938	45,0
2013	804.862	614.134	1.418.996	45,1
2014	822.323	625.739	1.448.062	45,5
2015*	840.324	637.343	1.477.667	45,8
2016*	858.159	648.375	1.506.533	46,1
2017*	875.899	659.207	1.535.106	46,4
2018*	893.477	669.837	1.563.314	46,7

Kaynak: ILO- Trends Econometric Models. (2015*-2018 * planlanan tahmini rakamlar).

Hizmet sektöründe dünyada istihdam edilenlerin profili yukarıdaki tablodaki rakamlara göre ele alındığında, sektörde erkek çalışan sayısının yıllara göre her zaman baskın olduğu görülmektedir. Sektör çalışan sayısında 2007 yılından itibaren çarpıcı artışlar gözlenmektedir. Planlanan rakamlara göre istihdamdaki bu artışın devamı söz konusudur.

2.5. Türkiye Petrol Piyasasına Bakış

Türkiye'nin petrol gibi imalat sanayine önemli derecede kaynaklık edebilecek potansiyel bir enerji konusunda şanslı olduğu söylenemez. Nitekim petrol arama faaliyetlerinin başladığı 1934 yılından günümüze kadar gelen süre zarfında yeterli petrol kaynakları bulunamamıştır. Türkiye'deki bu alandaki ilk çalışmalar 1934 yılında Mardin'de başlamış ancak 1327 m. derinliğinde dahi petrole rastlanılamamıştır (Doğanay, 1998: 520-521). Bu durum Türkiye'nin arazi yapısının Ortadoğu ile uyuşmamasından kaynaklanmaktadır. Petrol imalat sanayi ve dolayısı ile reel ekonomik büyüme için büyük önem taşıdığından 1935 yılında, maden ve petrol çalışmalarının yurtiçinde gerçekleştirilmesi adına 'Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü' kurulmuştur (M.T.A). Enstitünün kurulmasıyla devam eden çalışmaların sonucunda 1950 yılından itibaren ülkemizde petrol rezervleri keşfedilmeye başlanmıştır. Türkiye'nin başlıca petrol işletme bölgeleri (Doğanay, 1998: 522):

- Güneydoğu Anadolu Bölgesi,
- Adana Havzası ve
- Trakya Havzası' dır (Doğal Gaz).

1935 ile 1950 yılları arasında genellikle ülkenin temel ihtiyacı olan petrol enerjisi ile ilgili çalışmalar devam ettirilmiş ve yukarıda sıralanan petrol bölgelerinde sondajlar yapılmıştır. Dönemin önemli gelişmelerinden biri de günlük 6250 varil kapasitesi olan Batman rafinerisinin çalışılmasına yönelik Türkiye Petrol Anonim Ortaklığının kurulmasıdır. 1954 yılını takiben 1973 yılına kadar revize edilmiş olan mevcut Petrol Kanunu yabancı sermayeyi Türkiye'ye yöneltmişti. Bu dönemde petrol ile ilgili hareketlilik yaşanmış ve petrol üretimi günde 70.000 varili aşmıştır (PETFORM). 1974 ve 1983 yılları arasındaki dönemde ise aksine yine petrol yasasındaki revizyondan dolayı aynı yabancı sermaye Türkiye petrol piyasasını terk etmiştir. 1984 liberalleşme kararları ile birlikte petrol piyasasında iki kat büyüme gözlemlenmiştir. 1992 yılından sonra yapılan bir açıklamada dünyada sadece bir yılda 20.000 petrol kuyusu açılmaktayken, Türkiye Cumhuriyeti tarihinde toplam açılan petrol kuyusu bu rakamın 1/5' i kadardır (Akkuş, 2010: 18). Bunun temel sebebi deniz ve karalarda bulunan petrolün henüz büyük bir bölümünün aranmaya bile başlanmamış olmasıdır. Bu bağlamda 2007 yılında Türkiye' de petrol arama ve araştırmasının teşviki hedef alınarak Türk Petrol Kanun'u kabul edilmiştir. Böylece yabancı sermayenin de ülkeye çekilmesi planlanmıştır. Türkiye Petrol Piyasası ile

ilgili tarihi gelişmelerin yanında petrol piyasalarının yeni dönem üretim ve tüketim rakamları da incelenecektir.

2.5.1. Türkiye’ de Petrol Üretimi

Petrol üretimi ve işlenmesiyle ilgili Türkiye’ de beş büyük petrol rafinerisi mevcuttur. Bunların dört tanesi (İzmir Rafinerisi, İzmit Rafinerisi, Batman Rafinerisi ve Kırıkkale Rafinerisi) TÜPRAŞ’a, geri kalan (Mersin Ataş Rafinerisi) ise BP, Shell ve Turcas Petrol A.Ş ortaklığındadır. Bu durumda TÜPRAŞ Türkiye petrol üretiminde söz sahibi olan şirket konumundadır (<http://enginsalli.blogcu.com/turkiye-de-petrol-ve-petrol-rafinerileri/4754812>). Türkiye’ de yakın döneme ait petrol üretimi aşağıda yer alan Tablo 2.17’ deki rakamlara değinilerek yorumlanacaktır.

Tablo 2.17. 2000-2013 Yılları Arasında Türkiye’ de Ham Petrol Üretimi

Yıllar	Bin Varil (Gün)
2000	55.2
2001	51.2
2002	49.0
2003	47.7
2004	45.7
2005	45.8
2006	43.7
2007	42.9
2008	43.4
2009	48.2
2010	50.1
2011	47.5
2012	46.9
2013	48.2

Kaynak: PİGM.

Petrol üretimi yıllara göre gözle görülür biçimde istikrarlı bir azalma göstermiştir. Bunun birkaç ana sebebi mevcuttur. Bunların ilki petrol arama faaliyetlerinin 2008 yılına kadar yetersiz olmasıdır.

Mevcut kaynaklar yenilenmeden tüketilmeye devam edilmektedir. Başka bir bakış açısı da 2004 yılından sonra özellikle artan nüfus ve de buna bağlı olarak artış gösteren motorlu taşıt kullanımınıdır (<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>). Türkiye’ de ulaştırma sektöründe motorlu taşıtlar büyük bir paya sahiptir.

Tablo 2.18. 2011-2013 Yıllarında Rafinerilerin Petrol Ürünleri Üretimi

	Üretim (Ton)		
	2011	2012	2013
Benzin Türleri	4.271.797.	4.368.690	4.307.303
Motorin Türleri	6.992.387	7.795.214	7.636.794
Fuel Oil Türleri	2.465.968	1.074.784	800.572
Diğer Ürünler	7.197.294	8.876.926	8.803.650
Toplam	20.927.446	22.115.614	21.548.319

Kaynak: EPDK.

Öte yandan petrole bir alternatif gözüyle bakılan doğal gazın taşıtlarda kullanılması da petrol üretimine ilginin azalma göstermesine yol açmıştır. Tablo 2.18'deki rakamlar incelendiğinde özellikle 2013 yılında fuel-oil türündeki üretimin bir önceki yıla göre yaklaşık % 25 oranında azaldığı gözlenmektedir. Buna ek olarak aynı dönemde benzin türleri üretiminde de % 3' lük bir azalma görülmektedir.

2.5.2. Türkiye'nin Petrol Tüketimi

Çalışmanın başından bu yana özenle bahsedilen konu, petrolün dünya ve yerel ekonomiler adına büyük önem teşkil etmesidir. Petrol, tüketimi üretimine duyarlı olmayan enerji kaynaklarıdır. Ülke ekonomilerinin reel büyümelerini tetikleyen imalat sanayi de petrole bağımlı bir sektör konumundadır. O halde ülke ekonomileri de petrole bağımlıdır. Bu açıklamalara dayanarak Türkiye imalat sanayinin de petrole bağımlı olduğu söylenebilir (Yazar, 2011: 54-60).

Tablo 2.19. Yıllara Göre Türkiye Petrol Tüketimi (Bin Varil/ Günlük)

Yıllar	Bin Varil (Günlük) Tüketim	Bin Varil (Günlük) Üretim
2003	649	47.7
2004	660	45.7
2005	665	45.8
2006	698	43.7
2007	718	42.9
2008	648	43.4
2009	707	48.2
2010	694	50.1
2011	672	47.5
2012	678	46.9
2013	714	48.2
Dünya Payı (2013)	% 0,8	---

Kaynak: BP Statistical Review, 2014.

Türkiye petrol üretimi ile tüketimi arasındaki marj son derece açıktır. Bunun temel sebebi Türkiye'nin Ortadoğu ya da ABD gibi petrol ihtiyacını karşılayacak düzeyde üretim yapamamasıdır. Ayrıca nüfusun azımsanmayacak oranlarda yüksek olması da petrol tüketimini arttıran etmenlerdendir. Daha önce Tablo 2.17'de gözlenen Türkiye petrol üretimi oranlarındaki düzenli azalma, petrol tüketimi için geçerli değildir.

Her ne kadar dalgalı bir seyir gösterse de tüketim oranları, üretim oranlarındaki düzenli azalmanın negatif etkilerine yol açmaktadır. Yıllara göre Türkiye petrol tüketimi rakamları yukarıdaki Tablo 2.19 yardımıyla daha kolay incelenebilir. Böylece bahsi geçen Tablo 2.17'deki petrol üretim rakamları ile karşılaştırma imkanı da bulunacaktır.

Tablodan da hareketle, Türkiye petrol üretimi, tüketimini karşılayamayacak düzeydedir. Öncelikle petrol üretim rakamlarında dalgalanmaların olmaması dış etmenlerden çok yerel problemlerden kaynaklanıyor olmasındandır. Ancak benzer durumda petrol tüketimimiz, 2008 yılındaki küresel krize tepkimelerini vermiştir. 2007 yılında en yüksek tüketim düzeyine ulaşan petrol, 2008 yılında keskin bir azalma yaşamıştır. Bunun en temel nedeni içeriden karşılanamayan petrolün dışarıdan ithal edilmesi ve küresel ekonomik krizin petrol fiyatlarını etkilemesidir. Değinilmesi gereken diğer bir nokta da Türkiye petrol tüketiminin Dünya petrol tüketimi içerisindeki payıdır. Yukarıda gösterildiği gibi 2013 yılında % 0,8 olan toplam tüketim payı, 2010 yılında % 0,7'idi. Türkiye imalat sanayinin ufak sıçrayışlarla da olsa artış göstermesi olumlu karşılanabilecek bir durumdur. Nitekim Dünya petrol tüketiminde yüksek paylara sahip ülkelerin petrol üretim oranlarıyla doğru orantıda seyir izledikleri bilinmelidir. Örneğin ABD 2013 yılında 10.000 (Bin Varil/ Günlük) üretim yaparken, tüketim rakamı ise 18.887 (Bin Varil/Günlük) olarak gözlenmiştir. Bu rakamlarla ABD Dünya petrol üretimi ve tüketiminde büyük paylara sahiptir (BP Statistical, 2014).

2.5.3. Türkiye'nin Petrol İthalatı

Türkiye petrole bağımlı ülkeler arasındadır. Her ne kadar petrol üretimi kendi ihtiyaçlarını karşılayamayacak ve dışa bağımlı bir ülke olsa da imalat sanayinde petrol tüketim oranları evrensel ekonomilerden geri kalmamıştır. Tablo 2.20'de Türkiye' de yıllara göre ham petrol ithalatı rakamlarına yer verilmektedir.1990'lı yıllardan itibaren ham petrol ithalatında yakalanan ivme 2002 krizine rağmen süregelmiştir. Petrol ithalatının düzenli olması veya artması imalat sanayideki gelişimin ve üretimdeki işlerliğin

habercisidir. Türkiye'deki bu istikrarlı ithalat rakamları 2008 Küresel Krizi'ne dek yüksek rakamlarda seyretmiştir. Ancak 2008 Küresel Krizi ile beraber artan petrol fiyatları, petrol ithalat oranlarında azalmaya neden olmuştur. Tahmin edilebileceği gibi ithalattaki bu azalma imalat sanayi üretim oranlarını olumsuz etkilemiştir. Buna rağmen petrole duyulan talepte herhangi bir daralma tespit edilmemiştir. Bunun en temel sebebi sanayinin gelişmekte olan ülke ekonomilerine kaymış olmasıdır. Türkiye de büyümeye devam eden bir ülke konumunda olduğundan, petrol tüketimi mevcut arzlara duyarsızdır. Üretim kapasitesi arttıkça ihtiyaç duyulan petrol girdisi miktarına olan ihtiyaç da artacaktır.

Tablo 2.20. Yıllara Göre Türkiye Ham Petrol İthalat Rakamları (2000-2014)

Yıllar	Ton
2000	21.362.926
2001	23.141.640
2002	23.707.589
2003	24.028.667
2004	23.917.019
2005	23.786.647
2006	23.786.875
2007	23.445.764
2008	21.833.471
2009	14.219.427
2010	16.873.392
2011	18.049.163
2012	19.479.238
2013	18.554.147
2014	15.998.547

Kaynak: TÜİK.

Petrole olan bağımlılığın en olumsuz yönü ise; özellikle 2008 Küresel Krizi etkisiyle ithal edilen ham petrol miktarının çok değişmemesine rağmen, ödenen petrol fiyatlarında ciddi artışlar olmasıdır. Bu fiyat artışları 2008 Küresel Kriziyle diğer senelere oranla Türkiye'ye dört katına mal olmuştur (Dede, 2012: 26-30). Tablo 2.20'deki 2014 rakamları değerlendirildiğinde ithalat oranında ciddi azalma meydana geldiği görülmektedir. Ancak bunun temel nedeni kesin olarak açıklanamamaktadır. Petrol ithalatındaki bu azalma imalat sanayinde daralma olarak yorumlanmamalıdır.

Aşağıdaki Tablo 2.21'de Türkiye'nin bağımlı olduğu petrol enerjisi açığının 2011-2013 yılları arasında hangi ülkelerden karşılandığı rakamlar aracılığıyla gösterilmiştir. Türkiye petrol açığının en büyük bölümünü komşusu İran'dan ithal ettiği ham petrol ile

karşılmaktadır. Ancak Tablo 2.21'deki oranlara bakılarak İran'dan ithal edilen petrol oranlarında düzenli bir azalma olduğu görülmektedir. Aynı şekilde Rusya'nın da toplam petrol ithalatımızdaki payı gittikçe azalmaktadır. Bu görünüm Türkiye'nin imalat sanayinde daralmalar meydana geldiği şeklinde yorumlanmamalıdır. Öyle ki Tablo 2.20 incelendiğinde Irak'ın toplam petrol ithalatımızdaki payı İran ve Rusya'nın aksine artmaktadır. Türkiye İran ve Rusya'dan ithal etmediği petrolü Iraktan karşılamaktadır.

Tablo 2.21. 2011-2013 Yıllarında Ülkelere Göre Ham Petrol İthalatı

Ülke	Miktarı (Bin Ton)			Payı (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
İran	9.287	7.561	5.256	51	39	28
Rusya	2.131	2.113	1.462	12	11	8
Irak	3.071	3.739	6.000	17	19	32
S.Arabistan	1.965	2.823	2.754	11	15	15
Kazakistan	1.186	1.414	1.545	7	7	8
Libya	0	1.019	674	0	5	4
Nijerya	0	397	478	0	2	3
Suriye	255	0	0	1	0	0
İtalya	116	258	264	<1	1	1
Azerbaycan	81	161	121	<1	<1	1
Toplam	18.092	19.485	18.554	100	100	100

Kaynak: EPDK.

Yine Suudi Arabistan ile düzenli bir ithalat seyri izleyen Türkiye, 2013 yılında toplam ithal ettiği petrol miktarının % 15'ini yine bu ülkeden karşılamaktadır. Temel ithalat yapılan ülkeler (İran, Rusya, Irak, Suudi Arabistan) dışında kalan ülkeler ile petrol ithalatı kayda değer miktarlarda değildir.

2.6. Türkiye' de Petrol Fiyatlarının Gelişimi

Petrol, yerel etki ve tepkilere sahip bir enerji değildir. Dolayısıyla petrol piyasalarındaki en ufak bir hareketlilik bütün dünya ekonomilerini etkiler. Petrol fiyatları da gerek üretimini yapan gerekse tüketimini yapan ülkeler açısından büyük önem taşır. Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de petrol fiyatları; ekonomik gelişmelerden ve siyasi konjonktürden etkilenebilmektedir.

Petrol fiyatları, petrolün çıkarıldığı coğrafya ve kaliteye göre sınıflandırılabilir. Temelde oluşumuna göre petrol sınıflandırmasını Şahinoğlu (2008) çalışmasında; Brent Petrol, WTI Petrol, OPEC Petrolü olarak yapmıştır. Gün (2011) çalışmasında ise bu

sınıflandırmaya ek olarak Dubai Petrol türünü de eklemiştir. Türkiye’ de petrol fiyatları Brent Petrol fiyatları baz alınarak hesaplanmaktadır.

Türkiye’deki petrol fiyatlarına devlet tarafından çıkış fiyatları üzerinden vergilendirme yapılarak müdahale edilmektedir. Bilindiği üzere Türkiye petrole uygulanan vergilendirmede en yüksek oranla ön sıralardadır. (Gün, 2011: 69-71). Ayrıca Türkiye rafinerilerinde işlenen petrolün büyük çoğunluğunun ithal edilerek karşılanması, Türkiye’deki petrol fiyatlarının döviz kuruna duyarlı olmasına neden olmaktadır. Türkiye’de petrol vergilerinin yüksek olmasından ötürü, dünya petrol fiyatlarında bir düşüş yaşansa dahi bu Türkiye’deki fiyatlara yansımamaktadır (Dede, 2012: 30-32).

2010 yılında gözlenen rakamlara göre ham petrol fiyatı ortalama 77 dolar olarak saptanmıştır. Bu rakam 2011 yılında ortalama 105 dolar civarında seyretmiştir (Gün, 2011: 71). Ancak bunun öncesinde 2008 Küresel Krizi ile Petrol fiyatları Türkiye’de büyük yükselişe geçmiştir. Bunun etkilerinden birisi 2009 yılında petrol ürünleri tüketimdeki azalmayla kendini göstermiştir.

2014 yılı itibariyle durum göz önüne alınacak olursa petrol fiyatları ciddi miktarda azalmıştır. Tablo 2.22, 2.23 ve 2.24’te 2013 yılına ait rafineri, dağıtıcı ve bayilere ait benzin satış fiyatları rakamlarla açıklanmaktadır.

Tablo 2.22. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Rafineri Fiyatı

	Satış Fiyatı			
	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	31.12.2013
Vergisiz	1,05	1,37	1,36	1,60
Vergili	3,47	3,85	4,18	4,46

Kaynak: EPDK.

2011 yılına ait rakamlar ile 2013 yılının son ayına ait rakamlar karşılaştırıldığında, vergisiz rafineri fiyatında dahi artış söz konusudur. Ancak 2011 yılında vergilendirilmiş benzin fiyatı vergilendirilmemiş fiyatların 3 katı iken, 2013’ bu rakam 3 katından azdır.

Tablo 2.23. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Dağıtıcı Depo Fiyatı

	Satış Fiyatı			
	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	31.12.2013
Vergisiz	1,23	1,58	1,59	1,83
Vergili	3,69	4,10	4,44	4,73

Kaynak: EPDK.

Rafine fiyatına yapılan eklemeler ile dağıtıcı kolunda da yapılan vergilendirmeler 2011 yılı 2013 yılına kadar sürekli artmıştır. Tablo 2.23'te 2011 yılında 3,6 TL olan 95 Oktan kurşunsuz benzin fiyatının 2013 yılında 4,75 TL'ye çıktığı görülmektedir.

Tablo 2.24. Kurşunsuz Benzin 95 Oktan Bayi Fiyatı

	Satış Fiyatı			
	01.01.2011	01.01.2012	01.01.2013	31.12.2013
Vergisiz	1,42	1,76	1,77	2,00
Vergili	3,91	4,31	4,66	4,93

Kaynak: EPDK.

Sırasıyla yukarıdaki tablolar incelendiğinde petrol fiyatlarına uygulanan vergi oranlarının düzenli olarak artış içinde olduğu görülecektir. Yukarıda yakın tarihlere ait veriler kullanılarak vergili ve vergisiz petrol fiyatları ile Türkiye petrol fiyatları karşılaştırılmaktadır. Tablolarda görüleceği üzere petrol üzerinde yüksek vergiler söz konusudur.

2.7. Türkiye' de İmalat Sanayinin Gelişimi

Büyümenin gerçek itici gücü olan imalat sanayi bütün ülke ekonomileri için gelişimin yapıtaşıdır (Şahnacı, 2009: 46). Özellikle de gelişmekte olan ülkeler rekabet güçlerini arttırabilmek için dış ticaret hacimlerini aynı doğrultuda arttırmalıdır. Öyle ki Türkiye gelişmekte olan bir ülkedir ve imalat sanayi sektörü ülkemizin reel büyümesinde en önemli sektördür.

Türkiye' de sanayileşme faaliyetleri 1839 gibi çok eski zamanlarda Tanzimat Fermanı ile başlamıştır (Şahbaz, 2010: 8). Tarihsel süreçte dönem dönem serbest ticaret denemeleri olmuştur. Önceleri tarım yoğun ve ithal ikameci roller üstlenen imalat sanayi 1980 Kararları ile beraber ihracata dönük sanayi ürünlerinin üretilmesi gibi roller üstlenmiştir. İmalat sanayi kimi zaman yabancı devletlere uygulanan yaptırımlar nedeniyle zedelenmiş ve ayrıca Gümrük Birliği' ne katılmamız ile olumsuz sonuçları beraberinde getirmiştir.

Ekonominin gerçek itici gücünün daha 1923'te fark edilmiş olması; yine aynı tarihte İzmir İktisat Kongresi' nin toplanmasını sağlamıştır (Türkoğlu, 2011: 5). Amaç kuşkusuz ulusal sanayinin ve sektör kollarının canlandırılmasıdır. Bu kongrede alınan kararlar sanayi sektör gruplarını destekler niteliktedir. Alınan bu geliştirici kararların

sonucunda, 1923 ile 1927 yılları arasında ki rakamsal göstergeleri Kılıç (2011) çalışmasında şu şekilde ele almıştır:

Dönemde sektörlerin GSMH içinde aldıkları paylarda en büyük oran %45,3 ile tarım sektörü olurken, hizmetler sektörü %44,9'luk bir pay almış ve sanayi sektörü de % 9,8 oranında bir pay almıştır. Bu oranlara bakılarak sanayi sektörü ile ilgili emellerin amaçlarına ulaşamadığı görülmektedir. Sanayi sektöründeki büyük sıçrama ise sanayileşme dönemi olarak da bilinen (Devletçi Dönem) 1930 ile 1940 yılları arasındaki dönemdir. Bu dönemde devletçi politikalar izlenmesinin çeşitli sebepleri mevcuttur. Bu sebepler (Parasız, 2004: 39):

- 1923 ile 1929 yılları arasındaki politikalarından istenilen sonuçların elde edilememesi,
- 1929 Ekonomik Buhranı ve küresel ölçekteki etkileri,
- Sovyetler Birliği'nde uygulanan politikaların olumlu sonuçlanması ve
- 1929 Ekonomik Krizi'nin etkilerinin giderilememesi ve bunun üzerine ekonomilere devlet müdahalesinin gerekliliği fikrinin yaygınlaşmasıdır.

Böylece 'devletçilik' ilkesi ilk defa kabul edilmiş ve hatta 1933 ile 1938 yılları arasında Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı Anayasadaki yerini almıştır (Erkan, 2000: 91-93). Bu dönemdeki sanayi sektörlerinin GSMH içerisindeki paylarına aşağıdaki tabloda şu şekilde değinmiştir. Tarım Sektörü'nün payı %43,8 iken, hizmetler sektörü %42,7 ve sanayi sektörü de %13,5 oranındadır. 1930 ile 1940 dönemleri arasında en çok pay yine tarım sektöründe olmasına karşı, en hızlı büyüme payı sanayi sektörü olmuştur.

1940 ile 1950 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı patlak vermiş ve sanayi sektörünü de etkilemiştir. Hammadde ithalatının sınırlı olması ve hammadde sahiplerinin bu yolla aşırı kazanç etmeye başlamasından dolayı özellikle 1940 ile 1945 yılları arasında yoğun bir şekilde devletçi politikalar izlendiği görülmüştür. Dönemin sektörlerinin GSMH içindeki oranları gerçekleşmiştir. Tarım sektörü % 43, hizmet sektörü %42,1 ve sanayi sektörü %14,1 olarak değinmiştir.

1945 ile 1950 yılları arası savaş ekonomisi nedeniyle uygulanan devletçi politikalar zamanla terk edilip liberal politikalar etkinleşmeye başlamıştır. 1950 Liberal dönem sonlarında sektör oranlarında büyük değişiklikler gözlenmemiştir. Temel hareketlenme ise planlı dönemde gerçekleşmiştir.

Tablo 2.25. Dönemlere Göre Sektörlerin GSMH İçindeki Payları (1923-1970)

Yıllar/Sektör	Tarım	Hizmetler	Sanayi
1923-1929	45,3	44,9	9,8
1930-1940	43,8	42,7	13,5
1940-1950	43,0	42,1	14,1
1950-1960	46,2	39,6	14,2
1960-1970	51,8	29,3	18,9

Kaynak: Kılıç (2011), TÜİK.

Planlı dönem 1960 yılında askeri darbeyle başlamış ve de Anayasa' da yerini almıştır. Bu dönemde aynı zamanda DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) da kurulmuştur. Ancak İthal İkameci politikalar planlı dönemde de izlenmeye devam etmiştir. Planlı dönemde tarım sektörünün büyüme hızı azalmış ve bu nedenle de GSMH içindeki payı da etkilenmiştir. Sanayi sektörü ve de özellikle dayanıklı tüketim malları üretimini sahiplenen imalat sanayinde büyük gelişmeler kaydedilmiştir.

Tablo 2.26. İmalat Sanayi Katma Değeri ve GSMH İçindeki Payı (1968-1980)

Yıllar	İmalat Sanayi Katma Değeri	GSMH	GSMH İçindeki Payı (%)
1968	1.713.054	14.191.272	12,8
1969	1.913.481	14.804.667	12,9
1970	1.944.097	15.462.322	12,6
1971	2.113.234	16.551.840	12,8
1972	2.343.576	18.068.917	13,0
1973	2.645.897	18.955.224	14,0
1974	2.839.048	19.573.458	14,5
1975	3.086.045	20.758.745	14,9
1976	3.363.789	22.626.030	14,9
1977	3.585.799	23.301.775	15,4
1978	3.700.545	23.587.901	15,7
1979	3.474.811	23.472.166	14,8
1980	3.338.599	22.813.798	14,6

Kaynak: DPT, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler (www.dpt.gov.tr, erişim: 06.02.2015)

Tablo 2.26'da gözlenebildiği üzere, imalat sanayi katma değeri her iki planlı dönemde de artış göstermiştir. Ayrıca, İmalat sanayinin GSMH içerisindeki payı 1968 yılında 12,8 iken bu oran 1980 yılında 14,6 olarak kaydedilmiştir. Asıl sanayileşme faaliyetlerinin İkinci Kalkınma Planında yoğunlaştığı ancak Birinci Kalkınma Planının İkinciye göre sosyal politikalara daha fazla vurgu yaptığı değerlendirilmesi yapılmaktadır (Türkoğlu, 2011: 9).

Ülkemizde uygulanan ithal ikameci politikalar 1980 yılına dek sürmüştür. Ancak 24 Ocak 1980 Kararları ile ekonomik faaliyetlerde radikal değişimlere gidilmiştir. Buna göre ihracata yönelik sanayi politikalar izlenmeye başlanmıştır. İhracata yönelik politikaların uygulanmasıyla beraber hizmetler ve sanayi sektöründe büyük sıçramalar gözlenirken, tarım sektörünün gerilediği gözlenmektedir (Karluk, 2007: 175-220).

Tablo 2.27. 1980- 2014 Yılları Arası GSMH’ de Sektör Payları ve Gelişimi

Yıllar	GSMH ‘da Sektör Payları (%)			GSYH Sektör Büyüme Hızları (%)			
	Tarım	Sanayi	Hizmet	GSMH	Tarım	Sanayi	Hizmet
1980	24.2	20.5	55.4	-2.8	1.3	-3.6	-4.1
1990	16.3	25.9	57.9	9.4	7.0	9.3	10.1
2000	13.1	27.7	59.1	6.3	4.0	6.2	7.0
2005	10.6	26.0	60.2	8.4	7.2	8.6	8.5
2010	9.4	27.1	63.1	8.9	1.6	12.9	8.5
2011	9.0	22.5	68.5	8.8	6.1	9.7	9.0
2012	8.8	21.8	69.4	2.2	3.1	1.9	2.4
2013	8.4	21.4	70.2	3.6	4.1	2.3	4.5
2014	8.1	21.5	70.4	4.0	3.0	4.4	4.1

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, TÜİK.

Ülkemizde imalat sanayi özellikle küresel krizlerden sonra olumsuz etkilenmiş ancak hemen sonraki yıllarda toparlama yaşanmıştır (Üstünişik, 2014: 55). Küresel krizler ve doğal afetler gibi etmenler dışında GSMH değerlerinde artış gözlenmiştir. 1980 ile 2010 yılları arasındaki GSMH paylarına bakıldığında tarım sektörünün payının istikrarlı bir azalış içerisinde olduğu ve payındaki bu azalmanın 2014 yılına kadar devam ettiği görülmektedir. Bununla beraber tarım sektörünün büyüme hızı incelendiğine, kesinlikle dalgalanmaların olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak iklim, küresel krizler, makineleşme gibi gelişmeler gösterilebilir. Sanayi sektörünün GSMH içindeki payında ithal ikameci döneme oranla büyük artış gözlenmiştir. Yine ithal ikameci dönemde büyüme hızı -3.6 olan sanayi sektörü, 1980 yılından sonra hızla artmıştır. Özellikle günümüzde GSMH içerisindeki payı büyük olan hizmetler sektörü, 1980 yılına kıyasla, ihracata yönelik politikalarla birlikte gelişim hızını oldukça arttırmıştır.

Başka bir değerlendirmeye göre; 1980 yılında 15.720 olan toplam istihdamın %53.24’ü tarım, %14.65’i sanayi ve %32.11’i hizmetler sektöründe istihdam olmuştur. İthal İkameci dönemden ihracata dayalı hatta Neo-Liberal döneme geçiş ile beraber 2010 yılında bu oranların, tarım: %25.15, sanayi: %19.90 ve hizmetler sektörünün ise: %54.9 olarak gösterilmiştir (Kılıç, 2011: 210). İmalat sanayi yapısında gözlemlenen bu değişimler

ile beraber yurtdışına ihraç edilen ürün çeşitliliği ve oranlarıyla ilgili de değişiklikler gözlenmesi normaldir. Örneğin 1980' den günümüze tarım ürünleri ihracatı hızla azalırken, sanayi ürünleri ihracatı giderek artış göstermiştir. Ayrıca 1980 ile 2000 yılları gözlemlendiğinde ekonomide ithalatçı olma özelliğinin de hala yitirilmediği ortaya çıkmıştır (Uray, 2003: 16).

İmalat sanayi çeşitli kollardan oluşmaktadır. Türkiye geneline bakıldığında mevcut işyerlerinin büyük çoğunluğunu bu çeşitli kollara mensup imalat sanayi işletmeleri oluşturmaktadır (İkiz, 2013: 10). Bunlardan bazıları aşağıda tablolar yardımıyla daha ayrıntılı olarak incelenecektir. Ancak daha öncesinde imalat sanayinin genel yapısı ele alınacaktır. Tablo 2.28' de bazı yıllara ait imalat sanayinde çalışan ve mevcut işyeri sayıları gösterilmiştir.

Tablo 2.28. İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı (2005-2012)

	2005	2008	2010	2012
İşyeri Sayısı	234.275	273.154	321.652	262.197
Çalışan Sayısı	2.181.718	2.183.005	2.858.485	3.325.719

Kaynak: Küçükkiremetçi: 2012, Genç: 2012 ve TEPAV İstihdam İzleme Bülteni 2012.

Görüldüğü üzere imalat sanayi genel yapısı yıllar itibariyle sürekli gelişim göstermektedir. Mevcut işyeri sayısı ve istihdam olan kişi sayılarında günümüze dek artış devam etmektedir. Ayrıca istihdamın sektöre göre dağılımı ele alındığında 2012 yılında toplam 25 milyon 577 bin kişilik istihdamın tarım sektöründe çalışan sayısı 6 Milyon 555 bin, sanayi sektöründe çalışan sayısı 4 milyon 761 bin, hizmetler sektöründe çalışanlar sayısı 12 milyon 339 bin olduğu görülmektedir. Aynı rakamlar 2013 yılı itibariyle açıklandığında ise; toplam istihdam edilenler sayısında artış gözlemlenmiştir. 2013 yılında 26 milyon 319 bin çalışanın 6 milyon 474 binin tarım sektöründe, 5 milyon 015 bini sanayi ve 12 milyon 888 bini de hizmetler sektöründe çalıştığı belirtilmiştir (TUİK).

Tablo 2.29'da mal gruplarına göre sanayi kapasite kullanım oranları yüzde oranları ile verilmiştir. Toplam oranlarda sürekli bir değişiklik ve dalgalanma olduğu gözlenmiştir. Ancak Tablo 2.29 incelendiğinde ilk göze çarpan 2009 yılı değerleridir. 2008 Küresel Krizi ile beraber bütün mal grupları sanayi negatif etkilenmiştir. Bu krizle en büyük zararı yatırım malları kullanım kapasitesi görmüştür. 2009 yılı verileri incelendiğinde 2008 Küresel Krizi'nden en az etkilenen grup dayanıklı tüketim malları kapasite kullanımı gibi görünse de diğer sektörlerin aksine daha bu grupta daha 2000 yılında başlamıştır.

Tablo 2.29. Mal Gruplarına Göre İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranları (Yüzde)

Yıllar	Toplam İmalat	Dayanıklı T.M.	Dayanıksız T.M	Gıda-İçecek	Ara Mallar	Yatırım Malları
2007	80,2	73,9	74,6	76,0	81,2	82,3
2008	76,7	67,9	72,7	73,6	77,1	79,6
2009	65,2	66,1	68,7	68,4	67,7	57,6
2010	72,6	70,7	71,9	70,3	75,9	68,8
2011	75,4	74,5	72,1	70,2	77,7	74,9
2012	74,2	73,6	72,9	71,7	76,1	72,3
2013	74,6	72,4	72,9	71,9	76,3	74,3
2014	74,4	72,2	73,1	70,6	76,3	72,7

Kaynak:TCMB. EVDS' den Derlenmiştir.

Gıda-içecek oranları kriz sonrasında da ortalama %70 değerlerinde devam etmiştir. Genel anlamıyla imalat sanayi krizden olumsuz etkilenmiş ve kriz sonrasında toparlanmalar yaşamıştır.

Tablo 2.30. Toplam İhracat İçinde İmalat Sanayi Payı (Milyar Dolar)

	Tarım-Orman	Balıkçılık	Maden-Taşocağı	İmalat Sanayi	Diğerleri	Toplam
2007	3,725	158	1,661	101,082	646	107,272
2008	3,937	240	2,155	125,188	507	132,027
2009	4,347	189	1,683	95,449	474	102,143
2010	4,935	156	2,687	105,467	639	113,883
2011	5,167	186	2,805	125,963	786	134,907
2012	5,189	190	3,161	143,221	728	152,489
2013	5,654	258	3.880	141.382	633	151.807

Kaynak:(Tonus, 2014: 10-12).

İmalat sanayi üretimini metal sanayi, gıda-içecek sanayi, tekstil sanayi, petrol sanayi gibi alt sektörler gerçekleştirmektedir. Türkiye, imalat sanayinde ürettiği çıktılarının yarısından fazlasını AB ülkelerine ihraç etmektedir. AB ülkelerinin ihracat payında bu kadar büyük yer tutması, Gümrük Birliği uygulamaları ile açıklanabilir (Uray, 2003: 4-9). Diğer bir yandan, İmalat sanayi ihracatının payı 2000 yılında 25 milyar dolar civarındayken, bu rakam Tablo 2.30'da görüldüğü gibi 2007 yılında yaklaşık 100 milyar doları bulmuştur.

2007 yılında imalat sanayi ihracatının toplam ihracat içerisindeki payı yaklaşık %95 oranında gerçekleşmiştir. İmalat sanayinin dönemler itibariyle büyümesi, imalat sanayi ithalatına da yansımaktadır.

Tablo 2.31. İmalat Sanayi İthalatı (Milyar Dolar)

Yıllar	Tarım-Orman	Balıkçılık	Maden-Taşocağı	İmalat Sanayi	Diğerleri	Toplam
2007	4,641	31	25,314	133,938	6,139	170,063
2008	6,392	41	35,650	150,252	9,628	201,964
2009	4,594	31	20,625	111,031	4,648	140,928
2010	6,457	33	25,933	145,367	7,755	185,544
2011	8,895	49	37,331	183,930	10,636	240,842
2012	7,447	56	42,247	176,235	10,560	236,545
2013	7,718	58	38,205	196,812	8,857	251,650

Kaynak: (Tonus, 2014: 10-12).

2008 Küresel Krizi ile 2009 yılında daralma yaşayan sektör ithalatı, 2010 yılında yeniden toparlanarak toplamda 185 milyar doları bulmuştur. Bu rakam 2013 yılında toplamda 251,650 milyar dolara ulaşmıştır. Tablo 2.31’de göre toplam ithalat içerisinde en düşük pay balıkçılık sektöründe görülmüştür. Bunlara ek olarak ithalat yapılan ülkelerin başında ucuz maliyet sebebi ile Çin gelmektedir. Özellikle tekstil ve elektronik eşya ithalatında Çin ülkemize yapılan ithalatta ön sırada yer almaktadır.

2.7.1. Gıda Ürünleri İmalat Sanayi

Aşağıda yıllara göre sanayi işyeri sayısı ve çalışan sayısı gösterilmektedir. Gıda sanayinin içerisine içecek sanayi de eklenmiş olarak tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2.32. Gıda-İçki İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Gıda Sanayi	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	34.781	259.804	68.849
2013	40.197	294.630	101.181
2014	41.091	303.052	110.376

Kaynakça: (Keskin, 2011: 7-9), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Tablo 2.32 incelendiğinde özellikle imalat sanayinde kadın istihdamının erkeklere oranla daha düşük olduğu gözlenmiştir. SGK’nın açıkladığı verilerle; 2011 yılı itibariyle imalat sanayinde toplam istihdam sayısının 2.875.710 kişi olarak arttığı görülmüştür. 2011 yılında gıda imalat sanayinde istihdam edilenlerin sayısı 349.237’ yi bulmuştur. İmalat sanayinde çalışan sayısı ile beraber sektördeki kadın istihdamında da artışlar gözlenmiştir. Gıda ve içecek imalat sanayi istihdam edilen işçi konusunda çok artış gösteren sektörler arasındadır. SGK verilerine göre; 2012 yılı imalat sanayinde toplam istihdam sayısı

3.146.147'dir. 2012 yılı imalat sanayinde istihdam edilen çalışan sayısı ise 371.386 olarak belirtilmiştir. 2008 yılına oranla toplam imalat sanayi çalışan rakamlarında artış gözlenmiş ve bu artışa bağlı olarak gıda imalat sanayinde de aynı doğrultuda değişimler gözlenmiştir. TEPAV (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı) verileri incelendiğinde 2013 ve 2014 yılı Şubat ayı iş yeri ve çalışan sayıları karşılaştırıldığında da artış gözlenmiştir. 2013 yılı kadın çalışan sayısı 101.181 iken bu sayı 2014 yılında 110.376 olarak kaydedilmiştir. Erkek çalışan sayısında da yine 2013 yılına oranla artış mevcuttur.

Tablo 2.33. Gıda İmalat Sanayi Üretim ve İstihdam Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi 2010=100
2005	80,60	80,4
2006	84,5	85,1
2007	89,5	87,7
2008	93,6	90,6
2009	95,4	90,3
2010	100,0	100,0
2011	105,0	106,9
2012	110,4	110,7
2013	115,3	116,6

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Tablo 2.33' de istihdam ve üretim endeksleri verilmiştir. Verilere içecek sanayi verileri de eklenerek hesaplanmıştır. Tablo 2.32'de istihdam verileri daha ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2.7.2. Tekstil Ürünleri, Giyim Eşyası ve Deri Ürünleri İmalat Sanayi

Bu bölümde tekstil ürünleri, giyim eşyası ve deri ürünleri imalat sanayilerinin işyeri ve çalışan sayıları ayrı ayrı üretim endeksleri ise tek bir tablo ile incelenecektir.

Tablo 2.34. Tekstil Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Tekstil Sanayi	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	24.056	270.302	103.305
2013	18.080	309.206	126.305
2014	17.880	315.801	125.224

Kaynak: (Sekmen, 2011: 15), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Tekstil sektörü özellikle imalat sanayi ihracatında ön sıralarda yer almaktadır. Tekstil sektörü incelendiğinde istihdam edilen erkek ve kadın çalışan sayılarında gıda sektörüne oranla büyük farklar olmadığı görülmüştür.

SGK verilerine göre, 2008 yılında 24.056 olan tekstil sektörünün işyeri sayısında TEPAV 2013 ve 2014 verileri değerlendirildiğinde azalma meydana gelmiştir. Tekstil sektörü çalışan sayısında ise artışlar görülmüştür. 2008 yılında tekstil sektöründe çalışan kadın sayısı 103.305 iken, bu sayı 2013 yılında 126.305 ve 2014 yılında ise 125.224 olarak kaydedilmiştir. Erkek çalışan sayısı da 2008 yılında 270.302 olarak belirtilmiş ve 2014 yılında ise bu sayı 315.801 olarak kaydedilmiştir.

Tablo 2.35. Giyim Eşyası İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Giyim Eşyası Sanayi	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	48.563	229.017	171.66
2013	33.086	331.122	126.305
2014	34.050	362.329	125.224

Kaynak: (Dolun, 2012: 187), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Daha önceki yıllara oranla artış gösteren giyim eşyası imalat sanayi rakamları, gelişmeye devam etmiş ve SGK' nın verilerine göre 2012 yılında % 15'lik pay ile en çok gelişen sektör olmuştur. Kadın çalışan istihdamında küçük çapta dalgalanmalar da son yıllarda gözlenen ayrıntılar arasındadır.

Tablo 2.36. Deri Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Deri İmalat Sanayi	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	7.200	42.746	8.577
2013	6.522	50.339	11.857
2014	6.815	54.141	12.790

Kaynak: (Ozan, 2012: 236), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Deri ürünleri imalatının toplam imalat sanayi içerisindeki payı 2008 yılında %2 dolaylarındadır. İmalat sanayi içerisinde çok büyük bir etkiye sahip olmadığı Tablo 2.36'daki işyeri sayısı incelenerek söylenebilir. Deri ürünleri imalat sanayinde çalışan erkek ve kadın işçi sayıları arasında büyük fark göze çarpmaktadır. Bunun sebebi deri imalat sanayinin zaten küçük çapta olması ve de iş koşullarının ağır olmasıdır. Deri imalat

sanayi günümüzde de kadın işçi istihdamı konusunda eksik kalmış ve çok geniş bir sektör olarak kendini duyuramamıştır. Aşağıda tekstil ürünleri, giyim eşyası ve deri imalat sanayinin bazı yıllara göre sanayi üretim endekslerine yer verilmiştir. TÜİK' in hazırlamış olduğu verilere dayanarak oluşturulan Tablo 2.36'yabakıldığında, 2008 Küresel Krizi rakamları etkilese de özellikle 2010 yılından sonra sanayi üretim endeksinde artışlar meydana gelmiştir. 2008-2010 yılları arasında dalgalanma yaşayan tekstil, giyim ve deri imalat sanayi üretimi 2013 verilerinde görüldüğü üzere iyileşmiştir.

Tablo 2.37. Tekstil-Giyim-Deri İmalat Sanayi Üretim Endeksi ve Kullanım Oranı(%)

Faaliyet	Yıl	Sanayi Üretim Endeksi	Kapasite Kullanım Oranı
Toplam Sanayi	2008	98.3	-
	2010	116.4	-
	2011	126.8	-
İmalat Sanayi	2010	114.3	72.6
	2011	124.8	75.4
	2013	112.9	74.6
Tekstil Ürünleri Sanayi	2008	102.8	70.8
	2010	100.0	77.3
	2011	102.1	76.6
	2013	110.2	-
Giyim Eşyaları Sanayi	2008	97.6	73.0
	2010	100.0	75.3
	2011	98.8	76.4
	2013	106.7	-
Deri Ürünleri İmalatı	2008	91.1	69.15
	2010	100.0	70.0
	2011	103.3	70.57
	2013	102.2	-

Kaynak: www.tuik.gov.tr (Üretim Endeksi 2010=100), www.iso.gov.tr.

Tablo 2.37'deki kapasite kullanım oranları değerlendirildiğinde ise, sektörlerin yeterli düzeylere ulaşamadıkları ve rekabet konusunda engellerle karşılaşabilecekleri söylenebilir.

2.7.3. Mobilya İmalat Sanayi

Mobilya imalat sanayi Türkiye imalat sanayi adına önemli bir sektördür. Aşağıda Tablo 2.38' de öncelikle mobilya imalatında aktif olan işyeri sayısı yıllara göre gösterilecek ve aynı tablo içerisinde çalışan sayısı, rakamsal verilerle açıklanacaktır.

Tablo 2.38. Mobilya İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Mobilya İmalat Sanayi	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	40.627	170.454	19.578
2013	19.837	128.140	16.274
2014	20.607	141.736	18.844

Kaynak: (Boya, 2012: 1037), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

İmalat sanayi geneline oranla düşük de olsa mobilya imalat sanayi işyeri sayısı 2008 yılında 40.627 ile ciddi bir pay almıştır. Kadın istihdamı söz konusu olduğunda mobilya sektörünün ağır çalışma koşulları içermesi sebebiyle bu sayının düşük olduğu görülmektedir. 2008 ve 2012 yıllarında da sürekli artışa geçen mobilya imalat sanayi işyeri sayısına rastlamak mümkün. Bunda en büyük etken kayıt dışı işyerlerinin kayıt altına alınması olmuştur. Son zamanlarda kadın istihdamında artışlar gözlenmiştir. Öyle ki SGK verilerine göre 2012 yılında mobilya imalat sanayinde çalışan kadın işçi sayısı 2011 yılına göre 2.805 kişi artarak %28 oranında bir ilerleme kaydetmiştir. 2013 ve 2014 yılları Şubat ayı verileri incelenerek bu ilerlemenin devam ettiği söylenebilir (TEPAV, 2014). Mobilya imalat sanayi üretimi endeksi ve mobilya imalat sanayi istihdam endeksi aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak gösterilecektir.

Tablo 2.39. Mobilya İmalatı İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi 2010=100
2005	99,9	69,4
2006	106,2	68,1
2007	107,3	86,4
2008	105,1	97,4
2009	94,8	90,2
2010	100	100
2011	107,8	116,9
2012	111,2	106,2
2013	113,6	117,7

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Yukarıda mobilya imalat sanayi üretim istihdam ve üretim endeksine yer verilen Tablo 2.39 incelendiğinde üretim endeksinde dalgalanmalar göze çarpmaktadır.

2.7.4. Plastik ve Kauçuk İmalat Sanayi

Sektör plastik kalıp, inşaat malzemesi gibi sık kullanılan ürünleri bünyesinde toplamaktadır (İkiz, 2013: 25). Aşağıda plastik ve kauçuk imalat sanayine katılan işyeri ve

çalışan sayıları ile çalışan erkek ve kadın işçi sayıları gösterilecektir.

Tablo 2.40. Plastik ve Kauçuk İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Plastik-Kauçuk İmalat S.	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	15.295	126.638	19.607
2013	11.850	141.607	31.412
2014	12.144	148.122	34.203

Kaynak: (Karaca, 2012: 521), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Sektörde çalışan sayısı itibariyle imalat sanayi genelinde ilk on içerisinde yer almıştır. Sektörde istihdam edilen kadın sayısı oldukça düşüktür. Sektörü icra eden işyeri bakımından bir değerlendirme yapıldığında SGK' nın verilerine göre 2012 yılında plastik imalat sanayi üretimi gerçekleştiren işyerleri sayısı 671 artarak %6.4' lük bir değişim gerçekleşmiştir.2013 ve 2014 verileri incelenerek bu artışın gerek mevcut iş yeri gerekse çalışan sayısı bakımından artışın devam ettiği söylenebilir (TEPAV, 2014).

Tablo 2.41. Plastik İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi2010=100
2005	85,9	82,5
2006	91,7	86,7
2007	97,4	94,0
2008	99,5	91,3
2009	91,2	83,0
2010	100	100
2011	107.4	112.1
2012	113.9	111.9
2013	118.1	115.5

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Yukarıdaki Tablo 2.41'de plastik imalat sanayi istihdam ve üretim endeksleri bazı yıllar itibariyle gösterilmiştir.

2.7.5. Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalat Sanayi

Aşağıda kağıt ürünleri işyeri ve sektörde çalışan sayısı tablo yardımıyla gösterilecektir. Kağıt ürünleri imalatı gerçekleştiren işyeri sayısı Tablo 2.42'ye bakıldığında göze çarpmaktadır. Buna bağlı olarak istihdam edilen kişi sayısı da azalmaktadır.

Tablo 2.42. Kağıt Ürünleri İşyeri ve Çalışan Sayısı

Kağıt Ürünleri İmalat S.	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	2.205	34.405	6.941
2013	2.009	34.211	7.643
2014	2.162	38.509	8.703

Kaynak: (Bayraktar, 2012: 331), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Kademeli olarak artış gösteren çalışan sayısı Seliloz ve Kağıt Sanayi Vakfı 2011 verilerine göre, 2011 yılında 5100 kişi artarak 2010 yılına oranla %2' bir artış gerçekleştirmiştir (Zaimoğlu, 2012: 3). 2014 yılı verileri incelendiğinde kağıt ürünleri imalatı gerçekleştiren iş yeri sayısı 153 artarak, 2.162 sayısına ulaşmıştır (TEPAV, 2014).

Tablo 2.43. Kağıt ve Kağıt Ürünleri İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi 2010=100
2005	95,5	78,5
2006	97,5	84,8
2007	101,6	89,1
2008	103,8	90,2
2009	93,6	88,3
2010	100.0	100.0
2011	105.5	109.5
2012	110.0	114.7
2013	115.5	119.6

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Tablo 2.43'te kağıt ve kağıt ürünleri imalatı istihdam ve tüketim endeksi bazı yıllara göre belirtilmiştir. Tablo 2.43 oluşturulurken TÜİK verileri kullanılmıştır.

2.7.6. Petro-Kimya ve Kömür İmalat Sanayi

Aşağıda kok kömürü imalat sanayi işyeri ve çalışan sayısı gösterilmiştir.

Tablo 2.44. Petrol ve Kömür İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Petro-Kömür İmalat S.	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	195	5.690	745
2013	358	7.683	1.040
2014	331	7.111	947

Kaynak: (Ertuğrul, 2012: 423), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

2008 yılı verileri değerlendirildiğinde kok kömür imalatı sektörünün sıralamada çok ön sıralarda olmadığı görülmüştür. İşyeri sayısı bunu kanıtlar niteliktedir. Buna bağlı olarak çalışan sayısında da diğer sektörlerden geri kalmıştır.

Ayrıca 2008 yılında imalat sanayi içerisindeki payı %8 dolaylarında olan kimya sektörü çalışan sayısı büyük çapta olmasa da 2010 ve 2011 yıllarında artış göstererek toplam imalat sanayi çalışanları içerisindeki payını %8,8'e çıkarmıştır (BSTB Sektör Raporu). TEPAV 2014 yılı verileri incelendiğinde, kömür imalat sanayinde iş yeri sayısı ve çalışan sayılarında daralma tespit edilmiştir.

Tablo 2.45. Kok Kömürü İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi2010=100
2005	95,6	111,4
2006	93,6	117,0
2007	95,6	118,3
2008	102,7	118,8
2009	98,5	94,2
2010	100,0	100,0
2011	102,7	108,4
2012	105,4	110,7
2013	109,3	106,8

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Yukarıdaki tabloda kok kömür imalatı istihdam ve üretim endeksleri verilmiştir.

2.7.7. Ana Metal Sanayi İmalat Sanayi

Aşağıda ana metal sanayi işyeri ve çalışan sayısı tablo 2.46 ile gösterilmiştir. 2008 yılı verilerine göre mevcut işyeri bakımından ilk on sektör içerisinde yer almaktadır.

Tablo 2.46. Ana Metal İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Ana Metal İmalat S.	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	2.319	95.896	6.008
2013	9.072	150.224	12.367
2014	8.227	142.137	10.959

Kaynak: (Şahinkaya, 2012: 611), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

SGK verilerine göre ana metal imalat sanayi işyeri sayısı, 2012 yılında 2011 yılına oranla 611 işyeri daha eklenerek % 3 gibi bir rakamla artmıştır. 2014 yılında sektör iş yeri sayısı, 2013 yılına oranla 845 azalarak 8.227'yi bulmuştur.

Tablo 2.47. Ana Metal İmalat Sanayi İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi2010=100
2005	91,6	85,8
2006	95,0	97,7
2007	101,9	108,2
2008	105,4	106,0
2009	95,7	89,7
2010	100	100
2011	109.1	111.2
2012	114.5	117.0
2013	116.4	122.7

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Ana Metal sanayi imalat sanayinde önemli yer tutmuştur. Tablo 2.47’de metal ana sanayi istihdam ve üretim endeksi gösterilmiştir. Tablo TÜİK verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

2.7.8. Tütün Ürünleri İmalat Sanayi

Aşağıda tütün ürünleri imalat sanayindeki işyeri ve çalışan sayıları tablo ile gösterilmiştir.

Tablo 2.48. Tütün Ürünleri İmalat Sanayi İşyeri ve Çalışan Sayısı

Tütün Ürünleri İmalat S.	İşyeri Sayısı	Çalışan Sayısı	
		Erkek	Kadın
2008	28	14.015	4.654
2013	53	2.531	1.593
2014	48	2.023	992

Kaynak: (Şimşek, 2011: 99), TEPAV İstidam İzleme Bülteni 2014.

Tütün devlet kontrolünde yetiştirilen bir üründür. Bu konuda istihdamının sınırlı olması normaldir. Ancak tütün ürünleri üretiminde de 2008 yılında daha önceki yıllara oranla azalma görülmüştür. Ege İhracatçılar Birliği’nin verilerine göre tütün ihracat yönünden getirisi olan ürünlerdendir. 2008, 2009 ve 2010 yıllarında yaprak tütün ihracatında aylık ortalama 400 milyon dolarlık tütün ihracatıyla Türkiye Dünya’da 7. Sırada yer almaktadır.

Tablo 2.49. Tütün Ürünleri İmalatı İstihdam ve Üretim Endeksi

Yıllar	İstihdam Endeksi 2010=100	Üretim Endeksi 2010=100
2005	145,3	99,4
2006	136,3	109,2
2007	125,7	109,4
2008	111,7	117,1
2009	123,0	115,3
2010	100	100
2011	109.1	111.2
2012	114.5	117.0
2013	116.4	122.7

Kaynak: TÜİK, Sanayi Üretim Endeksi (NACE -Rav2), www.tuik.gov.tr.

Tütünün ihracata yönelik olması işletilmesini ve işletilmesinde istihdam edilenlerin sayısını sınırlamaktadır. 2014 yılında sektörde daralma görülse de 2008 yılına oranla önemli derecede gelişmeler olduğu gözlenmiştir. Yukarıdaki Tablo 2.49'da tütün ürünleri imalatı istihdam ve üretim endeksi TÜİK verileri kullanılarak gösterilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünün genelinde öncelikle Dünya petrol piyasası ile imalat sanayi gelişimi incelenmiştir. Daha sonra ekonominin büyümesindeki gerçek itici güç imalat sanayi ile imalat sanayinin önemli girdisi olan petrolün Türkiye piyasasındaki gelişimi ayrıntılı bir şekilde işlenmiştir.

İmalat sanayi işyeri sayısı ve istihdam edilen çalışan sayısı bakımında tüm ülke ekonomilerinde en ön sırada bulunmaktadır. Petrol girdisi ise son günlerde alternatif enerji kaynaklarının artması ve arz fazlası sebebiyle değerini kaybetmektedir. Nitekim 2013 ile 2015 petrol fiyatları arasında nerdeyse %50'lik bir fark mevcuttur.

BÖLÜM III

PETROL FİYATLARININ İMALAT SANAYİ ve İSTİHDAMI ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Bu bölümde petrol fiyatları ve imalat sanayi değişkenleri zaman serisi modeli kullanılarak incelenecektir. İlgili literatür taramasına ve veri setlerine çalışmanın bu bölümünde yer verilerek analiz sonuçları değerlendirilip çalışma sonuçlandırılmaktadır.

3.1. Literatür Taraması

Petrol fiyatlarındaki dalgalanmanın, ülke ekonomilerinde yarattığı etkileri açıklamaya yönelik birçok ampirik çalışma yapılmıştır. İktisat literatürüne bakıldığında petrol fiyatları ile makro ekonomik aktivite arasındaki ters yönlü ilişkiyi ortaya koyan birçok ampirik çalışma bulunmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkeler için yapılan çalışmaların yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde de konu üzerinde durulmaya başlanmıştır.

Petrol fiyatlarındaki değişikliğin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini ortaya koyan çalışmalar 1972 ve 1979 Petrol Şokları ile önem kazanmıştır. Hamilton (1983) ve Hooker (1996)' da yaptıkları çalışmalarla bu araştırmalara öncülük etmişlerdir. Bu alandaki çalışmalar genellikle petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmalar olmuştur. Petrol fiyatlarındaki değişiklik ekonomik ve sektörel büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamak için genellikle VAR (Vector Autoregression) ve SVAR (Structural Var) modellemeleri kurulmuştur. Çalışmalarda genellikle ABD ve OECD ülkeleri üzerine odaklanılmıştır. Ayrıca petrol fiyatlarındaki değişikliğin imalat sanayi üzerine etkilerine yönelik çalışmalar sınırlıdır.

Hamilton (1983), ABD'de yaptığı çalışmada; 1948 ile 1980 yılları arasındaki verileri kullanarak Granger Nedensellik Testi ve Regresyon Analizi yaparak petrol fiyatlarındaki değişik ve ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğunu bulmuştur.

Hooker (1996), ABD'de yaptığı çalışmada; 1948 ile 1994 yılları arasındaki verileri kullanarak Granger Nedensellik Testi ve VAR Analizi modeli kurdu ve ABD'de 1973

yılına kadar petrol fiyatlarının işsizlik, büyüme gibi çeşitli makroekonomik değişkenleri etkilediğini ancak 1973 yılını takiben bu etkinin söz konusu olmadığını ortaya koymuştur.

Kim ve Willett (2000), yirmi üç OECD ülkesini kapsayan çalışmalarında; 1962 ile 1993 yıllarını kapsayan verileri kullanarak Panel Regresyon modeli kurmuş ve yine petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Lee ve Ni (2002), ABD’de yapılan çalışmalarında; 1959 ile 1997 yılları arasındaki verileri kullanarak Vektör Otoregrasyon (VAR model) uygulaması yapmışlar ve artan maliyetler yüzünden petrol fiyatlarındaki yükselmenin petrolün hammadde olarak kullanılan endüstrileri negatif yönde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Cobo-Reyes ve Quiros (2005), ABD’de yaptıkları çalışmada; 1963 ile 2004 yıllarının kapsayan verileri kullanarak Makrov Swiching model uygulamışlar ve bu uygulamada petrol fiyatlarındaki artışın endüstriyel üretimi negatif yönde etkilediğini bulmuşlardır.

Ayadi (2005), Nijerya’da yaptığı çalışmada; 1980 ile 2004 yıllarına ait veriler kullanarak VAR model kurmuş ve petrol fiyatlarındaki değişimin endüstriyel üretim üzerine etkileri olmadığını bulmuştur.

Kliesen (2006), ABD’de yaptığı çalışmada; 1979 ile 2006 yılları arasındaki verileri kullanarak Regresyon Analizi uygulamış ve doğal gaz fiyatlarındaki değişikliğin ekonomik büyüme üzerine etkilerinin öngörülemediği ancak; petrol fiyatlarındaki artışın ekonomik büyüme üzerine önemli bir biçimde etki ettiğinin öngörülebildiği sonucuna ulaşmıştır.

Jiranyakul (2006), Tayland’da yaptığı çalışmasında; 1990 ile 2004 yılları arasındaki verileri kullanarak Johansen Eşbütünleşme testi uygulamış ve petrol şoklarının endüstriyel üretim üzerinde uzun dönemde pozitif bir etkiye sahip olmasına karşın kısa dönemde bu etkinin negatif yönde olduğu sonucuna varmıştır.

Jimanez –Rodriguez (2007), altı tane OECD ülkesini kapsayan (Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, Birleşik Krallık ve ABD) çalışmasında; 1975 ile 1998 yılları arasındaki verileri kullanarak VAR model uygulamış ve uygulamanın kapsadığı bütün ülkelerde petrol fiyatlarındaki artışın toplam imalat çıktısını azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Bredin vd. (2008), G-7 ülkelerini kapsayan çalışmalarında; 1974 ile 2007 yılları arasındaki verileri kullanarak SVAR (Structural VAR) modeli kurmuş ve petrol

fiyatlarındaki değişimin Kanada, Fransa, Birleşik Krallık ve ABD ülkelerinin endüstriyel üretimi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

Nippi ve Nobili (2008), ABD’de yaptıkları çalışmada; 1973 ile 2007 yılları arasındaki verileri kapsayarak oluşturdukları SVAR modellemesinde endüstriyel üretimde petrol şoklarından sonra azalmalar meydana geldiği sonucuna vardılar.

Mehrara ve Sarem (2009) İran, Suudi Arabistan ve Endonezya’yı kapsayan çalışmalarında; 1970 ile 2005 yılları arasındaki verileri kullanarak Gregory ve Hansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testlerini uygulamış, petrol fiyatlarının İran ve Suudi Arabistan’ın endüstriyel üretiminde doğrudan etkili olmadığı sonucuna varmışlardır.

Kumar (2009), Hindistan’ı kapsayan çalışmasında; 1975 ile 2004 yılları arasındaki verileri kullanmıştır. Kumar bu veriler ile VAR modeli kurulmuş ve petrol şoklarının endüstriyel üretim miktarı üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Alper ve Torul (2009), Türkiye’yi kapsayan çalışmalarında; 1990 ile 2007 yılları arasındaki verileri kullanarak VAR modeli kurmuşlardır. Çalışmanın sonucunda petrol fiyatlarındaki artışın imalat sanayindeki bütün sektörleri etkilemediğini, petrol fiyatlarındaki artışın sadece bazı sektörler üzerinde olduğu sonucuna varmışlardır.

Guidi (2009), Birleşik krallığı kapsayan çalışmasında; 1970 ile 2005 yılları arasındaki verileri kullanarak VAR modeli kurmuştur. Çalışmanın sonucunda petrol fiyatlarındaki artışın imalat sanayi çıktısında azaltıcı bir etkiye sahip olduğu ancak ters etkinin yani petrol fiyatlarındaki azalmanın endüstriyel çıktı üzerine olumlu yansımalarının görülmediği sonucuna varmıştır.

Şahbaz (2010), Türkiye’yi kapsayan çalışmasında; 1998 yılının ilk üç ayı ile 2008 yılının ikinci üç ayı arasındaki verileri kullanarak zaman serisi modelinin Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik gibi testlerini kullanmış ve imalat sanayinin ithalata bağımlı olduğu, imalat sanayindeki büyümenin istihdamda beklenen etkiyi yaratmayacağı sonucuna varmıştır.

Tang vd. (2010), Çin’i kapsayan çalışmalarında; 1998 ile 2008 yıllarını kapsayan verileri kullanarak SVAR modeli kullandılar. Çalışmada petrol fiyatlarındaki artışların çıktıyı negatif etkilediği sonucuna vardılar.

Mordy ve Adebisi (2010), Nijerya’yı kapsayan çalışmalarında; 1999 ile 2008 yılları arasındaki verileri kullanarak oluşturdukları SVAR modelle petrol fiyatlarındaki artışın

çıktıyı negatif yönde yani petrol fiyatları arttığında imalat sanayi çıktısının azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ekşi vd. (2011), yedi OECD ülkesini kapsayan çalışmalarında; 1997 ile 2008 yılları arasındaki verileri kullanarak Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik testi uyguladılar ve kısa dönem olmasıyla beraber Fransa dışındaki ülkelerde ham petrol fiyatlarındaki değişimin imalat sanayi çıktısını doğrudan etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Farhani (2012), ABD'yi kapsayan çalışmasında; 1960 ile 2009 yılları arasındaki verileri kullanarak kurduğu Basit ve Dinamik Regresyon ve VAR model ile petrol fiyatlarının zayıf ya da güçlü etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kılıç ve Bayar (2014), 18 Avrupa Birliği ülkesini kapsayan çalışmalarında; 2001 Ocak ayı imalat sanayi, petrol ve doğal fiyatları ile 2013 Eylül' e kadar olan veriler kullanılarak Panel Veri Analizi uygulaması yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda petrol ve doğal gaz fiyatlarının imalat sanayi üzerindeki temel belirleyici olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

3.2. Veri Seti

Oluşturulan Zaman Serisi modelinde kullanılan imalat sanayi kapasite kullanım oranları rakamları TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası), imalat sanayi çalışan sayıları TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) ve Brent Petrol fiyatları BP Statistical Overview od Energy 2014 kaynaklarından derlenmiştir. Modelde 1978 ile 2014 yılları arasındaki yıllık veriler kullanılmıştır. Kullanılan verilerin hem düzey değerlerindeki durağan olmayan hem de farkı alındıktan sonra durağan yapıya gelen zaman yolu grafikleri verilmiştir.

3.3. Ekonometrik Model ve Yöntem

Petrol fiyatlarındaki değişikliğin Türkiye imalat sanayi ve istihdamı üzerine etkilerinin araştırıldığı tez çalışmasında oluşturulan modeller aşağıdaki gibidir.

$$\text{Model 1: KAPASİTE} = \beta_0 + \beta_1 \text{PETROL} + e_t$$

$$\text{Model 2: İSTİHDAM} = \beta_0 + \beta_1 \text{PETROL} + z_t$$

Model 1 ve Model 2 de yer alan değişkenler ise şu şekildedir;

KAPASİTE : İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı

İSTİHDAM : İmalat Sanayi Çalışan Oranı

PETROL : Brent Petrol Fiyatları

Model 1' de imalat sanayi kapasite kullanım oranı bağımlı değişken alınırken petrol fiyatları ve imalat sanayi istihdam oranı bağımsız değişken olarak alınmıştır. Model 2' de ise imalat sanayi istihdam oranı bağımlı değişken, petrol fiyatları ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı da bağımsız değişken olarak alınmıştır.

3.3.1. Durağanlık Sınaması: Birim Kök Testi

Durağanlık sınamasında bir zaman serisinin istatistiksel analizine geçmeden önce o seriye ait sürecin zaman içinde sabit olup olmadığına bakılır. Kullanılan seriler ile yapılacak olan regresyon analizlerinde standart varsayımlardan durağanlık, etkin ve tutarlı tahmin elde edebilmek için gerekli bir koşuldur. Zaman serisinin durağan hale getirilmemesi sonucu tahminler sapmalı ve tutarsız olacaktır. Bu açıdan modelde yer alacak değişkenlerin durağan olması gereklidir (İğde, 2010: 5-6;Gujarati, 2011: 710-720; Karanfil, 2014: 67-68).

Durağan olarak ifade edilen zaman serileri, ortalaması ve varyansı zaman içinde sabit olan ve iki dönem arasındaki kovaryansı zamana bağlı değil değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olmasıdır. Eğer seri durağan değilse birim kök sınaması ile durağanlık analizi yapılabilmektedir. Durağanlık analizinde en genel hali ile aşağıdaki denklemi ele alabiliriz.

$$Y_t = Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

Burada, u_t ortalaması sıfır, varyansı sabit ve ardışık bağımlı olmayan hata terimi olmaktadır. Zaman serisinin durağan olmaması durumunda ise yani seri rassal yürüyüş sergiliyorsa fark alma işlemi uygulanarak durağanlık yakalanabilir. Eğer seri farkı alındıktan sonra durağan hale geliyorsa, başlangıçtaki bu rassal yürüyüş serisi o farktan bütünleşiktir. Birinci dereceden bütünleşikse I (1) olarak, ikinci dereceden bütünleşikse I (2) olarak gösterilir. (Bayraktutan ve Arslan, 2003: 93-94; Gujarati, 2011: 713-720). Durağanlık analizinde çeşitli testler yer almaktadır. Bu tez çalışmasında durağanlık analizi için Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips – Perron birim kök testleri kullanılmıştır.

Yukarıdaki (1) nolu denklemden hareketle Dickey-Fuller birim kök aşağıdaki gibi verilmektedir.

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \Phi_3 Y_{t-3} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + u_t \quad (2)$$

Burada birinci dereceden bir otoregresif süreç modeline göre hata terimi serisel korelasyonlu olacağı için bir dönüşüm yapılması gerekir. Yani modele değişkenin gecikmeli değerleri yada hata teriminin aldığı değerler eklenmektedir. Dolayısıyla Dickey-Fuller testinde bu süreç (3) nolu denklemde fark alma işlemi olarak verilmektedir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \delta_1 \Delta Y_{t-1} + \delta_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta Y_{t-p} + u_t \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan δ_i Φ 'ların genel fonksiyonlarını, Δ simgesi de fark işlemcisini göstermektedir. Daha sonra Dickey-Fuller sürecinden Artırılmış Dickey-Fuller (ADF) denklemlerinin oluşturulması sabitli ve trendli modele göre aşağıdaki gibidir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 323). Denklemden yer alan μ sabit teriminin anlamsız çıkarsa bile denkleme dahil edilmemesi sonucunda durağan yapının bozulabileceğinden ve zaman serilerinde belli bir başlangıç değerinin olması gerektiğinden denkleme dahil edilmektedir (Franses, 1998: 80-89).

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + u_t \quad (4)$$

Dickey-Fuller birim kök testinde (4) nolu denklemde olduğu gibi bağımlı değişkenin gecikmelerinin Dickey-Fuller denklemlerine eklenmeleri bu denklemleri genişletmektedir.

Durağanlık sınavında kullanılacak hipotezler ise şu şekildedir;

$$H_0: \delta = 0 \text{ (Seri durağan değil)}$$

$$H_1: \delta < 0 \text{ (Seri durağan)}$$

Yukarıda serinin birim köke sahip olduğunu ifade eden temel hipotez H_0 ve serinin birim kök içermediğini ifade eden alternatif hipotez H_1 verilmiştir. Burada temel hipotez kabul edildiğinde seri birim kök içerdiğinden fark alma işlemi uygulanır. Eğer alternatif hipotez kabul edilirse serinin trend durağan olduğu sonucuna ulaşılır. Artırılmış Dickey-Fuller testleri için birim kök testinin uygulanacağı model yapısı sabitsiz-trendsiz, sabitli-trendsiz ve sabitli-trendli olarak kullanılabilir. Bu kullanılacak model yapısı yukarıdaki hipotezlerin red veya kabulünde etkili olabilmektedir. Denklemlerde kullanılan Y_t t dönemde kullanılan zaman serisini, μ sabit terimi, βt zaman trendini, u_t hata terimini

ve p' de gecikme uzunluğunu göstermektedir. Hipotezlerin değerlendirilmesi aşamasında Artırılmış Dickey-Fuller testine göre t_{δ} değeri yeterince negatif çıkarsa temel hipotez red edilerek serinin durağanlaştığı sonucuna varılır. Tahmin sonucunda t_{δ} değeri yeterince negatif çıkmadığı durumda temel hipotez kabul edilecek ve serinin birim kök içerdiğine karar verilir (Büyükakın vd., 2009: 108; Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 322-328).

Kullanılan veriler için Tablo 3.1'de yer alan Artırılmış Dickey-Fuller birim kök testi sonuçları değerlendirildiğinde modelde yer alan değişkenlerin düzey değerlerinde yani seviye değerlerinde durağan yapıya sahip olmadığı görülmüştür. Yukarıda açıklandığı üzere temel hipotez red edilememiştir. Dolayısıyla seriler birim kök içermekte ve birim kök test uygulanması gerekmektedir. Serilere fark alma işlemi uygulandıktan sonra durağanlaştığı görülmektedir. Artırılmış Dickey-Fuller birim kök testine göre farkı alınan serilerin durağan hale geldiği ve alternatif hipotezin kabul edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle imalat sanayi kapasite kullanım oranı, petrol fiyatları ve imalat sanayi istihdam oranı değişkenleri % 1 anlamlılık seviyesinde farkı alındığında durağan hale gelmiştir. Kısaca Artırılmış Dickey-Fuller birim kök testi sonucunda kullanılan serilerin birinci dereceden entegre $I(1)$ çıktığı söylenebilir.

Tablo 3.1. Artırılmış Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer*
KAPASİTE	-2.413823	-4.234972
Δ KAPASİTE	-7.602371	-4.243644
İSTİHDAM	-0.638851	-4.234972
Δ İSTİHDAM	-6.254952	-4.243644
PETROL	-1.411553	-4.234972
Δ PETROL	-4.297209	-4.273277

Gecikme değerleri Akaike Bilgi Kriterine göre alınmıştır.

* Kritik değerler % 1 anlamlılık düzeyinde sabitli-trendli modele göre oluşturulmuştur.

Δ işareti birinci farkı vermektedir.

Durağanlık sınavında analizde kullanılan diğer birim kök testi Phillips-Perron birim kök testidir. Phillips-Perron test sürecinde ADF testine göre hata terimleri arasında korelasyon olmadığı varsayımı genişletilerek farklı bir farklı bir model yapısı dikkate alınmıştır (Ümit, 2007: 163);

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + u_t \quad (5)$$

$$y_t = \alpha_0^* + \alpha_1^* y_{t-1} + \alpha_2^* (t-T/2) + u_t \quad (6)$$

Yukarıdaki denklemlerde T gözlem sayısını verirken, u_t de hata terimini ifade etmektedir. Hata terimleri arasında serisel korelasyonun olmadığını belirten ifade hata u_t teriminin ortalamasının sıfıra eşit olması demektir.

Ele alınan dönem boyunca meydana gelen yapısal değişimler veya şoklar test sonuçlarını etkileyebilmektedir. Bu açıdan Phillips-Perron testi ADF testine göre yapısal değişimleri dikkate aldığı için durağanlık test sürecinde daha uygun görülmektedir. Phillips-Perron testinde hipotezleri sınamak için üç farklı model ele alınarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Temel Hipotez: Birim kökün varlığını ileri sürmektedir.

$$\text{Model (A)} \quad y_t = \mu + dD(TB)_t + y_{t-1} + u_t \quad (7)$$

$$\text{Model (B)} \quad y_t = \mu + y_{t-1} + (\mu_2 - \mu_1)DU + u_t \quad (8)$$

$$\text{Model (C)} \quad y_t = \mu + y_{t-1} + dD(TB)_t + (\mu_2 - \mu_1)DU + u_t \quad (9)$$

Alternatif Hipotez: Yapısal kırılma ile trend durağanlığı ifade etmektedir.

$$\text{Model (A)} \quad y_t = \mu + \beta_1 t + (\mu_2 - \mu_1)DU + u_t \quad (10)$$

$$\text{Model (B)} \quad y_t = \mu + \beta_1 t + (\beta_2 - \beta_1)DT_t^* + u_t \quad (11)$$

$$\text{Model (C)} \quad y_t = \mu + \beta_1 t + (\mu_2 - \mu_1)DU + (\beta_2 - \beta_1)DT_t + u_t \quad (12)$$

yukarıdaki hipotezlerde $t > T_B$ ise $DT_t^* = t - T_B$ ve $DT_t = t$ olur.

Hipotez denklemlerinde eğer $t = T_B + 1$ ise $D(TB)_t = 1$ 'dir. Diğer durumlarda $t > T_B$ ise $DU_t = 1$ olur ve böylece birim kökün varlığını ileri süren temel hipotez kabul edilir. Denklemlerde Model (A) ortalama meydana gelen bir kırılmayı, Model (B) eğimdeki kırılmayı ve Model (C) her ikisinde de meydana gelen kırılmayı ifade eden kukla değişkenleri vermektedir. Dolayısıyla burada T_B ise örnek olarak trend fonksiyonda oluşan parametrelerdeki kırılmayı verir. Burada ayrıca Model (A) crash model olarak ifade edilmektedir. DU ve DT kukla değişkenlerini, $(\mu_2 - \mu_1)$ katsayısı trend fonksiyonun sabitteki değişimi, $(\beta_2 - \beta_1)$ katsayısı da trend fonksiyonunun eğimindeki değişimi vermektedir (Perron, 1989: 1363-1365; Büyükakın vd., 2009: 109).

Artırılmış Dickey-Fuller süreci Phillips-Perron sınamasında otoregresif ve hareketli ortalama sürecine dönüştürülerek genişletilmiştir. Bu değişim sonucunda hareketli ortalama sürecinin kullanılması trend durağanlık testinin daha güçlü yapılabilmesine imkan tanımıştır. Kısaca Phillips-Perron birim kök testinde hareketli ortalama sürecinin artan

olması ile trend durağanlık için yapısal kırılmalar da dikkate alındığından ADF testine göre daha kuvvetli sonuçlar vermektedir. Fakat diğer açıdan hareketli ortalama sürecinin azalan olduğu durumda hata teriminin ortalamasının beklenen değeri sıfıra yaklaştığından ADF testi Phillips-Perron testine göre daha kuvvetlidir. Yapısal kırılmalara göre oluşturulan Phillips-Perron testinde Artırılmış Dickey-Fuller süreci aşağıda olduğu gibi verilmektedir:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_1 + \theta D(T_B)_t + \delta DU_t + (\rho - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \rho_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (13)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_1 + \delta DU_t + \gamma DT_t + (\rho - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \rho_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (14)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_1 + \theta D(T_B)_t + \delta DU_t + \gamma DT_t + (\rho - 1)Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \rho_i \Delta Y_{t-i} + u_t \quad (15)$$

Yukarıdaki modellere yönelik Phillips-Perron sürecinde durağanlığın belirlenmesi için $\alpha_1 = 1$ istatistiği Peron'un t kritik değeri ile karşılaştırılarak karar verilir. Bu süreçte $t_a^i(\gamma)$ değeri ile ifade edilen değer hesaplanan değeri vermektedir. Bu istatistikler $\gamma = T_B/T$ olarak kırılma dönemine bağlıdır. Burada T gözlem sayısı, T_B kırılma yılı, γ da kırılma döneminin yerini verir. Durağanlık sınaması için $t_a^i(\gamma) < K_a(\gamma)$ olursa temel hipotez red edilir, yani alternatif hipotez kabul edilir. Alternatif hipotezin kabul edilmesi yapısal kırılma ile trend durağanlığı ifade etmektedir. Başka bir deyişle temel hipotez red edildiğinde durağanlık yakalanmış olur (Ümit, 2007: 166; İğde, 2010: 21-22).

Phillips-Perron birim kök test sürecine yönelik Tablo 3.2.'de yer alan sonuçlara bakıldığında % 1 anlamlılık düzeyinde serilerin düzey değerinde birim kök içerdiği görülmektedir. Birim kök içermesi neticesinde düzey değerlerinde temel hipotez kabul edilmektedir. Durağanlığın sağlanmaması anlamına gelen bu durumu ortadan kaldırmak için fark alma işlemi uygulanmıştır. Her üç değişken içinde görüldüğü gibi fark alma işlemi sonucunda serilerin birim kök içermediği ve durağan yapıya geldiği belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle söz konusu değişkenlere fark alma işlemi uygulandığında temel hipotez red edilmiş, alternatif hipotez kabul edilmiştir. Alternatif hipotezin kabul edilmesiyle birlikte % 1 anlamlılık düzeyinde durağanlık yakalanmıştır. Kısaca durağanlık sınamasında Artırılmış Dickey-Fuller ve Phillips-Perron süreci içinde serilerin birinci dereceden entegre I(1) çıktığı görülmüştür.

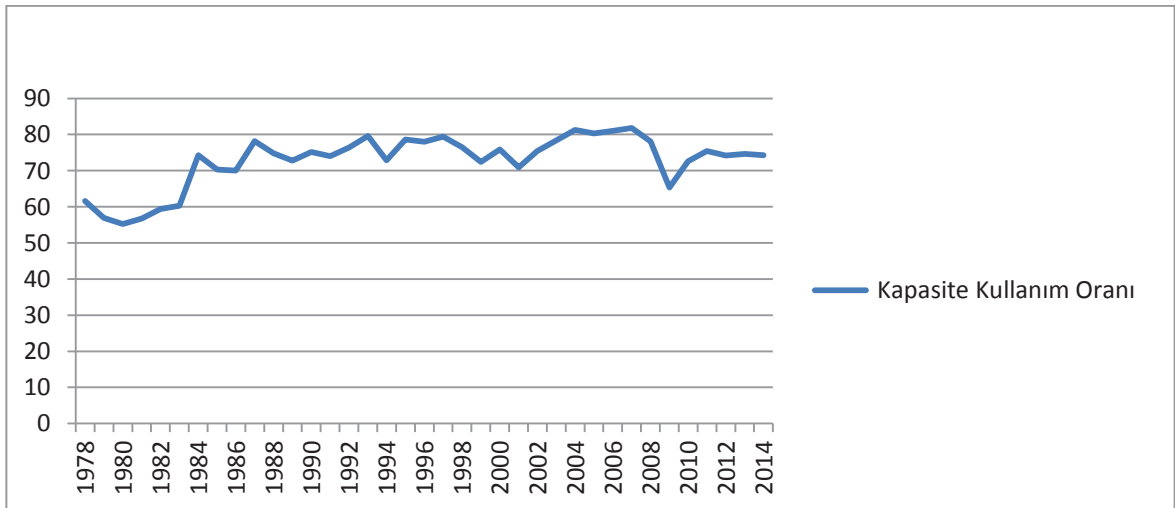
Tablo 3.2. Phillips – Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Phillips – Perron Test İstatistiği	Kritik Değer*
KAPASİTE	-2.323783	-4.234972
Δ KAPASİTE	-8.057590	-4.243644
İSTİHDAM	-0.447601	-4.234972
Δ İSTİHDAM	-6.395979	-4.243644
PETROL	-1.411553	-4.234972
Δ PETROL	-8.959584	-4.243644

* Kritik değerler % 1 anlamlılık düzeyinde sabitli-trendli modele göre oluşturulmuştur. Δ işareti birinci farkı vermektedir.

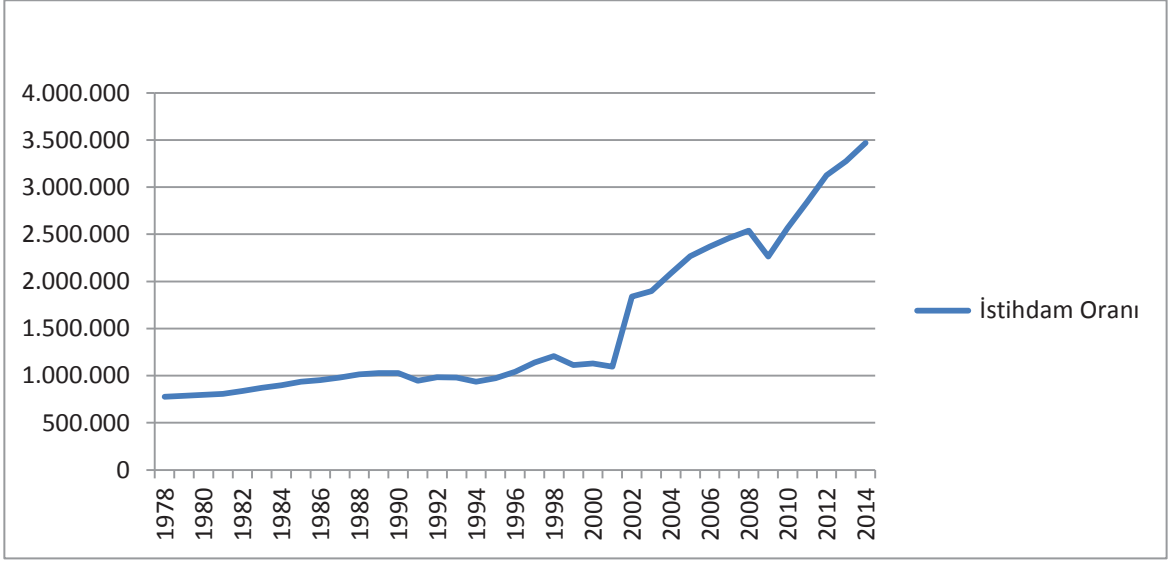
Durağanlık analizi yapıldıktan sonra serilerin zaman yolu grafikleri hem düzey değerlerinde hem de farkı alındıktan sonra ki durağan yapıları dikkate alınarak aşağıda verilmiştir.

Şekil 3.1. İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı



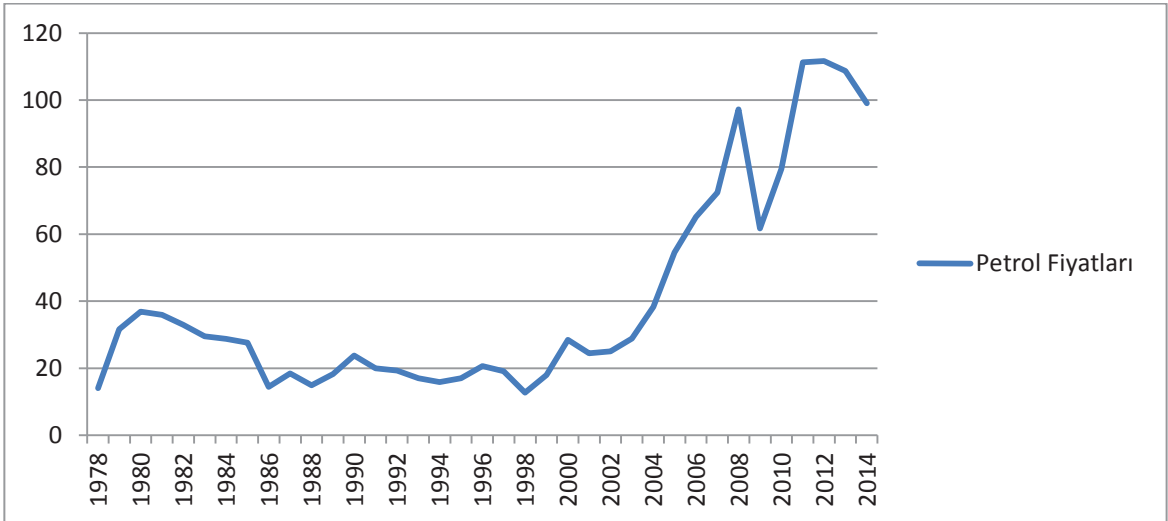
Şekil 3.1' de yıllara göre Türkiye imalat sanayi kapasite kullanım oranları belirtilmiştir. 1978 ile 2014 yılları arasında % 50'nin üzerinde görülen imalat sanayi kapasite kullanım oranları genel olarak dalgalı bir yapıya sahiptir.

Şekil 3.2.İmalat Sanayi İstihdam Oranı



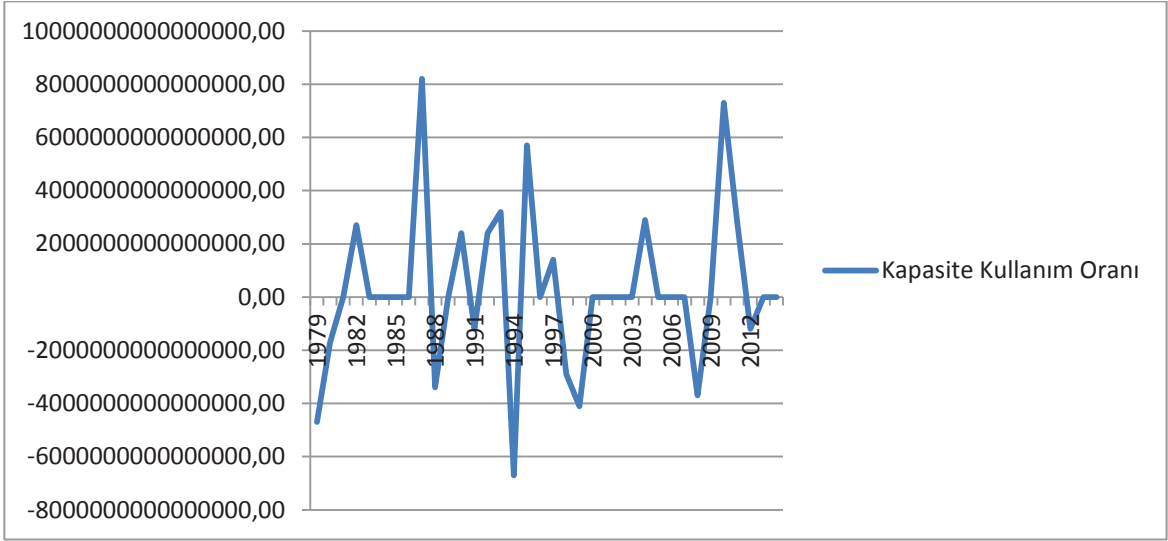
Şekil 3.2’ de Yıllara göre Türkiye imalat sanayi çalışan sayıları gösterilmektedir. 1978 yılı ile 2001 yılları arasında düzenli bir seyir izleyen imalat sanayi çalışan sayısı rakamları, 2001 yılında ani bir azalma göstermiştir. 2002 yılı itibariyle toparlanma gözlenen çalışan sayısında 2008 ile 2010 yılları arasında ani düşüşler görülmüştür. 2010 yılı itibariyle günümüze kadar geçilen zamanda ise bu rakamlarda artış göze çarpmaktadır.

Şekil 3.3.Brent Petrol Fiyatları

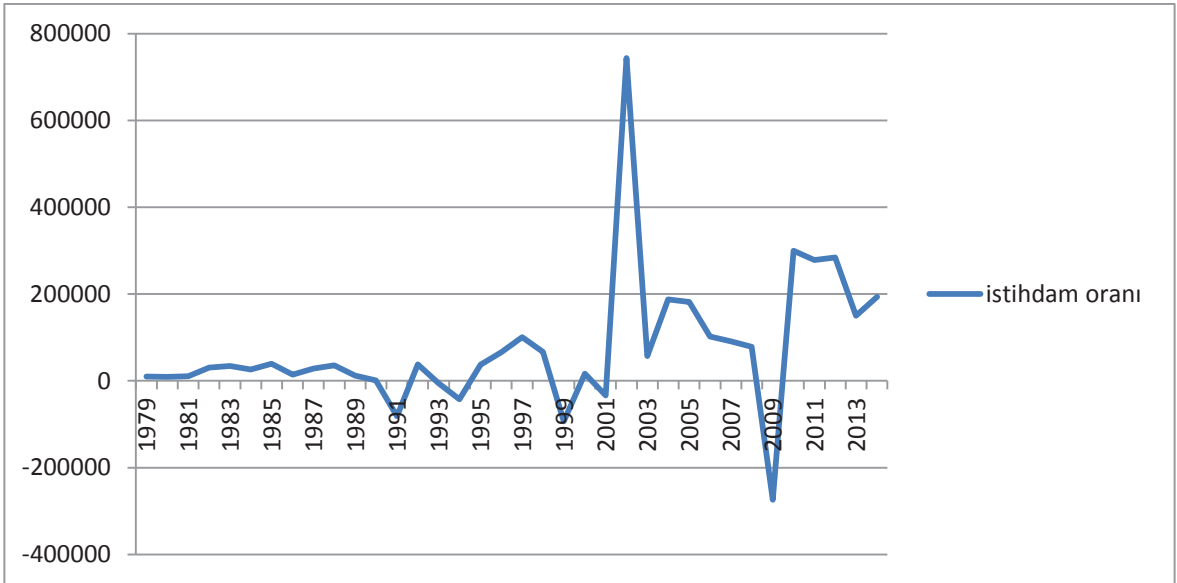


Tablo 3.3’te petrol fiyatlarının yıllara göre değişikliği gösterilmiştir. Petrol fiyatları genel olarak son derece dalgalı bir seyir izlemiştir.

Şekil 3.4.Kapasite Kullanım Oranı Serisinin Farkı

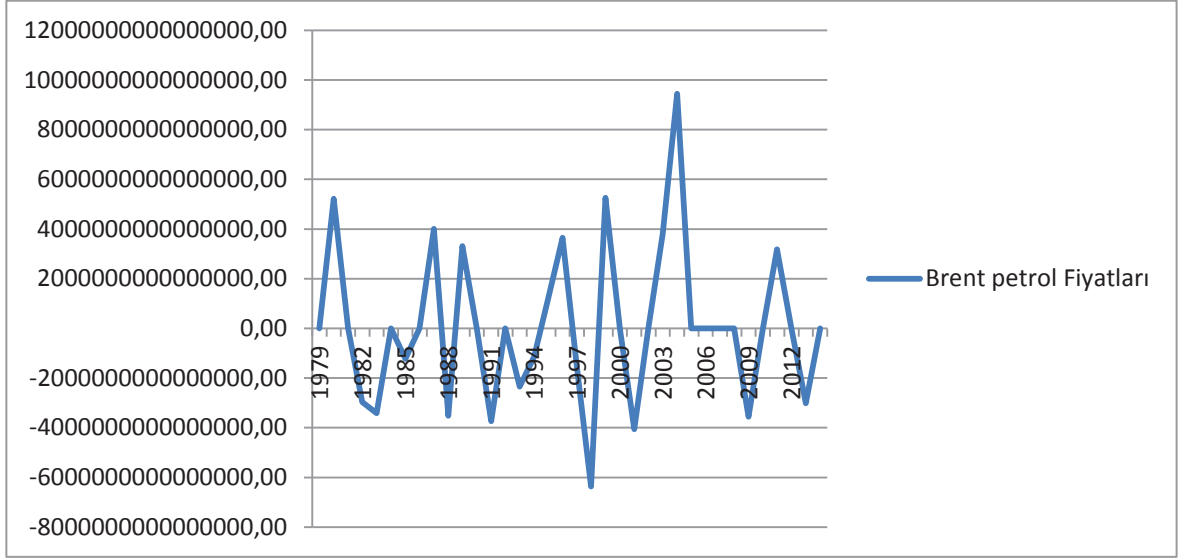


Şekil 3.5.İstihdam Oranı Serisinin Farkı



Yukarıda verilen Şekil 3.1, 3.2 ve 3.3'te serilerin düzey değerindeki zaman yolu grafikleri verilmiştir. Serilere ait değişkenlerin belirli bir ortalama etrafında saçılım göstermediği anlaşılmaktadır.

Şekil 3.6. Brent Petrol Fiyatları Serisinin Farkı



Durağanlık analizi için Şekil 3.4, 3.5 ve 3.6’da ise fark alma işlemi sonucunda serilerin belli bir ortalama etrafında dağıldığı anlaşılmaktadır. Kısaca farkı alınan serilerin belli bir ortalamaya yaklaştığı ve durağanlaştığı görülmüştür.

3.3.2. Eşbütünleşme Analizi

Durağan olmayan zaman serilerinde en küçük kareler tahmin sonuçları güvenilir olmayan sahte ilişkilere neden olmaktadır. Durağan seriler ile yapılan tahmin sonuçları ise güvenilir sonuçlar vermektedir. Durağan olmayan seriler farkı alındığında durağanlaşıyor ve aynı dereceden bütünleşik oluyor ise bu değişkenlerin birbirinden fazla uzaklaşamayacağı ve eşbütünleşik olabileceği belirtilmektedir (Özsoy, 2007: 159). Eşbütünleşme analizinde durağan dışı değişkenlere yönelik aralarında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır. Yapılan bu tez çalışmasında ise eşbütünleşme analizinde modelde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme yaklaşımları kullanılarak araştırılmıştır.

3.3.2.1. Engle-Granger Yaklaşımı

Yapılan tez çalışmasında eşbütünleşme analizinde kullanılan ilk yaklaşım Engle-Granger yaklaşımıdır. Bu yaklaşıma göre değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmadan önce modelde yer alan değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olması gerekmektedir. Dolayısıyla söz konusu değişkenler durağanlık sınavında aynı dereceden

bütünleşik çıkmıştır. Değişkenler farklı dereceden bütünleşik olduğunda ise Engle-Granger yaklaşımı kullanılmaz. Kısaca ele alınan değişkenlerden biri seviyede durağan iken diğeri birinci dereceden bütünleşik çıkarsa bu eşbütünleşme yaklaşımı uygun olmaz. Kurduğumuz modellere yönelik olarak Engle-Granger yaklaşımında iki değişkenli bir model için aşağıdaki denklem sistemi oluşturulmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 486).

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \quad (16)$$

Burada (16) nolu denklemde yer alan Y_t ve X_t değişkenleri birim kök testine göre birinci dereceden bütünleşik değişkenleri göstermektedir. Denklemde β_0 ifadesi sabit terim ve u_t hata terimini ifade etmektedir. (16) nolu denklemde değişkenlerin eşbütünleşik çıkması u_t hata teriminin durağanlığına bağlıdır. Başka bir ifadeyle hata teriminin birim kök içerip içermemesine göre karar verilmektedir. Hata terimi durağan olduğunda eşbütünleşme var, durağan olmadığında eşbütünleşme yoktur diyebiliriz. Buradan hareketle Engle-Granger yaklaşımında ilk olarak değişkenlere yönelik durağanlık analizinin yapılması gerekir. Yapılan tez çalışmasında kurulan modelde iki değişken olduğu yani tek bağımsız değişken olduğundan birden fazla bağımsız değişkene göre modeli genişletmeye gerek yoktur.

İkinci adım olarak uzun dönem denge ilişkisi sıradan en küçük kareler yöntemi (OLS) ile (16) nolu denklem tahmin edilir. Model tahmin edildikten sonra hata teriminin durağanlığı esas alınır. Hata teriminin durağanlığını test etmek için de kullanılan denklemler aşağıda verilmiştir.

$$\Delta \varepsilon_t = \delta \varepsilon_{t-1} + v_t \quad (17)$$

$$\Delta \varepsilon_t = \delta \varepsilon_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta \varepsilon_{t-j} + v_t \quad (18)$$

Hata teriminin durağanlık sınavasında yukarıdaki denklemlerden hata terimi olan v_t temiz dizi ise (17) nolu denklem, temiz dizi değilse (18) nolu denklem kullanılmaktadır. Başka bir deyişle hata terimi otokorelasyonlu ise bu sorunu ortadan kaldırmak için (18) nolu denklem kullanılmaktadır. Bu işlem sırasında uygun gecikmeler Akaike Bilgi Kriteri, Schwarz Bilgi Kriteri ve Breusch-Godfery serisel korelasyon testleri kullanılarak belirlenmektedir.

Eşbütünleşme olup olmadığına karar vermek için kullanılan hipotezler ise şu şekildedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 486-493);

$$H_0 : \delta = 0 \text{ (eşbütünleşme yok)}$$

$$H_1 : \delta < 0 \text{ (eşbütünleşme var)}$$

Özetle Engle-Granger yaklaşımına göre değişkenlerin aynı dereceden bütünleşik olması gereklidir. Eşbütünleşme ilişkisi bulunduğundan ilişkinin yönü için nedensellik ve VAR analizi yapılabilir.

Tablo 3.3. Hata Terimi Birim Kök Eşbütünleşme Test Sonuçları

Değişken	Test İstatistiği	Kritik Değerler
Model 1 için (e_t)	-3.971329	-2.630762*
Model 2 için (z_t)	-3.168666	-1.950394**
		-1.611202***

*, **, ve *** simgeleri sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3.3'te yer alan Engle-Granger eşbütünleşme hata terimi durağanlık test sonuçlarına bakıldığında Model (1) ve Model (2)'nin test istatistikleri her üç anlamlılık düzeyinde de kritik değerlerden küçük çıktığı için temel hipotez red edilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre her iki model için de düzey değerlerinde hesaplanan test istatistiği kritik değerden küçük olduğundan sıfır hipotezi red edilerek alternatif hipotez kabul edilir. Başka bir ifadeyle hata terimleri (e_t ve z_t) durağandır, birim kök içermemektedir. Hata terimleri durağan olup birim kök içermediği için değişkenler eşbütünleşik bulunmuştur. Kısaca Türkiye ekonomisinde imalat sanayi kapasite kullanım oranı-petrol fiyatları, yine imalat sanayi istihdam oranı-petrol fiyatları değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki vardır diyebiliriz. Engle-Granger eşbütünleşme analizinden sonra diğer bir eşbütünleşme analizine geçilmiştir.

3.3.2.2. Johansen Eşbütünleşme Yaklaşımı

Johansen yaklaşımında modelde yer alan değişkenler içsel olarak alınır. Bu içsel olarak alınan değişkenler kendi gecikmeli değerleri ile diğer tüm değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu olarak belirtilir. Johansen eşbütünleşme yaklaşımında eşbütünleşik vektör sayısı hata düzeltme denklemindeki matrisin rankına eşittir. Bu yöntemin ilk adımı matrisin rankına yöneliktir (Kennedy, 2006: 367-370).

Johansen eşbütünleşme yaklaşımında ele alınan değişkenler denklemde temel olarak (19) nolu denklemde olduğu gibi verilebilir;

$$Y_t = X_1 Y_{t-1} + X_2 Y_{t-2} + \dots + X_k Y_{t-k} + \varepsilon_t \quad (19)$$

Bu yaklaşımda değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi için şu durumlar söz konusu olmaktadır:

- Eğer modelde yer alan değişken sayısı uzun dönem katsayı matrisinin rankına eşit ise Y_t vektöründeki değişkenler durağan olacaktır.
- Rank sıfır olduğunda ise Y_t vektöründeki değişkenler arasında doğrusal bir ilişki söz konusu olmayacak ve dolayısıyla uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi de olmayacaktır.
- Uzun dönem katsayı matrisinin rankı modeldeki değişken sayısından büyük olduğunda bu durum değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir.

Johansen eşbütünleşme sınavasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığına iz (λ_{iz}) ve maksimum özdeğer (λ_{max}) istatistikleri dikkate alınarak kritik değerler ile karşılaştırılarak karar verilir. Söz konusu istatistikler şu şekilde oluşturulmaktadır;

$$\lambda_{iz}(r) = -T \sum_{i=r+1}^m \ln(1-\lambda_i) \quad \text{ve} \quad \lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln(1-\lambda_{r+1})$$

hesaplanan istatistiklerde, T gözlem sayısını, r uzun dönem parametresinin rankını, m modeldeki değişken sayısını, λ_i uzun dönem parametresinin tahmin edilen karakteristik köklerini ve λ_{r+1} öz değer istatistiğinin tahminlerini ifade etmektedir. Hipotezler ise aşağıdaki gibidir.

(λ_{iz}) istatistiği için;

$$H_0 : r = 0, \quad H_1 : r \geq 1,$$

$$H_0 : r \leq 1, \quad H_1 : r \geq 2,$$

.....

$$H_0 : r \leq m-1, \quad H_1 : r \geq m,$$

(λ_{\max}) istatistikliği için ise;

$$H_0 : r = 0, \quad H_1 : r = 1,$$

$$H_0 : r \leq 1, \quad H_1 : r = 2,$$

.....

$$H_0 : r \leq m-1, \quad H_1 : r = m,$$

olarak oluşturulur. Hesaplanan iz (λ_{iz}) ve maksimum özdeğer (λ_{\max}) istatistikleri kritik değerlerden büyük çıkarsa temel hipotez red edilerek değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varılır. Başka bir ifadeyle temel hipotez red edilerek alternatif hipotez kabul edilmesi durumunda değişkenler uzun dönemli bir ilişki içindedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2010: 505-513).

Johansen eşbütünleşme analizinde VAR analizi öncesi tahmin edilen gecikme uzunlukları Tablo 3.4 ve Tablo 3.7'de verilmiştir. Tablo 3.4.'te yer alan seçim kriterlerine göre uygun gecikmenin ise Akaike ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri dikkate alınarak birinci gecikme olduğu belirlenmiştir. Tablo 3.7. de ise uygun gecikmenin sıfırıncı gecikme olduğu görülmüş fakat VAR analizinde birinci gecikmesi alınmıştır. Daha sonra da VAR modelinde belirlenen gecikme ile Johansen eşbütünleşme testi ve varyans ayrıştırılması yapılmıştır.

Tablo 3.4. Model (1) için Uygun Gecikme Uzunlukları

Gecikme	AIC	SC	HQ
0	13.36121	13.45462*	13.39109
1	13.27141*	13.55165	13.36106*
2	13.39153	13.85860	13.54095
3	13.57226	14.22615	13.78144
4	13.78022	14.62094	14.04917
5	13.79593	14.82348	14.12466
6	13.98870	15.20307	14.37718

*simgesi model için uygun gecikmeleri göstermektedir.

AIC : Akaike Bilgi Kriteri

SC : Schwarz Bilgi Kriteri

HQ : Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Tablo 3.5. Model (1) için Johansen Eşbütünlük Maksimum Öz Değer Testi Sonuçları

H_0	H_1	Eigen değeri	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Olasılık değeri
$r = 0$	$r = 0$	0.5505	27.18	19.38	0.0030
$r \leq 1$	$r = 1$	0.4181	18.41	12.51	0.0046

Tablo 3.5' teki sonuçlara bakıldığında maksimum özdeğer (λ_{\max}) test istatistiklerine göre değişkenler arasında herhangi bir eşbütünlük vektörünün olmadığını belirten temel (H_0) hipotez red edilerek alternatif hipotez (H_1) kabul edilmiştir. Dolayısıyla olasılık değerlerinden de görüldüğü gibi alternatif hipotez kabul edilmiştir. Ayrıca birden fazla eşbütünlük vektörü olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 3.6. Model (1) için Johansen Eşbütünlük İz Testi Sonuçları

H_0	H_1	Eigen değeri	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Olasılık değeri
$r = 0$	$r \geq 0$	0.5505	45.60	25.87	0.0001
$r \leq 1$	$r \geq 1$	0.4181	18.41	12.51	0.0046

Tablo 3.6' ya bakıldığında ise iz (λ_{iz}) test istatistiklerine göre de değişkenler arasında herhangi bir eşbütünlük vektörünün olmadığını belirten temel (H_0) hipotez red edilerek alternatif (H_1) hipotez kabul edilmiştir.

Tablo 3.7. Model (2) için Uygun Gecikme Uzunlukları

Gecikme	AIC	SC	HQ
0	34.44787*	34.53856*	34.47738*
1	34.64542	34.91752	34.73697
2	34.76689	35.22038	34.91948
3	34.90253	35.53741	35.11615

*simgesi model için uygun gecikmeleri göstermektedir.

AIC : Akaike Bilgi Kriteri

SC : Schwarz Bilgi Kriteri

HQ : Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Tablo 3.8. Model (2) için Johansen Eşbütünlük Maksimum Öz Değer Testi Sonuçları

H_0	H_1	Eigen değeri	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Olasılık değeri
$r = 0$	$r = 0$	0.5299	25.66	19.38	0.0054
$r \leq 1$	$r = 1$	0.3190	13.03	12.51	0.0405

Maksimum özdeğer (λ_{\max}) test istatistiği sonucuna göre Tablo 3.8' dedeğişkenler arasında herhangi bir eştümleşme vektörünün olmadığını belirten temel (H_0) hipotez red edilmiştir. Alternatif hipotez kabul edilmiştir.

Tablo 3.9. Model (2) için Johansen Eşbütünleşme İz Testi Sonuçları

H_0	H_1	Eigen değeri	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Olasılık değeri
$r = 0$	$r \geq 0$	0.5299	38.73	25.87	0.0007
$r \leq 1$	$r \geq 1$	0.3190	13.06	12.51	0.0405

Tablo 3.9' a bakıldığında ise iz (λ_{iz}) test istatistiklerine göre de değişkenler arasında herhangi bir eşbütünleşme vektörünün olmadığını belirten temel (H_0) hipotez red edilerek alternatif (H_1) hipotez kabul edilmiştir. Bu durumda her iki model içinde elde edilen sonuçlara göre hem Engle-Granger hem de Johansen eşbütünleşme analizinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir.

3.4. Nedensellik Analizi

Nedensellik analizinde Granger yaklaşımı kullanılmıştır. Granger nedensellik analizi ile oluşturulan modellerdeki nedensellik ilişkisinin yönü belirlenmektedir. Yapılan bu analizde örnek olarak A değişkeninin kendi geçmiş değerleriyle birlikte başka değişkenlere göre regresyonuna B'nin geçmiş ya da gecikmeli değerleri eklendiğinde A değişkeninin kestirimi anlamlı şekilde değişiyorsa B değişkeni A'nın nedeni olarak gösterilir(Gujarati, 2011: 620-621).

Yapılan Granger nedensellik analizinde kullanılan hipotezler aşağıda (20) nolu denklemde yer aldığı belirlenir.

$$\sum_{j=1}^m \delta_j = 0 \quad (20)$$

Oluşturulan hipotezler için Y_{t-1}, \dots, Y_{t-m} gecikmeli değişkenlerin ilişkide yeri olmadığını belirtir. Hipotezleri sınamak için aşağıdaki F istatistiğine göre karar verilmektedir.

$$F = ((RSS_R - RSS_{UR}) / m) / (RSS_{UR} / (n - k))$$

Hesaplanan F istatistiğinde RSS_R kısıtlı modelin hata kareler toplamını, RSS_{UR} ise kısıtlanmamış modelin hata kareler toplamını verir. Misesi kısıt sayısını, n modeldeki gözlem sayısını k da parametre sayısını vermektedir. Hesaplanan F değeri ile F tablo değeri

karşılaştırılır ve değişkenlerin birbirinin nedeni olup olmadığına karar verilir. Burada F istatistiğine hipotezlerde;

$F_{hes} < F_{tab}$ ise H_0 : Nedensellik yok (Y'den X'e Granger nedenselliği yok)

$F_{hes} > F_{tab}$ ise H_1 : Nedensellik var (Y'den X'e Granger nedenselliği var)

diyebiliriz (Eşiyok, 2001: 28; Ümit, 2007: 174).Granger nedensellik test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.10.Granger Nedensellik Test Sonuçları (1)

Değişkenler	Olasılık Değeri
PETROL → KAPASİTE	0.0108
KAPASİTE → PETROL	0.6503

Tablo 3.10' daki Granger test sonuçlarına göre petrol fiyatları, imalat sanayi kapasite kullanım oranının nedeni çıkmıştır. Yani petrol fiyatlarından imalat sanayi kapasite kullanım oranına doğru bir nedensellik vardır. Tablo 3.11. de ise petrol fiyatları ile imalat sanayi istihdam oranı arasında doğrudan bir nedensellik bulunamamıştır.

Tablo 3.11.Granger Nedensellik Test Sonuçları (2)

Değişkenler	Olasılık Değeri
PETROL → İSTİHDAM	0.2960
İSTİHDAM → PETROL	0.4735

Nedensellik analizinden sonra kurulan modeller için varyans ayrıştırması yapılmıştır.

3.5. Varyans Ayrıştırması

VAR modeli sistemindeki tüm değişkenler içsel kabul edilmektedir. Buradan hareketle tüm değişkenler kendi gecikmeli değerleri ile sistemde yer alan diğer tüm değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu olarak tanımlanır. Kısaca varyans ayrıştırması analizinde içsel değişkenlerde meydana gelen rassal şokun gelecek dönemler için tahmin edilen hata varyansına tepkisi ölçülmektedir. Aşağıdaki (20) ve (21) nolu denklemlerde dev_{1t} hata terimindeki bir şok gelecek dönemlerde x 'in tahmin hata varyansını etkilemiyorsa x değişkeni dışsaldır şeklinde ifade edilir. Ancak hata terimindeki bir şok x 'in tahmin hata varyansını etkilemesi durumunda x değişkeni içseldir (Tarı ve Bozkurt, 2006: 5; Kennedy, 2006: 352).

VAR modelinde iki değişkenli denklem için oluşturulan model aşağıdaki gibidir;

$$y_t : a_1 + \sum_{i=1}^p b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (20)$$

$$x_t : c_1 + \sum_{i=1}^p d_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^p d_{2i} x_{t-i} + v_{2t} \quad (21)$$

Yukarıda yer alan iki değişkenli VAR modellerinde p gecikme sayısının uzunluğunu, v ortalaması sıfır kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır, varyansları sabit, normal dağılıma sahip hata terimlerini vermektedir. Varyans ayrıştırması analizinde içsel değişkenlerde meydana gelen rassal şokun gelecek dönemler için tahmin edilen hata varyansına tepkisi ölçüleceği için hata terimleri gelecek zamanda birbiriyle ilişkili ise aralarındaki korelasyon sıfırdan farklı olacak ve birbirini etkileyecektir. Ayrıca modelin sağında değişkenlerle hata terimleri ilişkisiz olduğu gibi, sadece içsel değişkenlerin gecikmeli değerleri modelin sağında olduğundan dolayı eşanlılık sorunu çıkmamaktadır (Tarı ve Bozkurt, 2006: 5; Özgen ve Güloğlu, 2004: 5-6). Varyans ayrıştırmasına ilişkin tahmin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.12. İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	KAPASITE	PETROL
1	4.263471	100.0000	0.000000
2	4.803906	85.45049	14.54951
3	4.824577	84.75438	15.24562
4	4.824758	84.75450	15.24550
5	4.824809	84.75350	15.24650
6	4.824811	84.75342	15.24658
7	4.824811	84.75342	15.24658
8	4.824811	84.75342	15.24658
9	4.824811	84.75342	15.24658
10	4.824811	84.75342	15.24658

Tablo 3.12’de yer alan imalat sanayi kapasite kullanım oranının varyans ayrıştırması sonuçlarına göre hem kısa hem de uzun dönemde kendisi üzerinde oluşturduğu etki % 84 olarak görülmektedir. İkinci çeyrekte (kısa dönemde) imalat sanayi kapasite kullanım oranının kendisi üzerindeki etkisi % 85 den çok az bir azalma göstererek uzun dönemde yaklaşık % 84 olarak kalmıştır. Petrol fiyatlarında meydana gelen bir şokun ise imalat sanayi kapasite kullanım oranı üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde yaklaşık % 15 oranında bir dalgalanmaya yol açtığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kısaca petrol fiyatlarındaki değişimin genel olarak kapasite kullanım oranı üzerine yönelik sabit bir tepki

verdiği söylenebilir. Buradan hareketle petrol fiyatlarında meydana gelen bir şokun nedensellik sonuçlarına göre anlamlım olduğu görülmüştür.

Tablo 3.13.Petrol Fiyatları Varyans Ayrıştırması (1)

Dönem	Standart Hata	KAPASITE	PETROL
1	11.41805	15.20251	84.79749
2	11.50157	15.03546	84.96454
3	11.50644	15.08142	84.91858
4	11.50710	15.08189	84.91811
5	11.50711	15.08186	84.91814
6	11.50711	15.08186	84.91814
7	11.50711	15.08186	84.91814
8	11.50711	15.08186	84.91814
9	11.50711	15.08186	84.91814
10	11.50711	15.08186	84.91814

Tablo 3.13' de petrol fiyatları varyans ayrıştırması verilmektedir. Petrol fiyatları varyans ayrıştırmasına göre hem kısa hem de uzun dönemde kendisi üzerindeki etki % 84 olduğu belirlenmiştir. İmalat sanayi kapasite kullanım oranında oluşan bir şokun ise petrol fiyatları üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde yaklaşık % 15 oranında bir dalgalanmaya yol açtığı görülmüştür.

Tablo 3.14. İmalat Sanayi İstihdam Oranı Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	İSTİHDAM	PETROL
1	162270.8	100.0000	0.000000
2	165212.7	96.78858	3.211415
3	165218.2	96.78702	3.212981
4	165218.2	96.78694	3.213065
5	165218.2	96.78694	3.213065
6	165218.2	96.78694	3.213065
7	165218.2	96.78694	3.213065
8	165218.2	96.78694	3.213065
9	165218.2	96.78694	3.213065
10	165218.2	96.78694	3.213065

İmalat sanayi istihdam oranı varyans ayrıştırmasında Tablo 3.14'teki sonuçlara göre kısa ve uzun dönemde imalat sanayi istihdam oranı kendisi üzerindeki etkisi % 96 olduğu

görülmektedir. Petrol fiyatlarında meydana gelen bir şokun ise hem kısa hem de uzun dönem için imalat sanayi istihdam oranında yaklaşık %3 gibi bir dalgalanmaya neden olduğu görülmektedir. Kısaca varyans ayrıştırmasından elde edilen bulgular nedensellik analizinden ulaşılan sonuçlarla uyumludur.

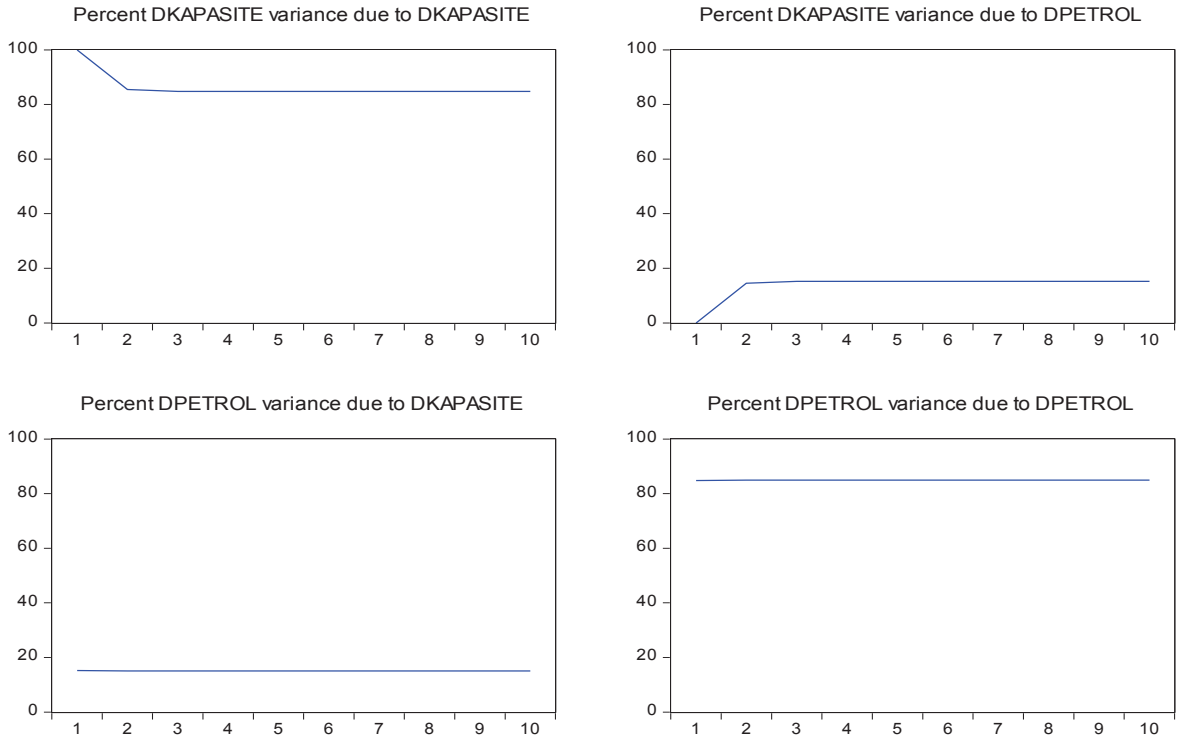
Tablo 3.15.Petrol Fiyatları Varyans Ayrıştırması (2)

Dönem	Standart Hata	İSTİHDAM	PETROL
1	11.36377	15.55056	84.44944
2	11.51639	15.68832	84.31168
3	11.51650	15.68960	84.31040
4	11.51651	15.68959	84.31041
5	11.51651	15.68959	84.31041
6	11.51651	15.68959	84.31041
7	11.51651	15.68959	84.31041
8	11.51651	15.68959	84.31041
9	11.51651	15.68959	84.31041
10	11.51651	15.68959	84.31041

Tablo 3.15'teki sonuçlara bakıldığında petrol fiyatlarının kısa ve uzun dönem için kendisi üzerindeki etkisi yaklaşık % 84'tür. İmalat sanayi istihdam oranında meydana gelen bir şokun hem kısa hem uzun dönemde petrol fiyatları üzerinde % 15 oranında bir dalgalanmaya neden olduğu görülmektedir.

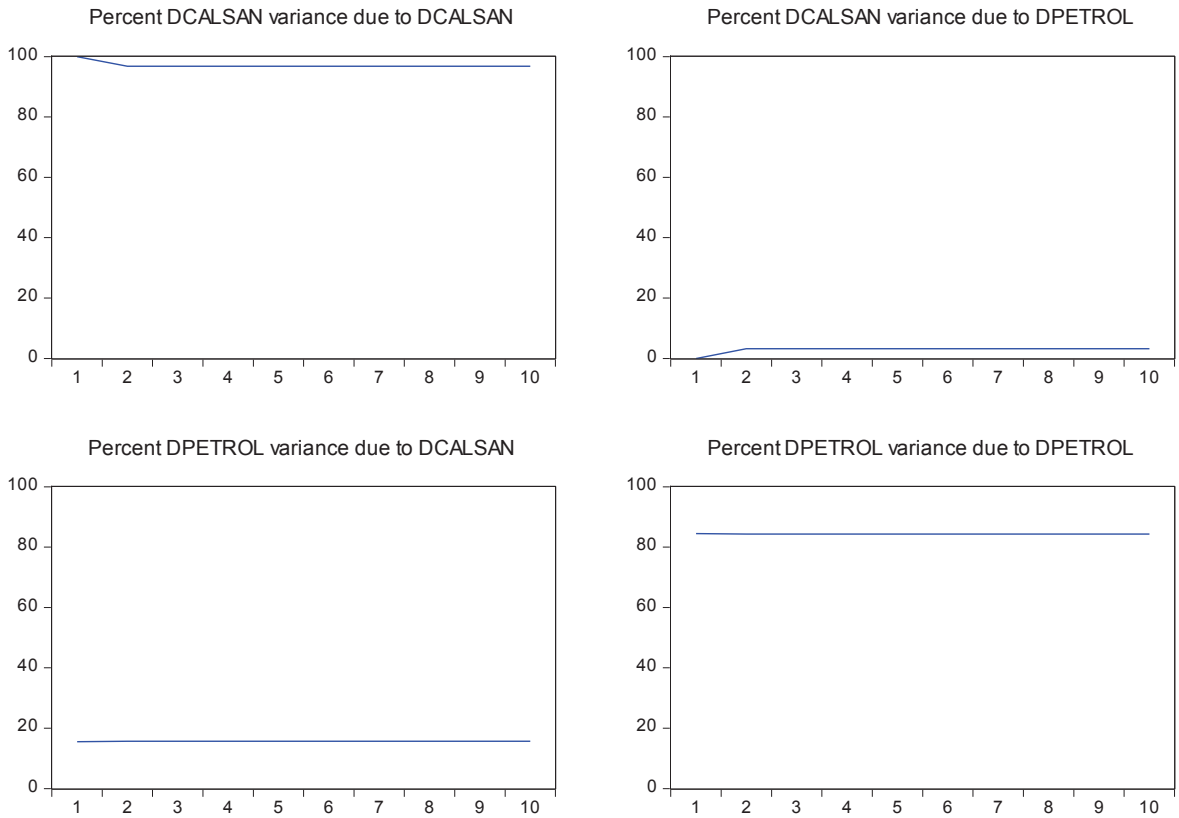
Şekil 3.7. Model (1) İçin Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition



Şekil 3.8. Model (2) İçin Varyans Ayrıştırması

Variance Decomposition



Her iki model içinde genel olarak Şekil 3.7 ve Şekil 3.8’de de görüldüğü gibi petrol fiyatlarının, imalat sanayi kapasite kullanım oranı üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde yaklaşık % 15 oranında, imalat sanayi istihdam oranı üzerinde ise hem kısa hem de uzun dönemde % 3 oranında bir dalgalanmaya neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle petrol fiyatlarındaki bir dalgalanma sonucunda imalat sanayi istihdam oranında büyük bir dalgalanma yaşanmaz iken, imalat sanayi kapasite kullanım oranının da daha yüksek oranda bir dalgalanma yaşanmaktadır. Kısaca petrol fiyatlarındaki değişim imalat sanayi istihdam oranı üzerinde belirgin bir etki yaratmamaktadır. Fakat petrol fiyatlarındaki değişimin genel olarak kapasite kullanım oranı üzerine yönelik sabit daha yüksek bir oranda bir tepki verdiği belirlenmiştir. Ayrıca nedensellik sonucuna göre petrol fiyatlarından imalat sanayi kapasite kullanım oranına doğru bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özetle petrol fiyatlarından, imalat sanayi kapasite kullanım oranı imalat sanayi istihdam oranından daha çok etkilenmektedir.

SONUÇ

Enerji ve fonksiyonları herhangi bir tanımla sınırlandırılmayacak düzeyde geniş kavramlardır. Küresel ve yerel ekonomik kalkınmanın temel girdisi ve tetikleyicisi olan enerjiye gün geçtikçe daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle ekonomik kalkınmanın gerçek itici gücü imalat sanayinin en önemli maliyeti enerjidir. Enerjinin küresel piyasalar açısından bu derece önemli yer tutması, ülke ekonomilerinin enerji piyasalarındaki değişiklikleri yakından takip etmelerine yol açmıştır.

Enerjinin coğrafi dağılımı başlı başını bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Nitekim enerji kaynakları coğrafi dağılım yönü ile homojen bir yapı sergilemezler. Enerjinin coğrafi dağılımındaki bu eşitsizlik, ülkeler arasında bir ticari mekanizmasının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Özellikle az gelişmiş ve de gelişmekte olan ekonomilerin imalat sanayine ve dolayısıyla enerjiye olan ihtiyaçları giderek artmakta iken, enerji kaynaklarının giderek azalması ve de ikamesinin az olması bu ülke ekonomilerini enerji ithalatına bağımlı hale de getirmiştir.

Yukarıda bahsi geçen enerji bağımlılığı hiç kuşkusuz bir anda artış göstermemiş, sanayi devrimi ile tetiklenmiştir. Buhar makinesinin icadı ve de sanayide otomasyonun hakim hale gelmesi ile hammadde üretiminde artışlar meydana gelmiştir. Çalışmanın temelinde enerji kaynaklarından imalat sanayi bakımından yeri çok önemli olan petrol üzerinde durulmuştur. Uzun yıllar Amerikan ailelerinin tekeline seyreden petrol, buhar makinesinin sonsuz kömür ihtiyacına ikame olmak ve motorlu taşıtların geliştirilmesi ile önem kazanmış ve etkinliğini arttırmıştır. Ekonomiler üretip daha da büyüdükçe ‘kara elmas’ giderek daha da değerli hale gelmiştir.

Petrolün coğrafi dağılımı Dünya’ da dengeleri kurmak adına yaratılmışçasına az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri hedef almıştır. Özellikle Ortadoğu’ da petrol rezervlerinin Dünya’ ya oranla hayli yüksek olması bunun bir göstergesidir. Petrol birçok savaşın teme sebebi olmuştur. Bunun sebebi imalat sanayinin ülke ekonomilerine sağladığı reel katkıdır. Savaşlar birçok politik ya da ekonomik sebeple meydana gelebilmektedirler ancak; petrol ile ilgili temel soru işareti elbette sürekli tüketilmek istenmesine ve de rezervlerin giderek azalmasına karşın fiyatlarındaki dalgalanmalardır. Birçok ekonomi kuramına göre yüksek talep ve düşük arz bağıntısı sonucu ticari mal fiyatının sürekli olarak artması söz konusudur. Ancak petrol gibi kıymetli bir girdinin fiyatlarında dalgalanmaların yaşanması, petrolün ekonomik olduğu kadar siyasi ve üstünlük kurma politikaları ile de

ilişkilendirilebileceğini düşündürmektedir. Her sebeple olursa olsun petrol fiyatlarındaki değişikliğin ülke ekonomilerini etkilediği çalışmanın son bölümünde uygulanan analiz ile de ispatlanmıştır. Ülke ekonomileri ele alınırken salt üretim değil üretime katılan faktörler de ele alınmaktadır. Bu faktörlerden en önemlilerinden biri tanesi de emek faktörüdür. Emek yani istihdam ekonomi döngüsünde aktif rol oynamaktadır. İstihdam oranının düşmesi gelişmemiş ülkeler ele alındığında muhakkak arz fazlasını doğuracaktır. Ülke ekonomisindeki borçlanmalar artacağından, bir ekonomik kriz bile tetiklenebilir. O halde petrol fiyatlarındaki değişikliklerin imalat sanayi kapasite kullanım oranlarında negatif yönlü bir etki yaratması, nedensellik analizi sonucunda imalat sanayini doğrudan, imalat sanayi istihdamını da dolaylı olarak etkilemektedir.

Türkiye’de 1980 sonrası ithal ikameci politikalar yerine ihracata dayalı ekonomik politikalar izlemiştir. İhracata dayalı üretim yapabilecek bir ekonomide hammadde olarak petrol rezervinin bulunmaması aslında Türkiye ve benzeri ülke ekonomilerinde ithalata dayalı ihracat politikalarını doğurmuştur. Türkiye ekonomisi gelişmekte olan bir ülke olarak değerlendirmekte ve bunu ekonomik büyümenin gerçek itici gücü imalat sanayine borçludur. O halde Türkiye de enerjide dışa bağımlı bir ülke olup olası petrol şoklarından olumlu ya da olumsuz etkilenmektedir.

Türkiye imalat sanayi kapasite kullanım oranı, Türkiye imalat sanayinin çalışan sayıları ve Brent Petrol fiyatlarının 1978 ile 2014 yılları arasındaki veriler kullanarak çalışmanın son bölümünde kurulan modellemede özellikle petrol fiyatları ile imalat sanayi kapasite kullanım oranları verilerinin nedensellik testine olumlu cevap vermesi, çalışmanın ilk iki bölümünde savunulan görüşleri desteklemektedir. Ancak petrol fiyatlarındaki değişikliğin, imalat sanayi istihdamı üzerinde doğrudan etkiye sahip olmadığı, daha doğrusu petrol fiyatlarındaki değişikliğin imalat sanayi kapasite kullanım oranlarına etkilerinin daha yüksek oranla olduğu da yapılan analiz sonucunda ortaya çıkmıştır.

Türkiye imalat sanayinin petrol fiyatlarına olan mevcut duyarlılığını azaltma konusunda özellikle Ar-Ge faaliyetleri teşvik edilerek alternatif enerji kaynaklarını girdi olarak kullanma yoluna gidilmesi uygun önerilebilir. Nitekim dünya doğal gaz kullanımının giderek artması bunun petrol enerjisine ikame olarak kullanılmaya çalışıldığını ispatlar niteliktedir. Ayrıca güneş enerjisi ile rüzgar enerji gibi yenilenebilir enerji kaynakları da gün geçtikçe önem kazanmaktadır.

Ayrıca petrol fiyatlarının 2015 yılında sürpriz bir şekilde neredeyse bir önceki yıla oranla yarı yarıya düşmüştür. Bunun nedeninin hem alternatif enerji kaynaklarının etkinliği ile hem de mevcut siyasi konjonktör ile açıklanabilir. Ülkelerin imalat sanayinin bu önemli girdisini karşılama yönünde sıkıntılar çekmektedir. Petrol fiyatlarındaki bu düşüş ile Türkiye aynı konumdaki ülkelerin imalat sanayisinde gelişmeler meydana geldiği de gözlenmiştir.

Özünde petrol fiyatlarındaki değişikliğe bu kadar duyarlı olan ülkelerin farklı enerji üretim yollarına yönelmesi ve yapılan Ar-Ge çalışmaları sonucu nükleer enerji yönünde çalışmalar yapması da önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, Ömer; “Alternatif Politikalar Açısından Türkiye, Türkmenistan ve Azerbaycan Enerji Sektörlerinin Analizi” Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Ortadoğu ve İslam Ülkeleri Enstitüsü, İstanbul,1998.
- Akalın, Güneri; “*Kamu Ekonomi*”, AÜ SBF Yayınları İkinci Basım No: 554, Ankara,1986.
- Akkuş, Muhammed Sami; “Türkiye’nin Enerji Kaynakları ve Alternatif Bir Kaynak Olarak Rüzgâr Ve Güneş Enerjisinin Değerlendirilmesi”, Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2010.
- Alıkhanov, Abdulla; Nguyen, Trang; “The Impact Of Oil Price On Stock Returns in Oil-Exporting Economies: The Case Of Russia And Norway”, Master Thesis in Finance, Lund University, Swedish, 2011.
- Alper, Emre; Torul, Orhan; “Asymmetric Effect of Oil Prices on The Manufacturing Sector in Turkey”, <<http://core.ac.uk/download/pdf/6486672.pdf>>(10.04.2015).
- Aslan, Habifi M; “*Hizmet Ekonomisi*”, ALFA Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1998.
- Ay, Ayça; “Energy Sources and Investment Project Assessment: A Case Study About Wind Energy in Turkey”, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, 2010.
- Ayadı, Felix O.; “Oil Prices Fluctuations and the Nigerian Economy”, OPEC Review, 10, 2005.
- Balkan, Neşecan; “*Kapitalizm ve Borç Krizi*”, 1.Basım, Bağlam Yayınları, İstanbul, 1994.
- Banga, Rashmi; “Role of Services in the Growth Process: A Survey”, Indian Council For Research On International Economic Relations, *Working Paper* No.159, India, 2005.
- Başkaya, Fikret; “*Az gelişmişliğin Sürekliliği*”, 4.Baskı, İmge Kitapevi, Ankara, 2001.
- Başol, Koray; Durman, Mustafa; Önder, Hüseyin; “*Doğal Kaynakların ve Çevrenin Ekonomik Analizi*”, Alfa- Aktüel Yayınları, Bursa, 2007.
- Başol, Koray; “*Türkiye Ekonomisi*”, T.C. Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 464, 1. Baskı, Eskişehir, 1995.
- Bayrac, H. Naci; “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi”, *Finans-Ekonomik ve Politik Yorumlar*, Sayı: 499, 2005, 6-20.<<http://www.tek.org.tr/dosyalar/BAYRAC-ENERGY.pdf>> (18.04.2015).
- Bayraktar, Fulya; “Kağıt Hamuru, Kağıt ve Kağıt Ürünleri İmalatı”, <http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/ka_gt_hamuru.pdf> (11.02.2015).
- Bayraktutan, Y.; Aslan İ.; “Türkiye’ de Döviz Kuru, İthalat ve Enflasyon İlişkisi: Ekonometrik Analiz (1980-2000)”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, *İİBF Dergisi*, Cilt. 5, Sayı. 2, 2003.
- Biçerli, M. Kemal; “Çalışma Ekonomisi”, Beta Genişletilmiş 3. Baskı, İstanbul, 2005.
- Borjas, George, J.; “*Labor Economics*”, John F. Keneddy School Of Government, Harvard University, By Graphic World Inc., 1996.

- Bostancı, Meltem; “Dünya Enerji Politikalarında Türkiye’nin Yeri” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul, 2000.
- Boya, Orkun Levent; Mobilya İmalatı, Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer İmalatlar, <<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/mobilya%20imalati.pdf>> (11.02.2015).
- Büyük, A.; Bozkurt H.; Cengiz V.; “Türkiye’de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto Yöntemleri ile Analizi”, Erciyes Üniversitesi, *İİBF Dergisi*, Sayı. 33, 2009.
- Bredin, Don; Elder John; Fountas, Stilianos; “The Effect of Uncertainty About Oil Prices in G-7”, *UCD Business School Working Paper*, 08/08, 2008.
- BSTB; (Tc Bilim, Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı) “Kimya Sektör Raporu, 2014/1”, Sanayi Genel Müdürlüğü, Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi, 2014.
- Carollo, Salvatore; “*Understanding Oil Prices, A Guide to What Drives the Price of Oil in Today’s Markets*”, A John Wiley&Sons,Ltd, Publication, UK, 2012.
- CBO PAPER; “The Economic Effects of Recent Increases in Energy Prices”, Congress of the United States, *Congressional Budget Office*, July 2006.
- Clark, Colin; “*The Conditions of Economic Progress*”, Third Edition, London, 1957.
- Cobo-Reyes, Ramon; Quiros, Gabriel P.; “The Effect of Oil Price on Industrial Production and Stock Returns”, *Teoria e Historia Economica Papers*, (05)18, 2005.
- Cumalioglu, Yelda; Aydal, Doğan; “*Enerjiye Açılan Karanlık Kapılar*” Destek Yayınevi, İstanbul, 2011.
- Çakır, M. Yüksel; F. Özdemir, A; “Türkiye’de Hizmet Sektörünün Genel Yapısı (Girdi-Çıktı Yaklaşımıyla)”, *Öneri Dergisi*, Marmara Üniversitesi, SBE, Sayı:24, Yıl:12, Cilt:6 Haziran 2005, İstanbul, 2005.
- Çal, Sedat; “Kamu Hizmeti Kavramı Üzerine Bazı Düşünceler”, <<http://www.idare.gen.tr/cal-kh-dusunceler.pdf>> (19.04.2015).
- Çınar, Orhan; “Türkiye’de Petrol ve Petrol Sektörünün Girdi- Çıktı Analizi”, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1993.
- Dede, Buğra; “Türkiye’de Petrol Fiyatları ve Ekonomik Büyüme”, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir,2012.
- Demir, Rıza; “Türkiye’de Kamu Sektöründe Ücret Yapı Ve Politikaları”, İÜ SBE Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007.
- Demirbaş, Lütfiye; “Türkiye’de Enerji Sektörü, Sektörün Problemler, Avrupa Birliği ve Türkiye’de Enerji Politikalar”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Isparta, 2002.
- Demirci, Sertaç; “Türkiye’de İstihdam Aracılık Hizmetlerinde Özel İstihdam Bürolarının Rolü”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2011.
- Doğanay, Hayati; “*Ekonomik Coğrafya ve Enerji Kaynakları*”, 2. Baskı, Şafak Yayınevi, Erzurum,1988.

- Doğruel, Suut; Doğruel, Fatma; “Türkiye Sanayi Sektörüne Bakış”, *TÜSİAD*, Yayın No: 05/446, Mayıs, 2008.
- Dolun, Naciye Leyla; “Giyim Eşyası İmalatı: Kürkün İşlenmesi ve Boyanması”,
<<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/giyim.pdf>> (11.02.2015).
- Durand, Daniel; “*Uluslar arası Petrol Sorunları*”, Gelişim Yayınları, İstanbul, 1975.
- Dünya Gazetesi; “*Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü*”, Dünya Kitapları, Dokuzuncu Basım, No: 266, 2006.
- Edwik, Alshadli Ahmed; “Oil Dependency, Economic Diversification and Development A Case Study of Libya”, Ph.D Thesis, The Universty of Salford, U.K., 2007.
- Ege İhracatçılar Birliği; “2012-2013 Dönemi Çalışma Raporu”, Nisan, 2013.
- EKOMER; “*Enerji Güvenliği: Dünya ve Türkiye Paneli*”, Golden Medya Matbaacılık, İstanbul, 2010.
- Ekşi, İbrahim H.; Izgi, Berna B.; Şentürk, Mehmet; “Reconsidering Between Oil Prices and Industrial Production: Testing For Cointegration in Some of The OECD Countries”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 4(8), 2011.
- Eren, Aslan; “Türkiye Ekonomisi”, Ekin Kitapevi, Bursa, 2006.
- Erkan, Hüsnü; “*Bilgi Uygarlığı İçin Yeniden Yapılanma Cumhuriyetten Günümüze Değişim Süreci*”, İmge Kitapevi Yayınları, Ankara, 2000.
- Eser, Uğur; “*Türkiye’de Sanayileşme*”, 1. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara, 1993.
- Eşiyok, B. Ali; “Türkiye Ekonomisinde Sabit Sermaye Yatırımlarının Gelişimi ve İhracatın Yapısı”, Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. İktisadi Araştırmalar, Ankara, 2001.
- Ertuğrul, Erdal; “Kok Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri ve Nükleer Yakıt İmalatı”, <http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/kok_komuru.pdf> Erişim: (11.02.2015).
- Ertuğrul, Murat; “Türkiye’de Sanayi Katma Değeri ve Enerji Tüketimi İlişkisi”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, 2006.
- Farhani, Sahb; “Impact of Oil Price Increases on U.S. Economic Growth: Causality Analysis and Study of The Weakening Effects in Relationship”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2(3), 2012.
- Franses,P. Hans; “*Time Series Models for Business and Economic Forecasting*”, Cambridge University Press, 1998.
- Genç, Ömür; Gıda Ürünleri İmalatı,
<<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/gida.pdf>> (11.02.2015).
- Göksu, Ekrem; “Türkiye’ de Petrol”, İstanbul, 1966.
- Grönroos, Christian; “*Service Management and Marketing: A Customer Relationship Managament Approach*”, Second Edition, John Wiley& Sons Ltd., UK, 2000.

- Guidi, Francesco; “The Economic Effect of Oil Prices Shocks on the UK Manufacturing and Services Sector”,
 <http://mpra.ub.unimuenchen.de/16171/1/MPRA_paper_16171.pdf>(10.04.2015).
- Gujarati, N. D.; “*Temel Ekonometri*”, (Sekizinci Baskı). Çev: Ümit Şenesen & Gülay Günlük Şenesen, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2011.
- Gumpel, Warner; Hekimler Alpay; “*Avrupa ve Orta Asya Arasındaki Enerji Köprüsü Türkiye*”, Konrad-Adenauer-Stiftung Yayını, Kocaeli, 2006.
- Gün, Ece; “Petrol Fiyatlarının Cari İşlemler Dengesi Üzerine Etkisi: Türkiye Uygulaması”, Trakya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya, 2011.
- Gündoğan, Naci; “Hizmetler Sektöründe İstihdam”, *Kamu-İş Dergisi*, Cilt:7, Sayı:1, 2002.
- Gülalp, Haldun; “*Gelişme Stratejileri ve Gelişme İdeolojileri*”, Yurt Yayınevi, İstanbul, 1983.
- Gülse, H. Sibel; “Türkiye’ nin Tarıma Dayalı Sanayi Sektöründe Yapısal Değişimler ve İzlenen Politikalar”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Tokat, 1996.
- Gürkan, Mehmet; “Petrol Piyasaları ve Petrol Fiyatlarının Finansal Piyasalar Üzerine Etkisi”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Finansal Piyasalar Ve Yatırım Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul, 2009.
- Hamilton, James D; “Oil and The Macroeconomy”, *Department of Economics*, 5(8), August 2005.
- Hamilton, James D.; “What Is an Oil Shock?”, *Journal of Econometrics*, 113, 2003.
- Hamilton, James D.; “Oil and the Macroeconomy Since World War II”, *Journal of Political Economy*, 91(2), 1983.
- Han, Ergül; Kaya, Ayşen; “*Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika*”, Geliştirilmiş 4. Baskı, Eskişehir, 2002.
- Hooker, Mark A.; “What happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship?”, *Journal of Monetary Economics*, 38(2), 1996.
- Hunt, Ben; Isard, Peter; Laxton, Douglas; “The Macroeconomic Effects of Higher Oil Price”, *National Institute Economic Review*, 2002.
- Işığışık, Özlem “Temel Sosyal Politika Sorunları, Sosyal Politika edi: Aysen Tokol, Yusuf Alper; “*Sosyal Politika*” Dora Basım Yay., 5.Baskı, Bursa, 2014.
- Işığışık, Özlem; “*İstihdam ve İşsizlik*”, Ekin Yay., Bursa, 2011.
- İğde, E.; “Yapısal Değişiklik Altında Birim Kök Testleri ve Bazı Makro İktisadi Değişkenler Üzerine Uygulamalar”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 2010.
- İkiz, İbrahim E; “Türkiye’ de İmalat Sanayinde Otomasyonun İstihdam Üzerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 2013.
- İnamoğlu, Yusuf; “Türkiye’de Hizmet Sektörünün Gelişimi ve Ekonomik Büyümeye Etkisi”, Bülent Ecevit Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak, 2013.

- İpek, Evren; “Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Türkiye’nin Ekonomik Büyümesi Üzerine Etkileri”, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Balıkesir, 2008.
- İşler, Ali; “Hazar Petrolleri ve Petrol Boru Hatları”, Ankara Üniversitesi, SBE, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1999.
- Jimenez-Rodríguez; Rebeca; “The Industrial Impact of Oil Price Shocks: Evidence From the Industries of Six OECD Countries”, *Banco de Espana Working Paper*, 7(31), 2007.
- Jiranyakul, Komain; “The Impact of International Oil Prices ofn Industrial Production: The Case of Thailand”, *NIDA Economic Review*, 1(2), 2006.
- Karaca, Mehmet Emin; “Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalatı”,
<<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/plastik.pdf>> (11.02.2015).
- Karlık, S. Rıdvan; “Cumhuriyet’ in İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisi’nde Yapısal Dönüşüm”, Gözden Geçirilmiş 11. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. İstanbul, 2007.
- Karanfil, M.; “Türkiye Ekonomisinde Üçüz Açık Sorunu ve Zaman Serisi Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 2014.
- Kennedy, Peter; “*Ekonometri Kılavuzu*”, 5.Baskı, Çev: Muzaffer Sarımeşeli ve Şenay Açıkgöz, Gazi Kitapevi, Ankara, 2006.
- Keskin, Filiz; “Gıda Ürünleri ve İçecek İmalatı”,
<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/GA/2011GA/belirli_gostergelerle_imalat_sanayindeki_aylik_gelismeler_subat_2011.pdf> (11.02.2015).
- Kılıç, Cüneyt; Bayar, Yılmaz; “Effects of Oil and Natural Gas Prices on Industrial Production in The Eurozone Member Countries”, *Internationam Journal of Energy Economics and Policy*, 4(2), 2014.
- Kılıç, Cüneyt; “Finansal Liberizasyonun Sektörel Yapı Değişimleri Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği”, İÜ SBE Doktora Tezi, İstanbul, 2011.
- Kim, Sung; Willett, Thomas D.; “Is The Negative Correlation Between Inflation and Economic Growth? An Analysis of the Effect of the Oil Supply Shocks”, *Applied Economics Letters*, 7(3), 2000.
- Kliesen, Kevin L.; “*Rising Natural Gas Prices and Real Economic Activity*”, Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 88(6), November/December 2006, ss. 511-525.
- Kocaoğlu, Mehmet; “Petro-Strateji”, Türkeli Yayınları, Ankara, 1996.
- Koray, Meryem; “*Sosyal Politika*”, Ezgi Kitapevi, Bursa, 2000.
- Korum, Uğur; “Türk İmalat Sanayi ve İthal İkamesi: Bir Değerlendirme”, *AÜSBF, Yayın No:408*, Ankara, 1977.
- Kotler, Philip; Armstrong, Gary; “*Principles of Marketing*”, Seventh Edition, Prentice International, USA, 1996.

- Kumar, Surender.; “The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India”, SSR (Social Science Research Network) *Working Paper Series*,
<file:///C:/Users/USER/Downloads/SSRN-id900285.pdf> (24.01.2015).
- Kumar, Surender; “The Macroeconomic Effect of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India”, *Economics Bulletin*, 29(1), 2009.
- Kurtulmuş, Numan; “*Sanayi Ötesi Dönüşüm*”, İz Yayıncılık, İstanbul, 1996.
- Küçükiremetçi, Oktay;
<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/imalat.pdf> (07.02.2015).
- Lee, Kiseok; NI, Shawn; “On The Dynamic Effect of Oil Price Shocks: A Study Using Industry Level Data”, *Journal Of Monetary Economics*, 2002.
- Linde, Coby Van Der; “The State and The International Oil Market, Competition and and The Changing Ownership of Crude Oil Assets”, *Springer- Science+ Business Media L.L.C.*, Leiden University, Netherlands, 2000.
- Linde, Coby Van Der; “Dynamic International Oil Markets, Oil Market Developments and Structure 1860-1990”, *Springer- Science+ Business Media*, B.V., Leiden University, Netherlands, 1991.
- Lippi, Francesco; Nobili, Andrea; “Oil and the Macroeconomy: A Structural VAR Analysis With Sign Restrictions”,
<https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/6830.html>(10.04.2015).
- Lordoğlu, Kuvvet; “*Çalışma Ekonomisi*”, Beta 2. Basım, İstanbul, 1995.
- Mc Donald, Daniel; Chester, Courtney; Buetre, Benjamin; “Impact of Oil Prices, On Trade in The APEC Region”, *APEC Secretariat*, Canberra, 2005.
- MEGEP; “Büro Yönetimi ve Sekreterlik Arşivleme Sistemi”, Ankara. 2008.
- Mehrara, Mohsen; Sarem, Mehdi; “The Effects of Oil Price Shocks on Industrial Production: Evidence From Some Oil-Exporting Countries”, *OPEC Energy Review*, 33(3-4), 2009.
- Mızrak Yıldırım, Nihal; “Uluslar arası Hizmet Ticaretinin Kavramsal, Ampirik ve Analitik Boyutları: İktisat Politikası Sorunları ve Türkiye Bulguları”, AÜ Doktora Tezi, Ankara, 2002.
- Mordi, C.N.O; Adebıyı, M. A.; “The Asymmetric Effects of Oil Price Shocks on Output and Prices in Nigeria Using aStructural VAR Model”, *Economic and Financial Review*, 48(1), 2010.
- Mudie, Peter; Pierre, Angela; “*Services Marketing Management*”, Third Edition, Elsevier Ltd, USA, 2006.
- Murat, Sedat; “Dünden Bugüne İstanbul’un İşgücü ve İstihdam Yapısı”, *İstanbul Ticaret Odası*, Yayın NO: 2007(73), İstanbul, 2007.

- Naranpanawa, Athula; Bandara, Jayatilleke S; “Poverty and Growth Impacts of High Oil Prices: Evidence from Sri Lanka”, Department of Accounting, Finance and Economics, Griffith University, Australia, 2012.
- Nilsson, Andreas; Sundqvist, Adam; “Oil Price Effects on Economic Growth, A Comparison Between the BRIC countries and the Western World (G7)”, Bachelor Thesis in: Economics, Internationella Handelshögskolan, Jönköping, 2010.
- Oktay, Gül F.; “Türkiye’de İstihdamın Analizi(1990-2013)”, Yüksek Lisans Tezi,Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 2014.
- OPEC; Annual Statistical Bulletin, 2014.
- Orhan, Osman Z.; “Türkiye’ de Tarımsal Destekleme ve Taban Fiyatları Uygulaması”, *İstanbul Tic. Odası Yay No:1999(62)*, İstanbul, 1999.
- Ozan, Seher; “Derinin Tabakalanması ve İşlenmesi”; Bavul, El çantası, Saraçlık, Koşum Takımı ve Ayakkabı İmalatı,
<<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/deri.pdf>> Erişim: (11.02.2015).
- Özsoy, Ceyda; “Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin İktisadi Kalkınmadaki Yeri ve Önemi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2007.
- Özdemir, Başer vd.;
<<http://www.journals.istanbul.edu.tr/iusskd/article/viewFile/1023000086/1023000081>> Erişim: (08.06.2015).
- Öztürk, Fahriye; Narin, Müslüme; “Türk Tarım Politikaları ve Doğrudan Gelir Desteği”, 2004 Türkiye İktisat Kongresi, İktisadi Sektörlerde Gelişme Stratejileri Tebliğ Metinleri DPT, 2014.
- Pala, Cenk; “Sanayileşme Sürecinde Enerjinin Yeri ve Önemi”, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2001.
- Parasız, İlker; “*Türkiye Ekonomisi*”, Ezgi Kitapevi, Bursa, 2004.
- Pratt, Joseph A.; Becker, William H.; “Voice of The Marketplace, A History of The Petroleum Council”, Texas A&M University, South Africa, 2002.
- Peron, Pierre; “The Great Crash, The Oil Price Shock and The Unit Root Hypothesis”, *Econometrica*, 57(6), 1989.
- PETFORM; “Türkiye’nin Petrol Potansiyeli & Yeni Petrol Kanunu”,
<http://www.petform.org.tr/images/yayinlar/sunum_ve_konusmalar/1_world_energ_y_outlook.pdf> (29.01.2015).
- Sağır, Hakkı; “İthal İkameci Sanayileşme ve İhracata Dönük Büyüme Stratejileri, Latin Amerika, Doğu Asya Ülkeleri Ve Türkiye Karşılaştırmalı Analizi”, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2011.
- Şahbaz, Erdal; “Türkiye İmalat Sanayinde Büyüme, İstihdam, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkiler”, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2010.

- Şahin, Hüseyin; “*Türkiye Ekonomisi Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu*”, 9. Baskı, Ezgi Kitapevi, Bursa, 2007.
- Şahinkaya, Serdar; Ana Metal Sanayi,
<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/ana_metal.pdf> (11.02.2015).
- Şahinoğlu, Tuba; “Petrol Fiyatlarındaki Dalgalamaların Büyüme Ve Enflasyon Üzerine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, SBE, Erzurum, 2008.
- Şahnacı, Ceren; “Gümrük Birliği Sonrasında Türkiye’ de İmalat Sanayinde Dönüşüm”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 2009.
- Seydioğlu, Halil; “*Uluslar arası İktisat Teori Politika ve Uygulama*”, Genişletilmiş 17. Baskı, Gizem Can Yayınları, İstanbul, 2009.
- Seyidoğlu, Halil; “Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük”, Genişletilmiş Baskı, Gizem Can Yayınları, İstanbul, 2002.
- Schmitz, Anthony; “In Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Master of Science in Economics”, Georgia Institute of Technology, Atlanta, 2009.
- Schneider, Martin; “The Impact of Oil Price Changes on Growth and Inflation”, *Monetary Policy and The Economy*, 2004.
- Sekmen, Faruk; Tekstil Ürünleri İmalatı,
<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/GA/2011GA/belirli_gostergelerle_imalat_sanayindeki_aylik_gelismeler_subat_2011.pdf> (11.02.2015).
- Sevüktekin, M.; Mustafa N.; “*Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*”, Geliştirilmiş 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2010.
- Soysal, Cengiz; “Rekabet Perspektifinden Türkiye Akaryakıt Sektörü”, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi, Ankara, 2003.
- Speight, James G; “*An Introduction to Petroleum Technology, Economics, and Politics*”, Scrivener Publisher, Canada, 2011.
- Stuber, Gerald; “The Changing Effects of Energy-Price Shocks on Economic Activity and Inflation”, *Bank of Canada Review, Research Department*, Summer 2001.
- Suleiman, Mahmud; “Oil Demand, Oil Prices, Economic Growth and the Resource Curse: An Empirical Analysis”, Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Universty of Surrey, U.K., 2013.
- Şen, Şamil; “Yeni Petrol Şoku Dalgaları Devam Ediyor”, (2005),
<<http://www.hisse.net/forum/archive/index.php/t-5887.html>> (24.01.2015).
- Şenses, Fikret; “*Kalkınma İktisadının Yükselişi ve Gerilemesi*”, İletişim Yayınları, İstanbul, 2002.
- Şimşek, Mustafa; “Tütün Ürünleri İmalat”,
<<http://www.kalkinma.com.tr/data/file/raporlar/ESA/ga/2012GA/esamkitap/pdf/tutun.pdf>> (11.02.2015).
- Taşdemir, Şule; “Enerji Kaynaklarında Dışa Bağımlılık Sorununun Makroekonomik Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa kemal Üniversitesi, Hatay, 2014.

- T.C. Kalkınma Bakanlığı; “Tarım ve Gıda Alanında Mevcut Gelişmeler ve 2014 Yılı Beklentileri”, Mayıs, 2014.
- Tatom, John A.; “The Macroeconomic Effects of The Recent Fall in Oil Prices”, *Federal Reserve Bank of St. Louis*, June/July 1987.
- TEPAV; (Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı) “İstihdam İzleme Bülteni”, Haber Bülteni 07.06.2012, Sayı:7, <www.tepav.org.tr> (11.02.2015).
- Tonus, Özgür; <http://home.anadolu.edu.tr/~otonus/turkekon/turkekon_6.pdf> (08.02.2015).
- Türkiye Petrol Kimya Lastik İşçileri Sendikası Araştırma Servisi; “Kaynak Savaşları ile Belirlenen Güncel ve Yapısal Eğilimler”, Ağustos, 2011.
- Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Hazine Başkanlığı, “Küreselleşme Sürecinde Dünya Ve Türkiye Ekonomisinde Sektörel Yapıdaki Dönüşüm Üzerine Bir İnceleme”, Sektör Araştırmaları, Ankara, 2007.
- Türkoğlu, Mustafa E; “Türkiye’ de İmalat Sanayinde Vergi Politikalarının İstihdam Üzerindeki Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, 2011.
- TTK; Türk Ticaret Kanunu Md.11, 2011.
- Uray, Murat; “Gümrük Birliğinin Türkiye İmalat Sanayine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2003.
- Ümit, A. Ö.; “Türkiye’de Bütçe Açığı ile Cari İşlemler Arasındaki İlişkilerin Zaman Serileri Analizi”,Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2007.
- Üstünışık, Naime Z; “Türkiye İmalat Sanayinde Yeşil İmalatın Uygulanabilirliği: Makine İmalat Sanayi Örneği”, Uzmanlık Tezi, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Kalkınma Bakanlığı, Yayın No: 2864, 2014.
- Valenti, Claire; “*Crude Oils Production, Enviromental Impacts and Global Markets Challenges*”, Nova Science Publishers Inc., New York, 2014.
- Ven, Dirk Jan; “*Fouqent, Roger; ‘Historical Energy Price Shocks and their Effects on the Economy’*”, London School of Economics, London, 2014.
- Yağmur, Ayten; “İstihdam Edilebilirlik Açısından Eğitim-İstihdam İlişkisi: Konya Bölgesi İmalat Sanayi Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya, 2009.
- Yazar, Yusuf; “Enerji İlişkileri Bağlamında Türkiye ve Orta Asya Ülkeleri”, Ahmet Yesevi Üniversitesi Raporu, Tasarım Basım, Ankara, 2011.
- Yerebakan, Metin; “Rüzgar Enerjisi”, *İTO Yayınları*, İstanbul, 2001.
- Yergin, Daniel; “*Petrol: Para Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*”, İş Bankası Yayınları, Ankara, 1995.
- Yetim, Ahmet; “Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmalar ve Türkiye Ekonomisi”, *AR&GE Bülten*, 2007 Aralık-Ekonomi, 2007,

<http://www.izto.org.tr/portals/0/iztogenel/dokumanlar/petrol_fiyatlarindaki_damg_alanmalar_ve_turkiye_ekonomisi_a_yetim_26.04.2012%2021-28-49.pdf> (24.01.2015).

Yıldırım, Engin; Demirkan, Mustafa; “*Endüstri İlişkileri*” Ders Notları, Sakarya, 2007.

Yusma, Nora; Yusoff, Mohame; “Measuring the Effects of World Oil Price Change on Economic Growth and Energy Demand in Malaysia: An ARDL Bound Testing Approach, *International Journal of Trade, Economics and Finance*”, 4(1), February, 2013.

Yüce, Çağrı Kürşat; “*Kafkas Ve Ora Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*”, Özener Matbaası, İstanbul, 2006.

Zaim, Sabahattin; “*Çalışma Ekonomisi*”, Filiz Kitapevi, 7.Baskı, İstanbul, 1986.

Zaimoğlu, Sedef; “Türkiye Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sektör Raporu”, TOBB, 2012.

Zaytsev, Oleg; “The Impact Of Oil Price Changes On The Macroeconomic Performance Of Ukraine”, A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of MA in Economics, Kyiv University, Ukraine, 2010.

İNTERNET KAYNAKLARI

American Enterprise Enstitute;

<<https://www.aei.org/>>(29.01.2015).

Bp Statistical Review, 2014.

<<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>>(02.05.2015).

Bp Statistical Review, 2012,

<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf> (02.05.2015).

Bp Statistical Review, 2009,

<<http://www.usaee.org/usaee2009/submissions/presentations/Finley.pdf>> (02.05.2015).

DPT;

<<http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>>
(06.02.2015).

EPDK;

<http://www.epdk.org.tr/documents/petrol/rapor_yayin/2013_Petrol_Piyasasi_Sektor_Raporu.pdf> (30.01.2015).

FAO; Food Outlook, Kasım, 2013,

<<http://www.fao.org/docrep/019/i3473e/i3473e.pdf>> (02.05.2015).

IEA, Key Word Energy Statistic, 2014,

<<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/keyworld2014.pdf>>
(02.05.2015).

İSO,

<<http://www.iso.org.tr/>> (11.02.2015).

SGK;

<http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari/>
(10.04.2015).

TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (2014),

<<http://evds.tcmb.gov.tr/yeni/cbt.html>> (24.01.2015).

TCMB; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, (2007),

<www.tcmb.gov.tr> 24.01.2015).

TÜİK,

<http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1078> (07.02.2015).

TÜİK,

<http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1024> (07.02.2015).

TÜİK;

<<http://www.tuik.gov.tr/HbGetirHTML.do?id=16194>> (06.02.2015).

TÜİK,

<<http://www.tuik.gov.tr/HbGetirHTML.do?id=16194>> (06.02.2015).

UNIDO Statistic;

<<http://www.unido.org/>>(29.01.2015).

United Nations;

<<http://www.aei.org/publication/charts-of-the-day-world-manufacturing-output-2012/>> (29.01.2015).

United Nations;

<<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>> (25.01.2015).

<http://www.bilgiustam.com/sanayi-endustri-nedir/>, Erişim; 17.01.2015.

<http://ozelsektor.nedir.com/>, Erişim; 04.06.2015.

<http://enginsalli.blogcu.com/turkiye-de-petrol-ve-petrol-rafinerileri/4754812>, Erişim;
04.06.2015.