

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI**

**EMTİA PİYASALARINDA FİYAT HAREKETLERİ VE EKONOMİK
ETKİLERİ**

Meral KARADAĞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI**

**EMTİA PİYASALARINDA FİYAT HAREKETLERİ VE EKONOMİK
ETKİLERİ**

Meral KARADAĞ

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Erhan İŞCAN

Jüri Üyesi: Dr. Öğretim Üyesi Musa ŞANAL

Jüri Üyesi: Dr. Öğretim Üyesi Önder UZKARALAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2019

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından İKTİSAT Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Dr. Öğretim Üyesi, Erhan İŞCAN
(Danışman)

Üye: Dr. Öğretim Üyesi, Musa ŞANAL

Üye: Dr. Öğretim Üyesi, Önder UZKARALAR

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.
.../.../2019

Prof. Dr. Serap ÇABUK
Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. / / 2019

Meral KARADAĞ

ÖZET

EMTİA PİYASALARINDA FİYAT HAREKETLERİ VE EKONOMİK ETKİLERİ

Meral KARADAĞ

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Ana Bilim Dalı

Danışman: Doktor Öğretim Üyesi Erhan İŞCAN

Haziran 2019, 107 sayfa

Emtia fiyatları, artan tüketim, tükenen kaynaklar, küreselleşme olgusu ve teknolojik gelişmelerle birlikte son yıllarda önemli bir oynaklık göstermeye başlamıştır. Dünya ekonomisinde yaşanan gelişim ve değişimler üretim, yatırım ve tüketim aracı olarak kullanılan emtiaların genişlik, büyüklük ve süre bakımından fiyatlarının dalgalanmasına ve bu dalgalanmanın diğer piyasalara yansiyarak makroekonomik dinamikler üzerinde değişimler yaratmasına neden olmuştur. Bu durum, son dönemde dünya ekonomisinde görülen en belirgin değişimlerden birisini oluşturmaktadır. Emtia fiyatlarındaki bu dalgalanmalar özellikle gelişmekte olan ülkelerin kırılgan olan ekonomilerini ciddi biçimde etkileyen bir unsur haline dönüşmüştür.

Çalışmada, emtia fiyatlarının makroekonomik etkilerinin analizi için, sanayi girdisi ve yakıt fiyatlarının, sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Böylece ekonomik büyümenin önemli göstergelerinden birisi olan sanayi üretim endeksinin, emtia fiyat değişimleri karşında nasıl bir tepki verdiği ortaya konarak, karar verici ve politika yapıcılara ışık tutacak sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda, Türkiye için Ocak 2013 - Ocak 2019 yılları arasında aylık veriler kullanılarak ARDL yöntemi ile analiz yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre sanayi üretim endeksi sanayi girdisi fiyat endeksi ile aynı yönlü ve yakıt fiyat endeksi ile ters yönlü hareket etmektedir.

Anahtar kelimeler: Emtia, emtia piyasaları, sanayi üretim endeksi, sanayi girdisi fiyat endeksi, yakıt fiyat endeksi, ARDL sınır testi.

ABSTRACT**PRICE MOVEMENTS IN COMMODITY MARKETS AND ECONOMIC EFFECTS****Meral KARADAĞ****Master Thesis, Department of Economics****Supervisor: Dr. Erhan İŞCAN****June 2019, 107 pages**

Commodity prices have started to show significant volatility in recent years because of increasing consumption, depleted resources, the phenomenon of globalization and technological developments. The developments and changes in the world economy have caused the fluctuations in prices of commodities used as production, investment and consumption instruments in terms of width, size and duration, and these fluctuations is reflected in other markets and created changes on macroeconomic dynamics. This situation is one of the most significant changes seen in the world economy in the recent period. These fluctuations in commodity prices have turned into a factor that seriously affects the fragile economies of developing countries in particular.

The effect of industrial input prices and fuel price on industrial production index was examined in this study to analyze the macroeconomic effects of commodity prices. Thus, how industrial industry index, which is one of the important indicators of economic growth, reacts against commodity price changes, has been tried to obtain results that will shed light on decision makers and policy makers. In this context, in January 2013 - January 2019 with the ARDL method using monthly data from the analysis was carried for Turkey. According to the results, the industrial production index moves in the same direction with the industrial input price index and in the opposite direction with the fuel price index.

Keywords: Commodity, commodity markets, industrial production index, industrial inputs index, fuel price index, ARDL bound test.

ÖN SÖZ

Çalışmama değerli katkı ve önerilerinden dolayı danışmanım Dr. Erhan İŞCAN'a, tez savunması jüri Üyeleri Dr. Musa ŞANAL ve Dr. Önder UZKARALAR'a tez aşamasında desteğini esirgemeyen Çukurova Kalkınma Ajansı Mersin Yatırım Destek Ofisi Koordinatörü Mesut ÖZCAN'a, Planlama Uzmanı Esmâ KARABIYIK'a ve sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

Meral KARADAĞ

Adana / 2019

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖN SÖZ	vi
KISALTMALAR	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Sınırlılıklar.....	3
1.5. Tanımlar.....	4

BÖLÜM II

EMTİA PİYASALARI VE HAREKETLERİ

2.1. Emtia Kavramı.....	6
2.2. Emtia Piyasaları ve Fiyat Oluşumu	6
2.3. Emtia Piyasalarında İşlem Gören Ürünler	9
2.3.1. Tarımsal Ürünler.....	10
2.3.1.1. Buğday	10
2.3.1.2. Pamuk.....	13
2.3.1.3. Mısır	17
2.3.2. Canlı Hayvan ve Et.....	22
2.3.3. Metaller	26
2.3.3.1. Sanayi Metalleri	27
2.3.3.1.1. Bakır	27
2.3.3.1.2. Demir	31

2.3.3.2.Kıymetli Metaller.....	36
2.3.3.2.1.Altın.....	36
2.3.3.2.2.Gümüş.....	41
2.3.3.2.3. Alüminyum.....	45
2.3.4. Enerji Ürünleri.....	50
2.3.4.1. Petrol.....	50
2.3.4.2.Doğal Gaz.....	56

BÖLÜM III

EMTİA FİYAT HAREKETLERİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

3.1. Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler ve Emtia Piyasaları.....	62
3.1.1. Emtia Fiyatları ve Ekonomik Büyüme.....	63
3.1.2. Emtia Fiyatları ve İstihdam Arasındaki İlişki.....	65
3.1.3. Emtia Fiyatları ve Ödemeler Bilançosu Arasındaki İlişki.....	67
3.1.4 Emtia Fiyatları ve Enflasyon Arasındaki İlişki.....	70
3.1.5. Emtia Fiyatları ve Döviz Kurları Arasındaki İlişki.....	73
3.1.6. Emtia Fiyatları ve Hisse Senetleri Arasındaki İlişki.....	75

BÖLÜM IV

SANAYİ GİRDİSİ VE YAKIT FİYATLARININ SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ ÜZERİNE ETKİSİ

4.1. Literatür.....	79
4.2. Yöntem.....	84
4.3. Model ve Veri Seti.....	84
4.4. Birim Kök Testi.....	85
4.5. Eşbütünleşme Analizi.....	86

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Genel Değerlendirme ve Sonuç.....	90
5.2. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler.....	91

KAYNAKÇA.....	93
ÖZGEÇMİŞ	105



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
API	: Amerika Petrol Enstitüsü
ARDL	: Sınır Testi (Autoregressive Distributed Lag Bound Test)
BOP	: Ödemeler Bilançosu (Balance Of Payments)
CME	: Chicago Ticaret Borsası (Chicago Merchantile Exchange)
EIA	: Enerji Bilgi Yönetim İdaresi (Energy Information Administration)
ETF	: Borsa Yatırım Fonları
FAO	: Gıda ve Tarım Örgürü (Food and Agriculture Organization)
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
ICSG	: Uluslararası Bakır Çalışma Grubu
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund Home Page)
CIS	: Bağımsız Ülkeler Topluluğu (Commonwealth Of Independent States)
LME	: Londra Metal Borsası
NAFTA	: Kuzey Amerika Bağımsız Ticaret Birliği (North American Free Trade Area)
NYMEX	: New York Ticaret Borsası
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (Organization of Petroleum Exporting Countries)
SGFE	: Sanayi Girdi Fiyat Endeksi
S&P	: Standard & Poor's
SÜE	: Sanayi Üretim Endeksi
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (United Nations Conference on Trade And Development)
USD	: Amerikan Doları (ABD Doları)
USDA	: ABD Tarım Bakanlığı
VOB	: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
WTİ	: Orta Amerika'da çıkarılan petrol türü (West Texas Intermediat)
YFE	: Yakıt Fiyat Endeksi

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Dünya Pamuk Tüketimi	15
Tablo 2. Demir Mineralinin Sınıflandırılması	32
Tablo 3. 2000 - 2015 Yılları Arasında Dünya Demir Cevheri Rezervleri (Milyon Metrik Ton)	33
Tablo 4. 2002 – 2017 Yıllar İtibariyle Dünya Altın Arzı (Ton)	38
Tablo 5. 2010 – 2017 Yılları Arasında Dünya Altın Talebi (Ton)	38
Tablo 6. 1990 – 2018 Yılları Arasında Dünya Birincil Alüminyum Üretimi (Bin Metrik Ton)	47
Tablo 7. Yıllar İtibariyle İspatlanmış Petrol Rezervleri	51
Tablo 8. 1997 – 2017 Yılları Arasında Petrol Üretimi (Milyon Ton).....	52
Tablo 9. 1997 - 2017 Yılları Arasında Küresel Petrol Tüketimi (Milyon Ton).....	54
Tablo 10. Doğal Gazı Oluşturan Gazlar ve Oranları.....	57
Tablo 11. 1997 - 2017 Yılları Arasında Bölgeler Bazında İspatlanmış Doğal Gaz Rezervleri (M ³).....	58

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Emtia Piyasasında İşlem Gören Ürünler	9
Şekil 2. 2016 Yılı Dünya Buğday Üretimi (Milyon Ton)	11
Şekil 3. 2017 Yılı Dünya Buğday Tüketimi (Milyon Ton)	12
Şekil 4. 1990 – 2018 Yılları Arasında Buğday Fiyatları (Usd / Metrik ton)	13
Şekil 5. 1965 – 2017 Yılları Arasında Dünya Ekilen Arazi ve Pamuk Üretimi (Milyon Hektar / Milyon Balya)	14
Şekil 6. 1990 – 2018 Yılları Arasında Dünya Pamuk Fiyatları (Cent / Pound)	16
Şekil 7. Kıtalar Göre Dünya Mısır Üretimi	18
Şekil 8. 1994 – 2016 Yılları Arasında Dünya Mısır Üretimi (Milyar Ton)	19
Şekil 9. 2000 – 2017 Yılları Arasında Dünya Mısır Tüketimi (Milyar Ton)	20
Şekil 10. 2000 - 2017 Yılları Arasında Kişi Başına Mısır Tüketimi (Kg)	20
Şekil 11. 1995 – 2017 Yılları Arasında Dünya Mısır Fiyatları (Usd / Metrik Ton).....	21
Şekil 12. 2014 – 2017 Yılları Arasında Dünya Sığır, Dana Et Üretimi (Milyon Ton) ..	23
Şekil 13. 2014 – 2017 Yılları Arasında Dünya Domuz Eti Üretimi (Milyon Ton).....	23
Şekil 14. 2014 - 2017 Yılları Arasında Dünya Sığır, Dana Et Tüketimi (Milyon Ton).	24
Şekil 15. 2014 – 2017 Yılları Arasında Dünya Domuz Et Tüketimi (Milyon Ton).....	25
Şekil 16. 2014 - 2017 Yılları Arasında Dünya Sığır ve Domuz Et Fiyatları (Cent /Pound)	26
Şekil 17. Dünya Bakır Rezervleri (Milyon Rezerv)	28
Şekil 18. 2012 -2016 Yılları Arasında Dünya Bakır Üretimi (Milyon Ton)	28
Şekil 19. 2016 – 2017 Yılları Arasında Ülkeler Bazında Bakır Üretimi (Milyon Ton).	29
Şekil 20. 2012 – 2017 Yılları Arasında Dünya Bakır Tüketimi (Milyon Ton)	30
Şekil 21. 1990 - 2018 Yılları Arasında Bakır Fiyatları (Usd / Metrik Ton).....	30
Şekil 22. 2000 – 2015 Yılları Arasında Ülkeler Bazında Demir Üretimi (Milyon Metrik Ton)	34
Şekil 23. 2017 Yılı Dünya Demir Tüketimi (Milyon Ton)	35
Şekil 24. 1990 – 2018 Yılları Arasında Demir Fiyatları (Usd / Metrik Ton).....	35
Şekil 25. 1990 - 2018 Yılları Arasında Altın Fiyatları (Dolar / Ons).....	40
Şekil 26. 1999 - 2017 Yılları Arasında Dünya Gümüş Üretimi (Milyon / Ons)	42
Şekil 27. Ülkeler Bazında Gümüş Üretimi	43
Şekil 28. 2008 - 2017 Yılları Arasında Gümüş Kullanım Alanları (Milyon / Ons)	43

Şekil 29. Ülkeler Bazında Gümüş Kullanımı	44
Şekil 30. 1960 – 2016 Yılları Arasında Gümüş Fiyatları (Usd / Kg)	45
Şekil 31. Alüminyum Kullanım Alanları	46
Şekil 32. 2000 – 2014 Yılları Arasında Dünya Alüminyum Tüketimi (Milyon Ton)....	48
Şekil 33. 1990 - 2018 Yılları Arasında Dünya Alüminyum Fiyatları (Usd /Metrik Ton).....	49
Şekil 34. İspatlanmış Petrol Rezerv Dağılımı	52
Şekil 35. 1990 – 2018 Yılları Arasında Dünya Petrol Fiyatları (Usd /Bbl)	55
Şekil 36. 2007 - 2017 Yılları Arasında Bölgeler Bazında Doğal Gaz Üretimi (Bcm) ..	59
Şekil 37. Yıllar İtibariyle Dünya Doğal Gaz Tüketimi	60
Şekil 38. 1990 – 2018 Yılları Arasında Doğal Gaz Fiyatları (Usd /MBtu).....	61

BÖLÜM I

GİRİŞ

1990'lı yıllarda başlayan ve küresel düzeyde gerçekleşen teknolojik ve ekonomik değişimler sonucunda emtia fiyatlarının dalgalanması ve yatırımcıların emtia piyasalarına ilgisinin artması, emtia fiyatlarını etkileyen unsurları ve emtia fiyatlarının makroekonomik etkilerini ön plana çıkarmıştır. Özellikle küreselleşmenin hız kazanması, teknolojik, ekonomik ve siyasi gelişmeler emtia fiyatlarında hem yükselmesine neden olmuş hem de oynaklığın şiddetini artırmıştır. Büyüklük, genişlik ve süre bakımından 2002 ve 2008 yılları arasından yaşanan emtia fiyatlarındaki dalgalanmalar dünyada görülen en belirgin değişimlerden birisini oluşturmaktadır. Dünya ekonomisinde yaşanan bu değişimler diğer piyasalara yansarak makroekonomik dinamikler üzerinde değişimlere neden olmuştur. Emtia fiyatlarındaki bu dalgalanmaların yanı sıra, dünya ekonomisinin küreselleşmesi ile tüketimin artışı sonucunda emtialar olan talep artmış ve dünyanın nispi olarak zayıf ekonomilerini ciddi biçimde etkileyen bir unsur haline dönüşmüştür.

Emtia piyasalarındaki fiyat dalgalanmalarının incelenmesi, güncel ve gelecekteki üretim ve yatırım kararları üzerinde etkili olması nedeniyle oldukça kritiktir. Başka bir ifadeyle emtia fiyatları, ekonomik faaliyetlerin düzeyini belirlemede ve piyasaya ilişkin beklentilerin oluşmasında önemli bir değişkendir. Bu nedenle makroekonomik düzeyde karar vericiler ve politika yapıcılar emtia piyasalarını ve fiyatlardaki değişimleri yakından takip etmektedirler. 2016 yılında Hangzhou Zirvesinde toplanan G20 liderleri, emtia fiyatlarındaki oynaklığın tüm ülkeler için ciddi sonuçlar yaratacağını, bu oynaklığın ekonomideki ajanlar için belirsizliği arttıracacağını ve kamu bütçesinin istikrarını bozacağını belirtmişlerdir. Emtia fiyatlarındaki dalgalanmalardan, durgun ticaret ve yatırımlar ile yavaş seyreden verimlilik ve istihdam artışından dolayı aşağı yönlü risklerin devam edeceğini ve yüksek düzeydeki oynaklığın ekonomik planlamanın öngörülebilirliğini kısıtlayacağına da vurgu yapmışlardır (UNCTAD, 2012).

Bu tez çalışmasında, emtia fiyatlarında görülen dalgalanmaların makroekonomik etkilerinin analizi için, sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksindeki değişimin sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Böylece, ekonomik büyüme konusunda önemli bir makroekonomik gösterge olan sanayi üretim endeksinin emtia

fiyat değişimleri karşında nasıl bir tepki verdiği ortaya konarak, karar verici ve politika yapıcılara ışık tutacak sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda analizler Türkiye için Ocak 2013 - Ocak 2019 yılları arasında aylık sanayi girdi fiyat endeksi, yakıt fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi verileri kullanılarak ARDL modeli ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre sanayi üretim endeksi üzerinde sanayi girdisi fiyat endeksinin olumlu ve yakıt fiyat endeksinin olumsuz etkisi vardır.

1.1. Problem

Ekonomik açıdan emtia, aynı türden mal ile değişimi mümkün olan, standartlaştırılmış, diğer ürünlerin üretiminde girdi olarak kullanılabilen ve ticareti hayatın bir bileşeni olarak tanımlanmaktadır (Gökçe & Uyar, 2014, s. 110).

Emtia fiyatları ve fiyat dinamikleri, ekonominin genel görünümünü ve büyümeyi etkileyen risk faktörleri arasında yer alması nedeniyle son derece önem arz etmektedir. Emtia fiyatları makroekonomik değişkenleri farklı düzeyde ve farklı yönde etkilemekle beraber, etkileri ülkeden ülkeye ve sektörden sektöre değişiklik göstermektedir. Küreselleşen ekonomi ile birlikte dünyada sınırları kaldıran ülkeler, endüstriler ve firmalar rekabet dinamiklerini değiştirmeye başlamışlardır. Bu değişim özellikle kendini uluslararası alanda hissettirmektedir. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD) 1981 – 2011 yıllarını kapsayan Ticaret ve Gelişim Raporu'na göre dünya ekonomisinde ve ekonomi yaklaşımlarında son yıllarda önemli değişimler yaşanmıştır. Değişimlerin ekonomik etkilerine değinen rapor aynı zamanda dalgalanan emtia fiyatlarına ve bu dalgalanmanın yarattığı problemlere vurgu yapmaktadır (UNCTAD, 2012).

Emtia fiyatlarındaki değişimler birçok makroekonomik değişimle karşılıklı nedensellik ilişkisine sahiptir. Bu değişimlerin önceden doğru olarak tahmin edilebilmeleri, uygulanacak politikaların etkinliği ve doğru tedbirlerin alınabilmesi bakımından önem arz etmektedir. Bu bağlamda makroekonomik düzeyde doğru politikaların üretilmesi adına emtia fiyatlarındaki dalgalanmanın makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin bilinmesi, tezimizin problemini ve gerekçesini oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte yüksek bir büyüme kaydeden dünya ekonomisi zaman zaman yaşanan ani şok ve krizlerle sekteye uğramaktadır. Yaşanan kriz ve ani arz veya talep şokların etkisi farklılık göstermekle birlikte, emtia piyasalarında yaşanan fiyat dalgalanmaları önemli bir şok nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, 1970’li yıllarda petrol fiyatlarında yaşanan aşırı yükselme, arz yönlü şokların oluşmasına neden olarak ülkelerin çıktı düzeylerini ve ekonomik performanslarının olumsuz yönde etkilemiştir. Petrol gibi diğer emtia fiyatlarındaki değişimlerin de, ülkelerin ekonomik performanslarını, üretim ve çıktı düzeylerini etkilediğine dair literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Tez çalışmamızda, emtia piyasalarını, fiyat değişimlerini ve bu değişimlerin Dünya ve Türkiye ekonomisi bakımından literatür çerçevesinde incelenmesini, bununla birlikte Türkiye düzeyinde sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksindeki değişimlerin sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisinin ne yönde olduğunun saptanması amaçlamaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Çalışma ile emtia, emtia piyasaları, emtia piyasalarında fiyat oluşumu, emtia piyasalarında fiyat değişimleri ve fiyat değişimlerinin makroekonomik etkileri literatür çerçevesinde incelenecek olup, Türkiye düzeyinde sanayi girdi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksindeki değişiminin, sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi analiz edilecektir. Tez çalışması ile literatüre katkı sağlanacağı gibi, Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme sağlanmasında uygulanacak politikalar ile alınması gereken önlem ve tedbirler için bir kaynak oluşturulmuş olacaktır. Çalışma çerçevesinde yapılacak olan ekonometrik analiz, aynı zamanda sanayi üretiminin gelecekteki hareketleri için bir gösterge niteliğindedir. Bu nedenle tez çalışmamız emtia piyasalarında yatırımcıların karar alma süreçlerine de bu çerçevede katkı sağlayacaktır.

1.4. Sınırlılıklar

Çalışmada, sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksinin, sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi ikincil veri kullanmak suretiyle analiz edilecektir. Çalışmada Ocak 2013 - Ocak 2019 arasındaki aylık veriler ile ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak analiz gerçekleştirilecektir. Bu çerçevede sınırlılıklarımız en önemlisi kullanılan dönemin darlığı ve sadece iki emtia fiyat endeksini kullanmamızdır.

1.5. Tanımlar

Çalışmada kullanılan tanımlar aşağıdaki gibidir.

Cari Açık: Cari işlemler sonucunda oluşan cari açık, mal ve hizmet ithalatının mal ve hizmet ihracatından fazla olduğu durumu ifade etmektedir (Teletar, 2011, s. 23)

Döviz Kuru: Döviz kuru ya da dövizin fiyatı “bir yabancı para ile ulusal para arasındaki değişim oranı” olarak tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 1999, s. 137).

Emtia: Emtia kelimesi, Arapçadaki meta (mal) kelimesinin çoğul karşılığından gelmektedir. Kavramsal olarak ekonomide aynı türden mal ile değişimi mümkün olan, standartlaştırılmış, diğer ürünlerin üretiminde girdi olarak kullanılabilen ve ticareti hayatın bir bileşeni olarak tanımlanmaktadır (Gökçe & Uyar, 2014, s. 110).

Emtia Piyasası: Emtia piyasası, alıcı ve satıcıların her türlü emtiayı alıp sattıkları yer olarak tanımlanmaktadır (Bük, 1993, s. 4).

Enflasyon: Enflasyon kavramı, günlük ve akademik hayatta farklı olarak algılanmaktadır. Mikro düzeyde fiyatlar genel seviyesindeki artış, fiyat artışları, maliyet ve gelir artışları, para miktarının artması, paranın değer kaybetmesi, faktör ve reel gelir açıkları gibi bazı kavramlar enflasyon ile birlikte anılmaktadır. Bu çerçevede genel bir tanımlama yapacak olursak; enflasyon, fiyatlar genel seviyesinin sürekli arttığı durumdur (TCMB, 2013, s. 2).

İstihdam: Dar anlamda istihdam çalışma gücünde ve arzusunda olan kişilerin piyasada oluşan ücretler karşılığında çalışması olarak ifade edilmektedir. Bir ülkenin istihdam düzeyi ise, bir ülkede belli bir dönem içinde aktif olarak çalışan işgücünü oluşturmaktadır (Özpınar, Özdemir & Keskin, 2011, s. 134).

İşsizlik: İşsizlik, belirli bir yaştan üzerinde, çalışma yeteneğine sahip olan ve belirli bir dönem iş arayan ancak çalışamayan bireylerin oluşturduğu topluluktur (Yalçın, 2014, s. 3).

Ödemeler Dengesi: Ödemeler bilançosu ya da dengesi, bir ekonomide yerleşik olarak faaliyet gösteren kişilerin diğer ekonomilerde yerleşik olarak faaliyet gösteren kişilerle, belirli bir dönem içinde yapmış olduğu tüm ekonomik faaliyetlerin sistematik olarak kayıt altına alındığı, istatistikî bir rapor olarak tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 2009, s. 313).

Piyasa: Piyasa kavramı, her türlü mal ve hizmetin, menkul kıymetin veya dövizin piyasa fiyatlarıyla alınıp satıldığı ortam olarak tanımlanmaktadır (Rodoplu, 1996, s. 64).

Risk: Bireyler, işletmeler, kurumlar ve yatırımcılar belirlenen hedeflerine bağlı olarak süreç içinde farklı veya beklenmedik sonuçlara ulaşırlar. Beklenmeyen sonuçların söz konusu amaçlardan farklı olması olasılığı “risk” olarak tanımlanmaktadır (Pritchard, 2005, s. 9).



BÖLÜM II

EMTİA PİYASALARI VE HAREKETLERİ

Bu bölümde emtia ve emtia piyasaları tanımladıktan sonra emtia piyasalarında işlem gören temel ürünler ve onların fiyat hareketleri konularında bilgiler verilecektir.

2.1. Emtia Kavramı

Emtia kelimesi Arapçadaki meta (mal) kelimesinin çoğul karşılığından gelmektedir. Ekonomide, aynı türden mal ile değişimi mümkün olan, standartlaştırılmış, diğer ürünlerin üretiminde girdi olarak kullanılabilen ve ticareti hayatın bir bileşeni olarak tanımlanmaktadır (Gökçe & Uyar, 2014, s. 110).

Emtialar oldukça geniş bir ürün grubunu temsil etmektedirler. Kıymetli madenler, sanayi metalleri, gıda ve tarım ürünleri, ormancılık ürünleri, enerji ürünleri ve kimyasallar gibi birçok ana gruptan oluşmakta olan emtialar, ürün üzerinde yoğunlaşmış emtia borsalarında işlem görmekle birlikte, finansal ya da türev borsalarında yer alan özel piyasalarda da işlem görmektedir. Emtialar dünya ekonomisinde fiziksel özellikleri, üretim için gerekliliği ve finansal sistemdeki yeri nedenleri ile önemli bir role sahiptirler. Ticari ve günlük hayatın önemli bir bileşeni olarak karşımıza çıkan emtialar insanlık tarihinin başlangıcından bu yana önemli bir üretim ve tüketim unsuru olarak işlem görmüştür, tarihsel olarak borsalarda iyi performans sergileyen yatırım araçlarıdır ve diğer yatırım araçlarına kıyasla daha kolay anlaşılabilmesi nedeniyle fiyat değişimleri daha kolay öngörülebilmektedir.

Örneğin, emtialar arasında altın yaygın bir yatırım aracı olması, ekonomik etikliğinin yüksek olması, tarihsel ve fiziksel özellikleri gibi nedenlerden dolayı emtia piyasalarında yüksek öneme ve işlem hacmine sahiptir. Fakat zaman içerisinde kakao, buğday, kahve, pamuk, mısır, doğal gaz, ham petrol, gümüş ve bakır gibi emtialar yüksek işlem hacmine sahip olmaya başlamışlardır (Ermiş, 2010, s. 22).

2.2. Emtia Piyasaları ve Fiyat Oluşumu

Günlük yaşantımızda sıklıkla karşımıza çıkan piyasa kavramı, her türlü mal ve hizmetin, menkul kıymetin veya dövizin piyasa fiyatlarıyla alınıp satıldığı ortam olarak tanımlanmaktadır (Rodoplu, 1996, s. 63). Piyasanın en önemli özelliklerinden biri

coğrafi bir alan ile sınırlı olmamasıdır. Alıcı ve satıcılar, uygun iletişim kanalları ile alım ve satım işlemini coğrafi bir alana bağlı kalmaksızın gerçekleştirebilmektedir. Piyasaların temel fonksiyonu, alıcı ve satıcıların almak veya satmak istedikleri ürün ve hizmeti, alım ve satım işleminin yapılacağı anda geçerli olan fiyattan satın almalarını veya satmalarını mümkün kılmasıdır. Genel olarak yapılan piyasa sınıflandırmasında, alım ve satımı yapılan kıymetin niteliği piyasanın tanımlanmasında belirleyici olmaktadır.

Emtia piyasaları alıcı ve satıcıların her türlü emtiayı alıp sattıkları yer olarak tanımlanmaktadır. Emtia piyasaları insanlık tarihi boyunca her zaman izi bulunabilmektedir. Tarih boyunca birçok emtianın pazarlarda alışverişe konu olmaktadır. Hatta emtia piyasalarında vadeli işlem sözleşmelerine benzer ilk uygulama 1697 yılında Japonya’da gerçekleşmiştir (Karşlı, 2003, s. 273). Emtia piyasaları, spot piyasalarda anlık olarak alınıp satılabilen emtiaya dayalı sözleşmelerin, türev ürün piyasalarının gelişimiyle birlikte tahvil, hisse senedi gibi finansal bir araç olma özelliği kazanmasıyla da derinleşmeye başlamıştır.

Emtia piyasaları, işlem yapılan ürünler bakımından finansal piyasalardan farklılık göstermektedir. Tarımsal ürünler, değerli metaller, enerji ürünleri, orman ürünleri, hayvansal ürünler, petrol, doğal gaz ve daha birçok ürün emtia piyasalarında işlem görmektedir. Dolayısıyla bu piyasalarda işlem gören ürünler gerçek varlıklar olup, öncelikli olarak tüketim malı olarak değerlendirilmektedirler. Aynı zamanda içsel bir değere sahip olan ve sanayi sektöründe girdi olarak kullanılan ürünlerdir. Emtia piyasalarında bazı emtialara erişim, üretim yöntemi nedeniyle sınırlı olabilmektedir. Bu duruma en güzel örnek tarımsal ürünlerdir. Tarımsal ürünlerin üretimi ve arzı, yıllık hasat kapasitesine bağlı olması nedeniyle bu ürünlere erişim hasat dönemlerinde mümkün olabilmektedir (Evcı, 2014, s. 4).

Emtia piyasalarında bir ürünün işlem görebilmesi için üç ana koşulu gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu kapsamda ürünün, “ham” bir durumda ve belirli bir standarda sahip olması, teslimat sırasında kullanılabilir olması (yani bir raf ömrünün olması) ve fiyatının ürün için bir pazar yaratacak kadar değişiklik gösteriyor olması gerekmektedir.

Emtia piyasalarında oluşan emtia fiyatları, ekonomi için genel bir gösterge özelliğine sahip olması nedeniyle ekonomi dünyası için önemli bir bilgi kaynağıdır. Özellikle gelecekte oluşacak fiyat ve maliyet baskıları için ipucu niteliği taşımakta olup, piyasada oluşabilecek şoklar hakkında politikacılara dayanak oluşturmaktadırlar

(Rangasamy, 2009, s. 117). Emtia piyasalarında fiyat oluşumunu etkileyen doğrudan ve dolaylı faktörler bulunmaktadır. Doğrudan faktörler; arz ve talep dengesi, küresel ekonomik ve siyasi konjonktür, hükümet politikaları, iklim koşulları ve teknolojik gelişmelerdir. Dolaylı faktörler ise faiz oranları, enflasyon, ekonomik büyüme, ikame ürün fiyatları, hastalık ve salgınlardan oluşmaktadır.

Temel olarak piyasada serbest bir şekilde oluşan emtia fiyatlarını, arz talep dengesi belirlemektedir. Piyasadaki ürün arz ve stokunun talepten fazla olması, arz fazlalığına neden olarak fiyatların düşmesine; buna karşılık ürün arz ve stokunun talepten düşük olması ise arz yetersizliğinin oluşmasına ve fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. Emtia fiyatları, tüm ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi küresel ekonomik ve siyasi değişikliklere karşı oldukça duyarlıdır. Bu nedenle, ulusal ve uluslararası platformda gerçekleşen ekonomik ve siyasi olaylar özellikle arz üzerinde baskı oluşturarak fiyat oluşumunu etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Bu duruma verilebilecek en güzel örnek ilk örnek 1929 yılında başlayan büyük buhranla ham madde fiyatlarının % 50 oranında düşmesidir. İkinci örnek ise, 1970’li yıllarda yaşanan siyasi kriz sonucunda petrol fiyatları birden yükselmesidir. Fiyat oluşumunu etkileyen doğrudan faktörler arasında yer alan ve hükümetlerce uygulanan ihracat ve ithalat politikaları son derece kritik bir etkiye sahiptir. Ürünlerin ithalat ve ihracat vergi oranlarının arttırılması emtia fiyatlarını yükseltirken, tam tersi bir uygulama ise fiyatların düşmesine neden olabilmektedir.

Emtia piyasalarında işlem gören birçok ürün tarımsal ürünlerden oluşmakta olup, bu ürünlerin üretimi doğrudan iklim koşullarına bağlıdır. Dolayısıyla iklim koşullarındaki hafif bir değişiklik, dünya pazarındaki tarımsal ürünlerin arzını etkileyerek fiyatlarda değişme neden olmaktadır. Bununla birlikte teknolojik gelişmeler emtia fiyat oluşumunda önemli bir role sahip olan diğer bir faktörü oluşturmaktadır. Ancak teknolojik gelişmeler ve emtia fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Teknolojik gelişmeler, emtia arz ve üretiminde maliyetleri aşağı doğru çekerek fiyatların düşmesine neden olmaktadır.

Dolaylı faktörler arasında yer alan faiz oranlarının emtia fiyatları oluşumu üzerindeki etkisi ise dolaylı bir etkidir. Faiz oranlarının yükselmesi ve düşmesi piyasadaki üreticilerin stok maliyetlerini etkileyerek emtia fiyatlarının oluşumunu dolaylı olarak etkilemektedir. Buna karşılık emtia fiyatları ile enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Emtia fiyatları enflasyon oranlarında yaşanan artış ve azalışa paralel bir seyir izlemektedir. Ayrıca ekonomik büyüme ile emtia fiyatları arasında

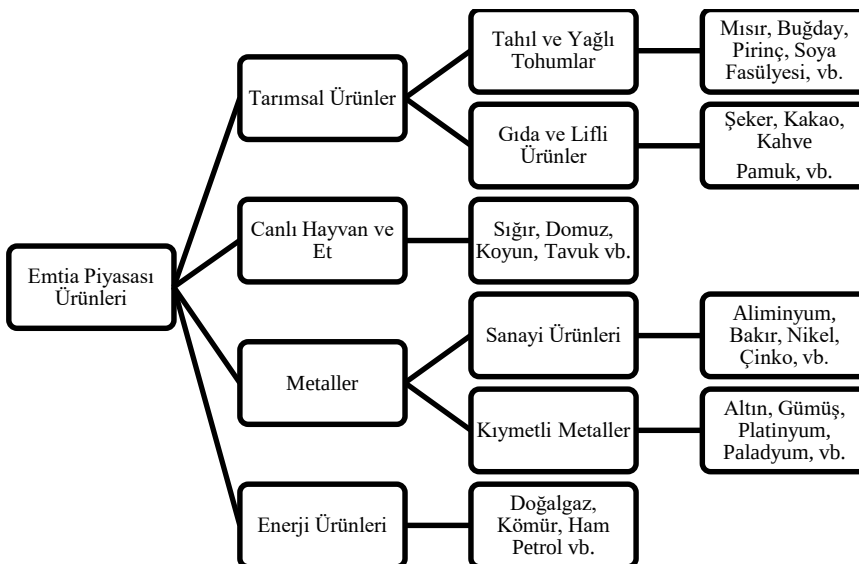
pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Ekonomik büyüme, ülke ekonomilerinin üretim ve tüketim kapasitesini arttırarak, emtia talebini arttırmakta ve emtia fiyatları üzerinde yukarı yönlü bir baskı yaratabilmektedir.

Emtiaların alternatif kullanımlarının olması, ürünlerin piyasadaki arz miktarının sadece malların kendi fiyatlarından değil, aynı zamanda ikame malların fiyatlarında da etkilenmesine neden olmaktadır. Örneğin buğday fiyatlarındaki artış, pirinç üretimi yapan üreticinin buğday üretimine kaymasına neden olarak, uzun dönemde buğday fiyatlarının düşmesine, pirinç fiyatlarının da yükselmesine neden olur. Tarımsal ürünlerin üretiminde hastalık ve salgınlarla mücadele, tarımsal verimlilik için son derece önem arz etmektedir. Tarımsal üretimde bitkilerde görülen hastalık ve salgınların önlenememesi, üretimin olumsuz etkilenmesine ve dolayısıyla fiyatların yükselmesine neden olmaktadır (Schmieg, 1993, s. 140).

Yukarıda genel olarak değindiğimiz hususlar, emtia fiyat oluşumunda arz ve talep dengesini değiştirerek fiyat oluşumunda etkili olmaktadır. Bu etkinin derecesi, emtiaların niteliğine göre değişiklik arz etmektedir. Örneğin; iklim koşulları tarımsal ürünlerin fiyat oluşumunda yüksek bir etkiye sahipken, altın fiyatlarının oluşumunda neredeyse hiçbir etkiye sahip değildir (Chavas, 2016; Manasseh, 2016).

2.3. Emtia Piyasalarında İşlem Gören Ürünler

Emtia piyasalarında işlem gören ürün yelpazesi oldukça geniş olup, aşağıdaki şekildeki gibi sınıflandırılmaktadır.



Şekil 1. Emtia piyasasında işlem gören ürünler

Kaynak: (Fabozzi & Kaiser, 2008, s. 6)

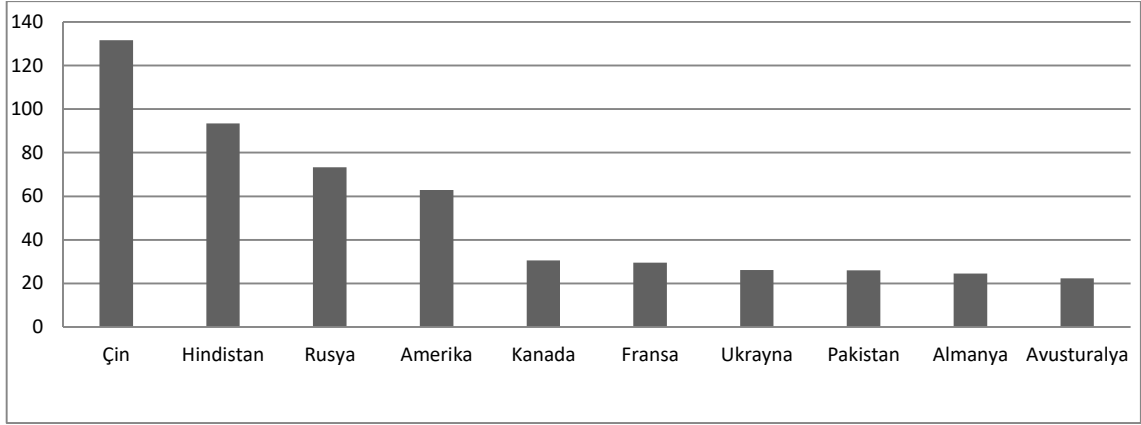
2.3.1. Tarımsal Ürünler

Tarımsal ürünler içinde ekonomik değer ve işlem hacmi bakımından buğday, pamuk ve mısır ön plana çıkmaktadır. Tez çalışmamızda bu ürünler üretim, tüketim ve fiyat hareketleri bakımından incelenmiştir.

2.3.1.1. Buğday

Geçmiş 12.000 yıl önceye dayanan ve temel bir besin maddesi olan buğdayın bilinen ilk üretim yeri insanlık tarihinin en önemli keşiflerinden birisi olan Şanlıurfa-Göbeklitepe olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Buğday yetiştiriciliği zamanla Suriye, Türkiye, Afganistan, Irak ve İran'a, doğuda Hindistan, Pakistan ve Çin'e, batıda Akdeniz ülkeleri ve Rusya'ya yayılmıştır. Güney Afrika'ya yayılması ise 17. yüzyılın ortalarında Jan Van Riebeeck sayesinde gerçekleşmiştir. Günümüzde önemli üretim bölgeleri olan Batı Afrika, Güney Batı Afrika ve bağımsız eyaletlere yayılması ise 17. yüzyıl sonlarında olmuştur. Kolay hasat edilebilen, kıta iklimini seven ve yüksek verimliliğe sahip olan buğday, mısırdan sonra dünyada en çok üretilen ikinci ürün konumundadır.

Buğday, beyaz buğday, sert kış buğdayı, sert ilkbahar buğdayı, yumuşak kırmızı kış buğdayı ve durum buğdayı olmak üzere beş formda üretilmektedir. Farklı formlarda üretilen buğday, farklı içeriklere sahip olup, farklı ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. Örneğin sert buğday, daha yüksek protein ve gluten içeriğine sahiptir. Dolayısıyla, sert fırın ürünlerinde daha çok kullanılmaktadır. Buna karşılık yumuşak buğday yüksek nişasta içeriğine sahip olup hamur işi olarak adlandırılan ürünlerin yapımında daha çok kullanılmaktadır.



Şekil 2. 2016 Yılı Dünya buğday üretimi (Milyon Ton)

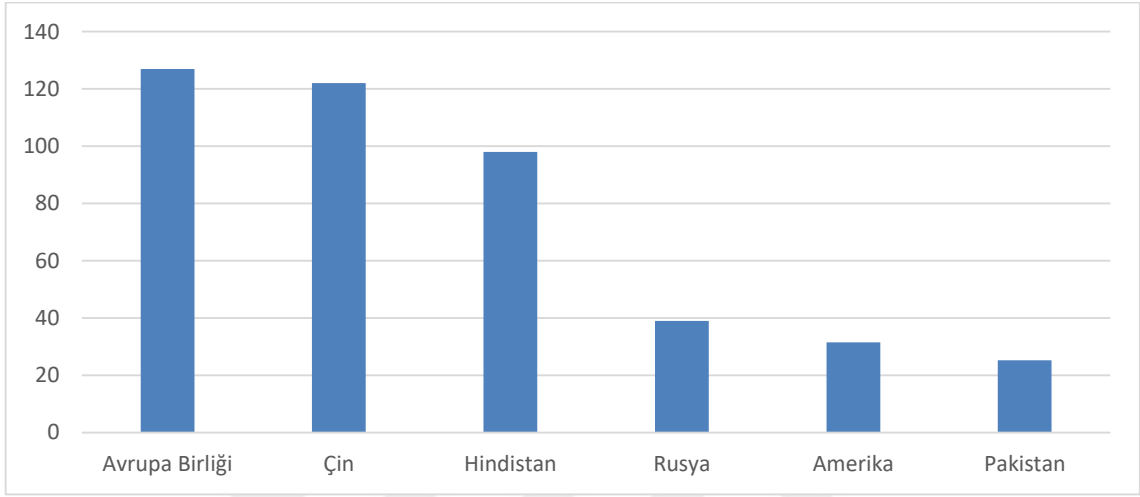
Kaynak : <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Erişim tarihi : 30.09.2018) verilerinden derlenmiştir.

Buğday, ekilen alan ve üretim açısından mısırdan sonra ikinci sırada yer alan önemli bir tahıl ürünüdür. Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı istatistiklerine göre 2016 – 2017 yılları arasında dünyada toplam buğday ekim alanı 222,15 milyon hektardır. Dünya Gıda Örgütü'nün (FAO) 2016 yılı verilerine göre hazırlanan Şekil 2'de, dünyada buğday üretiminin en yüksek olduğu ülkeler üretim miktarları ile yer almaktadır. Buğday üretimi konusunda dünya ülkeleri sıralamasında ilk ona giren ülkeler sırasıyla Çin, Hindistan, Rusya, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Fransa, Ukrayna, Pakistan, Almanya ve Avusturalya'dır. Dünyanın en büyük buğday üreticisi olan Çin, dünya genelinde tahıl pazar dinamiklerini şekillendirmede önemli bir role sahiptir. Çin'de buğday üretimi 24 milyon hektarlık bir arazi üzerinde yapılmakta olup, yıllık üretim kapasitesi yaklaşık 126 milyon ton civarındadır. 2016 yılı verilerine göre Çin'in toplam buğday üretim miktarı 131 milyon tondur (FAO, 2018).

Önemli bir buğday üreticisi konumunda olan ve dünya ülkeleri sıralamasında ikinci sırada yer alan Hindistan ise, dünyadaki toplam buğday üretiminin % 8,7'sini karşılamaktadır. Hindistan'da pirinçten sonra en çok üretilen tahıl ürünü buğdaydır. Hindistan'da tarımda modernizasyonu başlatan ve 1967 yılında uygulanmaya başlayan "Yeşil Devrim" 1960 – 1970 dönemleri arasında buğday üretiminin iki katına çıkmasına neden olmuştur. Uttar, Pradeş, Pencap, Haryana ve Madhya Pradeş ülkenin buğday üreten önde gelen eyaletleridir (Pingali, 2012). Hindistan'ın 2016 yılı toplam üretim miktarı 93 milyon tondur.

Dünyada üretilen buğdayın yaklaşık % 65'i besin kaynağı, % 17'si hayvan yemi ve % 12'si ise endüstriyel ham madde olarak kullanılmaktadır. Dünyada buğday

tüketimi 1970 – 2010 yılları arasında yaklaşık iki kat artırmıştır. Geniş ekim alanlarına rağmen üretimin tüketimi karşılayamaması buğday üretimi açıklarına neden olmuştur. Son yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan bu durum geniş toprak alanlarına ve tropikal iklim koşullarına sahip olan ülkelerin buğday üretimine yönelmelerine neden olmuştur.



Şekil 3. 2017 Yılı Dünya buğday tüketimi (Milyon Ton)

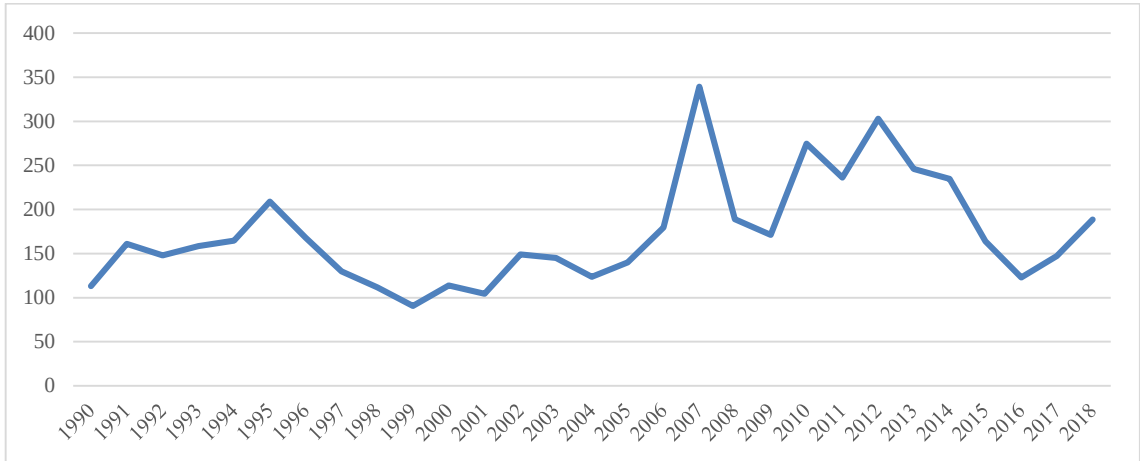
Kaynak : <https://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade> (Erişim tarihi:30.09.2018) verilerinden derlenmiştir.

Dünyada buğday ihracatının en büyük oyuncularını Amerika, Kanada ve Avustralya'dır. Gelişmekte olan ülkeler arasında buğday ihracatını arttıran ülkeler arasında Suudi Arabistan, Mısır ve Cezayir yer almaktadır. 2017 yılı Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) verilerine göre hazırlanan Şekil 3'de ülkeler bazında buğday tüketimi yer almaktadır. 2017 yılı USDA verilerine göre buğday tüketiminin en yüksek olduğu ülkeler; Avrupa Ülkeleri, Çin, Hindistan, Rusya, Amerika ve Pakistan'dır. Büyük bir tüketici olan Çin'de üretilen buğdayın yaklaşık % 40'ı kendi vatandaşları tarafından tüketilmektedir.

Günümüzde buğday, temel bir besin maddesi olmasının yanı sıra geniş bir üretim ağında önemli bir girdi olarak da kullanılmaktadır. Dolayısıyla üretim ve tüketim yönünden stratejik bir öneme sahiptir. Un, makarna, bisküvi ve kek gibi gıda maddeleri üretiminde kullanılan buğdayın fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar, birçok sektörü etkileme potansiyeline sahiptir. Bu bakımdan fiyatlardaki değişimin tahmini ve takibi son derece önem arz etmektedir.

Tarımsal ürünler içinde yer alan buğdayın fiyat oluşumunda arz ve talep dengesi,

iklim koşulları, ekonomik ve politik uygulamalar, nüfus artış hızı, ikame ürün fiyatları, dönem sonu stokları, gübre ve petrol fiyatları gibi faktörler belirleyicidir.



Şekil 4. 1990 – 2018 Yılları arasında buğday fiyatları (USD/Ton)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:01.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 4’de buğday fiyatlarının yıllar itibariyle değişimi grafik yardımıyla incelenmiştir. Buğday fiyatlarındaki değişimin incelenmesinde, Kansas kış buğdayının 1990 – 2018 yılları arasındaki ihracat satış fiyatları temel alınmıştır. Bu dönemler arasındaki değişimleri incelediğimizde; fiyatların 1995 yılına kadar yatay bir seyir izlediğini, bu dönemden sonra kısa süreli bir yükselme eğilimine girdiğini, ancak sonrasında tekrar düşme eğilimi gösterdiğini görmekteyiz. Buğday fiyatları 2007 yılında talep artışına bağlı olarak dönem aralığındaki en yüksek seviye olan 339,23 USD/Ton fiyatına ulaşmıştır. Küresel krizin etkisiyle birlikte fiyatlar, 2009 yılında 171,16 USD/Ton seviyesine kadar düşmüş, sonrasında ise dünya ekonomisinin toparlanma süreci ve olumsuz iklim koşulları sonucu Kanada, ABD, Rusya ve Kazakistan’da gerçekleşen düşük toplam ürün nedeniyle tekrar yükselişe girmiştir. Buğday fiyatları 2018 yılında 188,53 USD/Ton olarak gerçekleşmiştir.

2018 yılında USDA tarafından yayınlanan rapora göre buğday fiyatlarının önümüzdeki dönemde, kuraklık sonucu gerçekleşecek düşük üretim nedeniyle tekrar yükseleceği tahmin edilmektedir (USDA, 2018, s. 4)

2.3.1.2.Pamuk

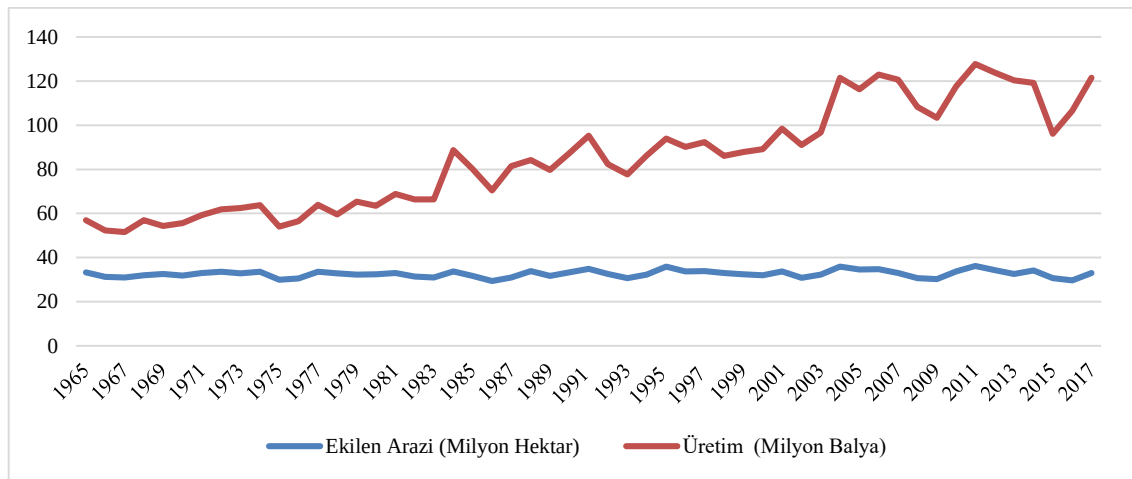
Birçok sektör için önemli bir üretim girdisi olan pamuk, son yıllarda tüketim

alışkanlıklarının değişmesi, yaşam standartlarının artması ve nüfusun hızla büyümesiyle birlikte, tarım ve sanayi sektörleri için stratejik öneme sahip bir ürün haline gelmiştir.

Ebegümecigiller familyasında yer alan ve tropik / subtropik bölgelerde yetişen pamuğun yaklaşık olarak 50 çeşidi bulunmasına rağmen, bunlardan sadece dördü kültür türüdür. Ticari olarak *Gossypium hirsutum* (Upland pamuğu) ve *Gossypium barbadense* (pima ve mısır pamuğu) olarak adlandırılan türler ise ön plana çıkmaktadır. (Wendel ve Cronn, 2003, s.139). Dünya genelinde üretilen pamuğun %90 'nı bu türlerden oluşmakla birlikte, pamuk üretiminin % 90'ı kuzey yarım kürede, % 10'u ise güney yarım kürede gerçekleştirilmektedir. Kurak ve yarı kurak bölgelerde yetişen pamuğun anavatanı ise Hindistan'dır (Küçük, 2015, s. 8).

Pamuk ekimi sıcak bölgelerde Şubat, Mart, soğuk bölgelerde ise Nisan aylarında yapılmaktadır. Yağışlardan olumsuz etkilenen pamuk için hasat dönemi Ağustos ve Eylül aylarıdır.

Küresel ölçekte yıllık pamuk üretimi, dünyadaki sulanabilir toprak arazilerinin yaklaşık % 10'unu oluşturan 33 milyon hektar üzerinde 80'den fazla ülkede gerçekleştirilmektedir. FAO istatistiklerine göre dünyada yaklaşık 100 milyon aile pamuk üretimi ile uğraşmaktadır. Pamuk üretiminin ihtiyaç duyduğu iklim koşullarına sahip olan Hindistan, ABD, Çin, Türkiye ve Avustralya dünyada pamuk üretimi konusunda ön plana çıkan ülkelerdir. Dünya pamuk ihtiyacının yaklaşık % 85'i bu ülkeler tarafından karşılanmaktadır. Pamuk üretimi özellikle batı Afrika ülkelerinin çoğu için ekonomik faaliyetlere öncülük etmektedir.



Şekil 5. 1965 – 2017 yılları arasında dünya ekilen arazi ve pamuk üretimi (Milyon Hektar / Milyon Balya)

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Erişim tarihi:01.02.2019) verilerinden

derlenmiştir.

1965 - 2017 yılları arasında dünya pamuk üretimindeki değişimi gösteren Şekil 5'den anlaşacağı üzere, pamuk üretimi ekili alan ve üretim miktarı bakımından 2000'li yılların başına kadar ciddi bir değişim göstermemiştir. Bununla birlikte 2002 yılında 91 milyon balya olan üretim %35 oranında artarak 2006 yılında 121,8 milyon balya düzeyine ulaşmıştır. Dünyada yaşanan ekonomik gelişmelere paralel olarak üretim 2006 yılından sonra düşme eğilimine, 2009 yılından sonra ise yükselme eğilimine girmiştir. Elli iki yıllık dönem içinde en yüksek üretim düzeyi 2011 yılında 36,1 milyon hektarlık ekim alanı ile 127,7 milyon balya olarak gerçekleşmiştir. 2006 yılından sonra düşme eğilimi gösteren pamuk üretimi, fiyatların yükselmesine neden olmuş ve bu dönemden sonra pamuk ekilen alanların artmasını sağlamıştır.

Tablo 1.

Dünya Pamuk Tüketimi (milyon ton)

Sıra	Ülkeler	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
1	Çin	8,29	7,53	7,52	7,330	7,44
2	Hindistan	4,82	5,04	5,36	5,520	5,19
3	Pakistan	2,42	2,27	2,51	2,220	2,27
4	Türkiye	1,35	1,40	1,49	1,500	1,45
5	Bangladeş	1,02	1,15	1,20	1,324	1,40
6	Vietnam	0,49	0,67	0,87	1,007	1,14
7	ABD	0,76	0,77	0,78	780	0,72
8	Brezilya	0,91	0,88	0,80	800	0,70
9	Diğer	4,50	5,60	3,82	5,911	3,83
Toplam		24,56	25,31	24,35	26,392	24,13

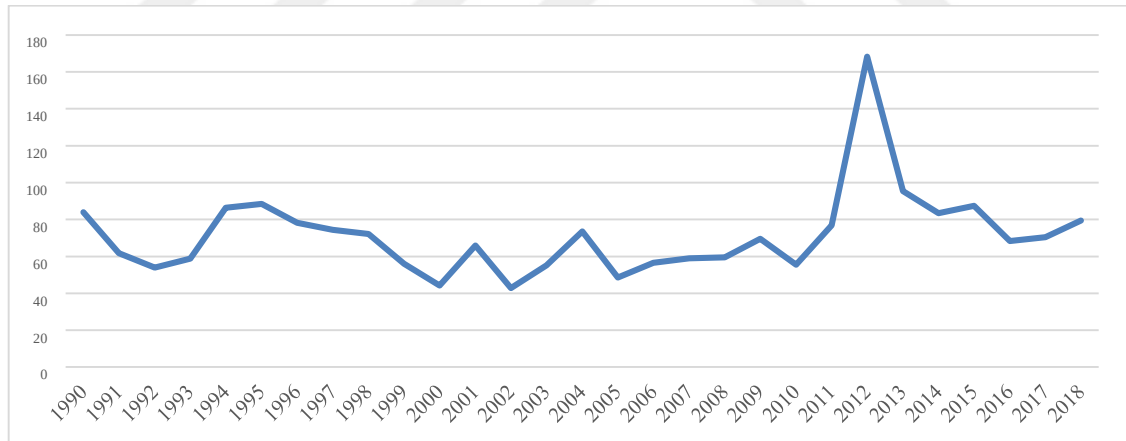
Kaynak: (National Cotton Council Of Amerika, 2017)

Tarihin her evresinde dünya ekonomisi için önemli bir ticaret malı olarak kabul edilen ve yaygın bir kullanım alanı olan pamuğun en çok tüketildiği ülkelerin yine en çok üretim yapan ülkeler olduğu görülmektedir. Tablo 1'de ülkelerin 2012/13 – 2016/17 dönemleri arasındaki pamuk tüketim miktarları yer almaktadır. Buna göre; dünyada en çok pamuk tüketen ülkeler sırasıyla Çin, Hindistan, Pakistan, Türkiye ve ABD'dir. Bu ülkelerin toplam pamuk tüketimi, dünya toplam pamuk tüketiminin yarısından fazladır.

Son beş dönemde dünya pamuk tüketimi 23–25 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir.

Pamuk tüketimi konusunda birinci sırada yer alan Çin'in en yüksek tüketim düzeyi 2012/13 döneminde 8,29 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Çin, dünya pamuk tüketiminden yıllık ortalama 7,4 milyon ile en büyük payı almaktadır. Çin'i Hindistan ve Pakistan izlemektedir. Türkiye ise tahmini olarak 1,45 milyon tonluk tüketim değeri ile en çok pamuk tüketen dördüncü ülke konumundadır.

Pamuk piyasalarında üretici ve sanayici açısından en önemli sorun fiyat oluşumudur. Küreselleşen dünya ekonomisinde, sanayici rekabetçi ortamda dünya fiyatlarından girdi temin etmek istemekte iken, üretici de ürünlerini dünya fiyatlarından satmak istemektedir. Dünyada pamuk piyasa fiyatlarının oluşumunu etkileyen en önemli faktörlerden biri, pamuk üretimini büyük oranda karşılayan ülkelerin üretim ve stok düzeyleridir. Bununla birlikte tiftik, yün, sentetik iplik gibi dokuma sanayine yönelik olarak üretilen ürünlerin üretim miktar ve fiyatları, ülkelerarası anlaşmalar, kota ve tarifeler gibi faktörler de pamuk fiyatlarının oluşumunda önemli bir role sahiptir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2017, s. 15; Benavide, 2004).



Şekil 6. 1990 – 2018 yılları arasında Dünya pamuk fiyatları (Sent / Pound)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:01.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Dünyada pamuk ithalat ve ihracat işlem fiyatları, Liverpool endeks fiyatlarına göre belirlenmektedir. IMF verilerine göre hazırlanan Şekil 6'da 1990 – 2018 yılları arasında dünya pamuk fiyatlarında görülen değişim yer almaktadır. Grafiği incelediğimizde dünya pamuk fiyatlarının son yirmi yılda ciddi dalgalanmalar sergilediğini görmekteyiz. Pamuk fiyatlarında 1994/95 döneminde düşme eğilimi

başlamış olup fiyatlar 88,43 US Sent/Pound düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu dönemde başlayan düşme eğiliminin temel nedeni; verim artışına paralel olarak pamuk üretiminde görülen artışa karşılık, pamuk tüketiminin aynı oranda artmamasıdır. Pamuk fiyatları 2002 yılında 42,87 US Sent /Pound düzeyinde görülen rekor seviyedeki düşüşten sonra, takip eden dönemlerde dalgalı bir seyir izlemiş, 2010/11 döneminden sonra ise yükselme eğilimine girmiştir. Pamuk fiyatlarında bu dönemde başlayan yükselme eğiliminin temelinde; dünya pamuk üretim ve stoklarındaki düşüşler, Hindistan'ın pamuk ihracatına yönelik uyguladığı politikalar, pamuk türev piyasalarının gelişimi ve bu piyasalara ilginin artması ile diğer emtia fiyatlarında görülen genel artış eğilimi yatmaktadır.

2.3.1.3.Mısır

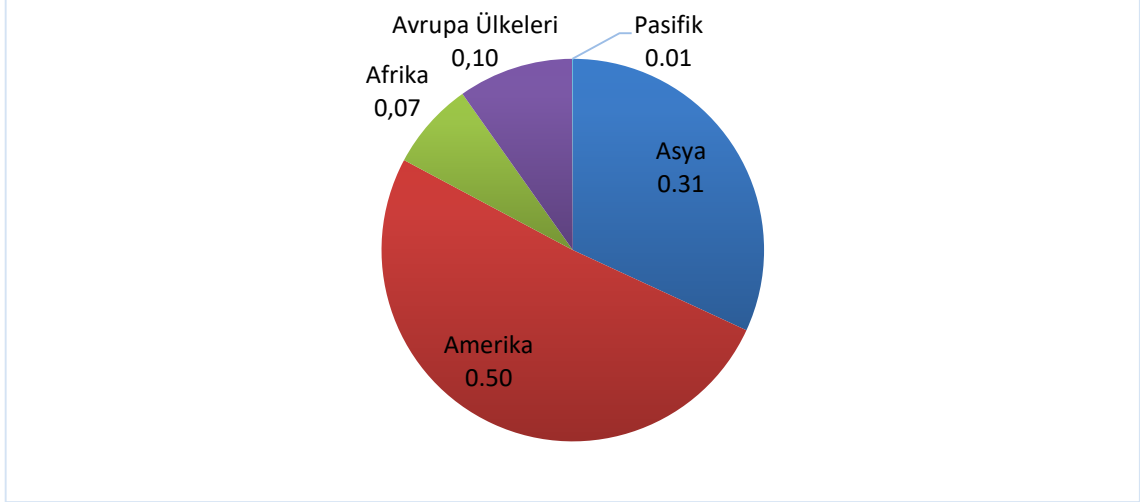
“Sıcak İklim Tahılları” grubunda yer alan ve ana vatanı Meksika olarak bilinen mısır, dünyada en çok üretilen ürünler arasındadır. Arkeolojik araştırmalar sonucunda mısıra ait bulunan en eski kalıntılar 7.000 yıl öncesine dayanmakta olup, Meksika'nın Tehuacan vadisinde bulunmuştur (Bozdemir, 2017, s. 116) .

Mısır, yüksek çoğalma hızı ve yüksek üretim verimliliği sayesinde dünyaya kolay bir şekilde yayılmıştır. Amerika kıtasının keşfedilmesiyle birlikte bölgeye yerleşen İspanyol ve İngilizler mısır tarımını burada yaşayan yerel halktan öğrenmişlerdir. 1493 yılında Christoph Colombus'un Avrupa'ya dönüşünde mısır bitkisini İspanya'ya götürmesi, mısır üretimin bu kıtada başlamasına neden olmuştur. Mısır İspanya'dan sonra İtalya, Portekiz ve Fransa başta olmak üzere Güneydoğu Avrupa ve Kuzey Afrika ülkelerine yayılmıştır (Jugenheimer, 1976, s. 62).

Dünya'da yedi türde mısır üretimi yapılmaktadır. Sert mısır, at dişi mısır, cin mısır, kavuzlu mısır, şeker mısır, mumlu mısır ve unlu mısırdır (Şahin, 2001, s. 76). Ekonomik değer bakımından at dişi mısırdır, şeker mısırdır ve cin mısırdır ön plana çıkmaktadır. At dişi mısırdır, dünyadaki toplam mısır üretiminin %80'inden fazlasını oluşturmaktadır olup hayvan yemi, gıda üretimi ve endüstriyel ürün üretiminde kullanılmaktadır. Şeker mısırdır bir tüketim maddesi olarak farklı şekillerde tüketilmektedir. Cin mısır ise, mısır türleri arasında en sert ve en küçük taneli mısırdır. Bu nedenle patlamış mısır üretiminde kullanılmaktadır (Sade, et al., 2012, s. 7)

Tropik, subtropik ve ılıman iklim kuşağına sahip bölgelerde üretimi yapılan mısır günümüzde Antarktika dışında dünyanın hemen hemen her yerinde

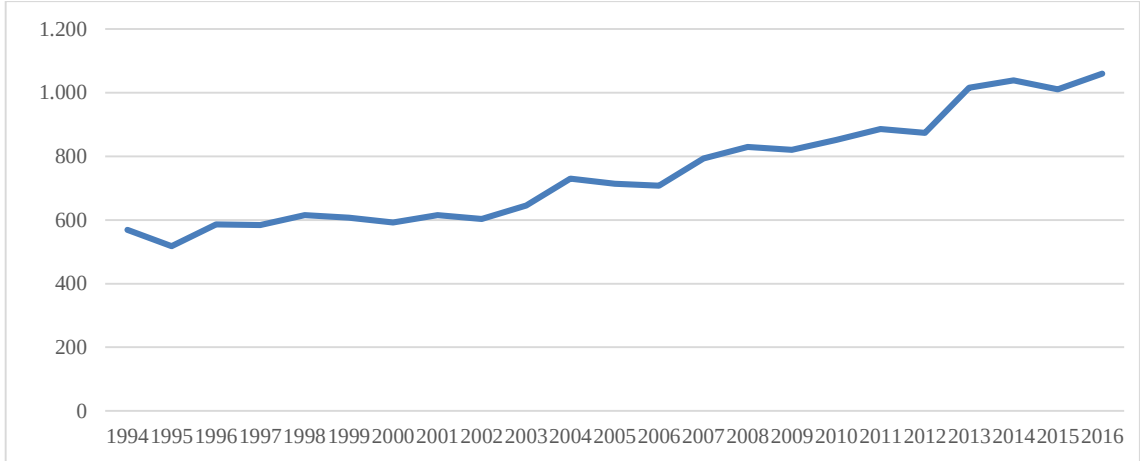
yetiştirilmektedir. Dünyada 58⁰ kuzey 40⁰ güney enlemleri arasında yer alan ve denizden yüksekliği 4000m'ye kadar olan tüm bölgelerde mısır tarımı yapılabilmektedir (Babaoğlu, 2005, s. 3).



Şekil 7. 2017 yılı kıtalara göre Dünya mısır üretimi

Kaynak: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Erişim tarihi:01.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Dünyadaki mısır üretiminin yaklaşık 120 – 130 milyon tonu, uluslararası ticarete konu olmaktadır. Şekil 7’de, 2017 yılı dünya mısır üretiminin kıtalar arasındaki dağılımı incelenmiştir. Buna göre dünya mısır üretiminin % 50,9’u Amerika, % 31,9’u Asya, % 9,7’si Avrupa, % 7,4’ü Afrika ve son olarak % 0,1 ise Pasifik ülkeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Ülkeler arasındaki dağılıma bakıldığında dünya mısır üretiminin yaklaşık % 60’nın ABD ve Çin tarafından yapıldığını görmekteyiz. ABD’deki mısır üretiminin üçte biri bio-yakıtta kullanılmaktadır Dünya mısır üretimi konusunda söz sahibi olan diğer ülkeler ise Brezilya, Meksika, Arjantin, Hindistan, Fransa, Endonezya, Ukrayna ve Güney Afrika’dır.

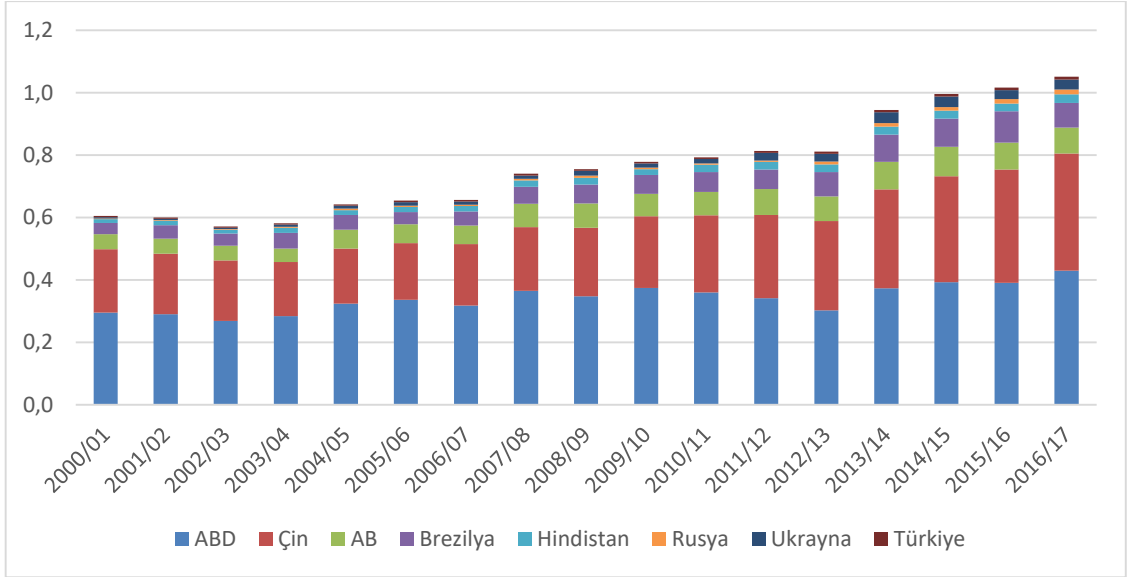


Şekil 8. 1994 - 2016 yılları arasında Dünya mısır üretimi (Milyon Ton)

Kaynak : <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> (Erişim tarihi:01.02.2019)
verilerinden derlenmiştir.

Şekil 8’de dünya mısır üretiminin yıllar itibarıyla değişimi yer almaktadır. Grafiği incelediğimizde dünya mısır üretiminin 1994 - 1996 yılları arasında dalgalı bir seyir izlediğini görmekteyiz. Bu eğilim 2002 yılına kadar yatay bir seyir izlemiştir. Bu dönem içerisinde dünya mısır üretimi yaklaşık olarak 600 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. 2002 yılına kadar yatay konumda seyreden mısır üretimi bu yıldan sonra artış eğilimine girmiştir. Dünya mısır üretimi son on yıl içinde yaklaşık % 65 artarak 707 milyon ton düzeyinden, 1 milyar ton düzeyine yükselmiştir. Dünya mısır üretimindeki bu artış ürün talep artışı ile birlikte iklim koşullarına bağlı olarak yükselen fiyatlardan kaynaklanmaktadır.

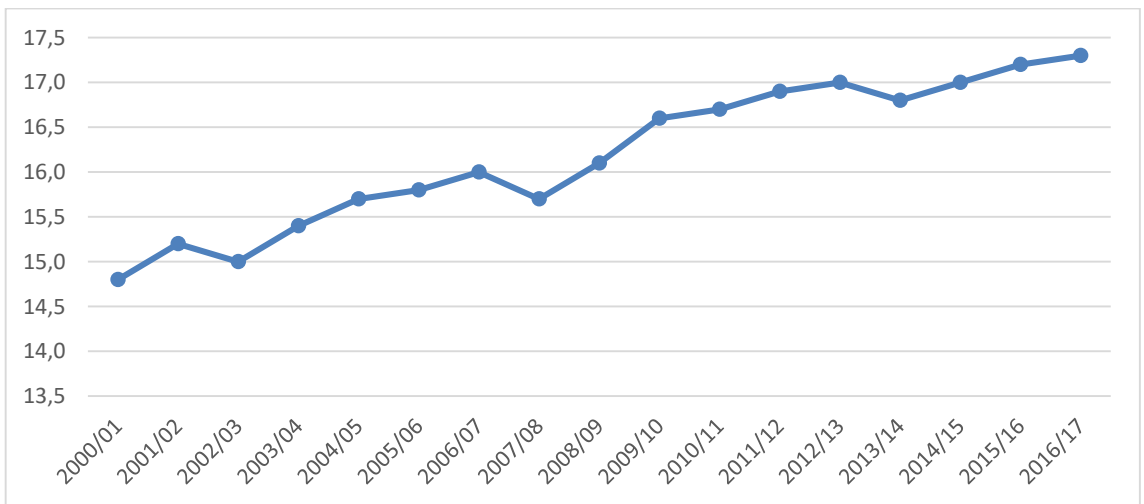
Dünyada temel tarım ürünleri arasında yer alan Mısır, hayvan yeminden, işlenmiş gıdalardaki mısır şurubuna, enerji kaynaklarından temel gıdalarda kullanımına kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Özellikle azgelişmiş ve gelişmiş ülkeler için buğday ve pirinçten sonra önemli bir besin kaynağıdır. Dünyada yıllık olarak ortalama 1 milyon ton olarak tüketilmektedir. Yapılan üretim ve tüketim tahminlerine göre mısır, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için temel bir tüketim maddesi olarak önemini 2025 yılına kadar sürdürecektir. Bununla birlikte, 2050 sonrasında iklim koşullarına bağlı olarak mısır üretiminde verimlilik düşüşün olacağı ve buna bağlı olarak mısır ithalatının azgelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için gündem oluşturacağı öngörülmektedir.



Şekil 9. 2000 - 2017 yılları arasında Dünya mısır tüketimi (Milyar Ton)

Kaynak : <https://www.fas.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade> (Erişim tarihi: 02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 9’da dünya ülkelerinin yıllar itibariyle mısır tüketimleri incelenmiştir. Buna göre dünyada mısır tüketiminin en çok olduğu ülke ABD’dir. ABD’den sonra en yüksek tüketim miktarı ise üretimde olduğu gibi Çin’e aittir. 2016/17 verilerine göre ABD ve Çin 805 milyon ton ile dünya mısır tüketiminin yaklaşık % 50’sine yakını üretimde olduğu gibi tek başlarına gerçekleştirmektedirler. ABD ve Çin’in hemen arkasından AB ülkeleri gelmektedir. 2016/17 sezonunda AB ülkelerinin tüketim miktarı 83,8 milyon tondur. Yüksek mısır tüketim oranına sahip diğer bir ülke ise Brezilya’dır. Yaklaşık 79 milyon ton mısır 2017 yılında tüketilmiştir.



Şekil 10. 2000 - 2017 yılları arasında kişi başına mısır tüketimi (Kg)

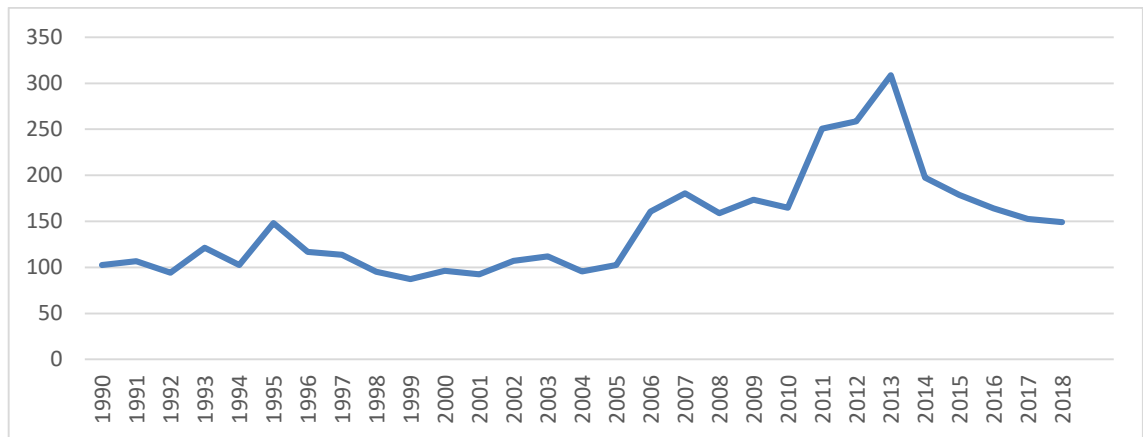
Kaynak: <http://statistics.amis-outlook.org/data/index.html#COMPARE> (Erişim tarihi:

02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Dünyada kişi başına mısır tüketimin yıllar itibariyle değişiminin yer aldığı Şekil 10'u incelediğimizde; yıllar itibariyle dünyada kişi başına tüketimin artma eğiliminde olduğunu görmekteyiz. Bununla birlikte 2000'li yılların başında 14 kg olan kişi başı tüketimin 2009 yılından sonra 16 kg'ın üstüne çıktığını ve 2017 yılında ise 17 kg 'ye ulaştığını görmekteyiz.

Ekim ve hasat dönemleri arasında piyasanın arz beklentisi mısır fiyatlarının oluşumunda büyük rol oynamaktadır. Ekim yapılan hektar alanı, toplam ürün ve hava koşulları fiyat oluşumunu etkileyen diğer faktörler arasında yer almaktadır. Bu faktörlere ilişkin verilerin beklenti yönünde gelişmemesi fiyatlarda dalgalanmaya neden olabilmektedir. Toplam ürün beklentilerin altında kalma ihtimali fiyatları yukarı doğru çekerken, fazla olması ise fiyatları aşağı çekmektedir. Bununla birlikte, Çin, Güney Amerika ve Ukrayna gibi ülkelerde mısır ekim alanlarının artması fiyatı etkileyen gelişmeler arasında yer almaktadır.

Dünya mısır fiyatları son 10 yıllık dönem içerisinde önemli derecede değişim göstermiştir. Bu değişim, üretim ve tüketimdeki değişmelere, stok düzeyine, hava koşullarına, dünya ekonomisindeki gelişmelere, bio-yakıta olan talebe, üretimde kullanılan girdilerin ve ikame ürünlerin fiyatlarına bağlı olarak değişim göstermiştir.



Şekil 11. 1995 - 2017 yılları arasında dünya mısır fiyatları (USD/Ton)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 11'de ABD mısır ihraç fiyatları temel alınarak mısır fiyatlarının yıllar itibariyle değişimi incelenmiştir. Şekli incelediğimizde dünya mısır fiyatlarının, 1990 –

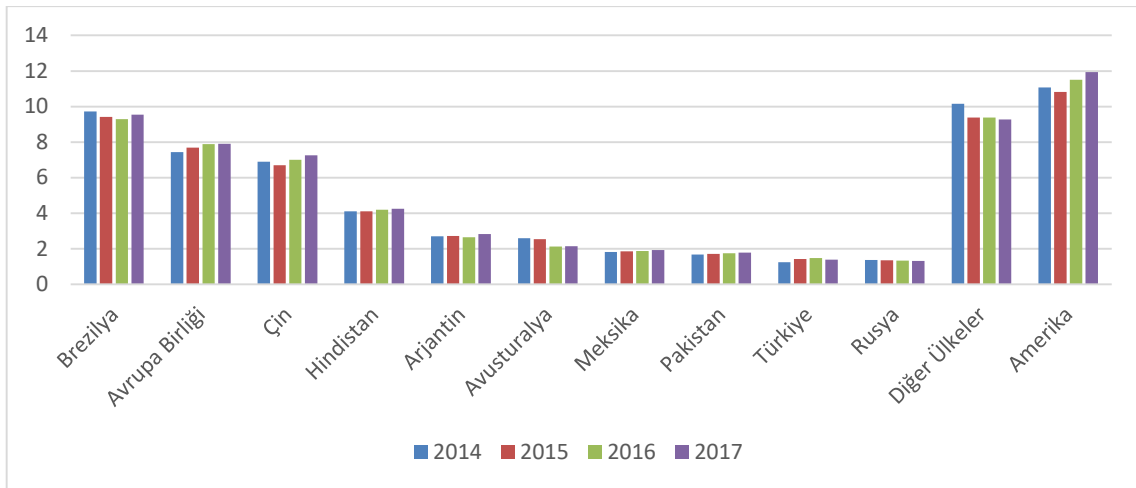
1994 yılları arasında ortalama 100 USD/Ton düzeyinde seyrettiğini görmekteyiz. Mısır fiyatları, 1995 yılında dünya mısır üretiminin azalması ile birlikte yükselmiş ve 148,19 USD/Ton düzeyine ulaşmıştır. Üretimdeki artışla birlikte fiyatlar yeniden düşme eğilimine girmiştir. 2004 yılında 95,60 USD/Ton seviyesinde olan fiyatlar, 2012 yılında 308,75 USD/Ton seviyesine ulaşmıştır. Fiyatlardaki hızlı yükselişin temelinde etanol talebinde yaşanan artışa bağlı olarak, ABD'nin mısır ihracatını azaltması, Rusya ve Ukrayna'nın tahıl ihracatına getirdiği kısıtlamalar ve petrol fiyatlarındaki artış yatmaktadır.

2.3.2. Canlı Hayvan ve Et

Yarattığı ticaret hacmi bakımından canlı hayvan ve et ürünleri dünyada önemli bir paya sahiptir. Tez çalışmamızda canlı hayvan ve et ürünleri arasında öne çıkan sığır, manda ve domuz eti üretimi, tüketim ve fiyat bakımından incelenmiştir.

İnsan vücudu protein sentezini gerçekleştirebilmek için birtakım esansiyel aminoasitler almak zorundadır. Erişkin ve sağlıklı bir insanın dengeli beslenebilmesi için günlük olarak 0,75 g/kg hayvansal gıda tüketmesi gerekmektedir (Türkyılmaz, 2010, s. 84). Kırmızı et, insan vücudunun sentezleyemediği ve dışarıdan almak zorunda olduğu esansiyel aminoasitleri yeterli ve dengeli düzeyde içeren tek gıda maddesi olması nedeniyle beslenme için kritik bir öneme sahiptir. İnsan vücudunda hayvansal gıdalardan alınan proteinlerin faydalanma oranı %75 iken, bitkisel gıda proteinlerinin faydalanma oranı ise %50 civarındır. Bu durum hayvansal proteinlerin beslenmedeki önemini ortaya koymaktadır. Düzenli olarak kırmızı et tüketimi başta kan yapımı olmak üzere birçok metabolizma faaliyeti için gerekli olan demir alımı için son derece önemlidir (Arıkan, Karslı, Başalan, Ayaz, & Arat, 2015, s. 9).

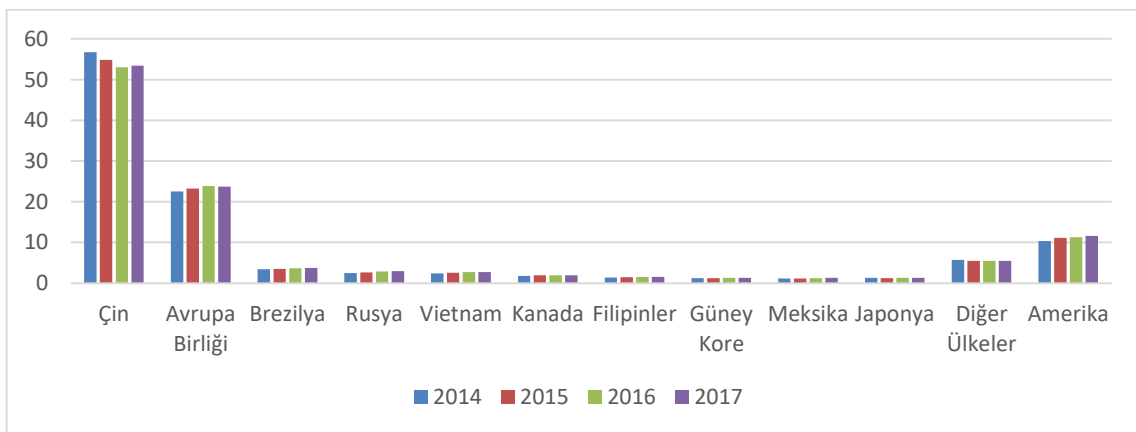
Dünyada son yıllarda kentleşmenin ve gelir düzeyinin artması, beslenme alışkanlıklarının değişmesine ve nitelikli beslenme olgusunun ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bu yönde et üretimi ve ticareti güçlü talep yapısı ve rekabetçi fiyatlarıyla ekonomik anlamda ciddi bir potansiyeli barındırmaktadır.



Şekil 12. 2014 - 2017 yılları arasında Dünya sığır, dana et üretimi (Milyon Ton)

Kaynak : <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads> (Erişim tarihi: 02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

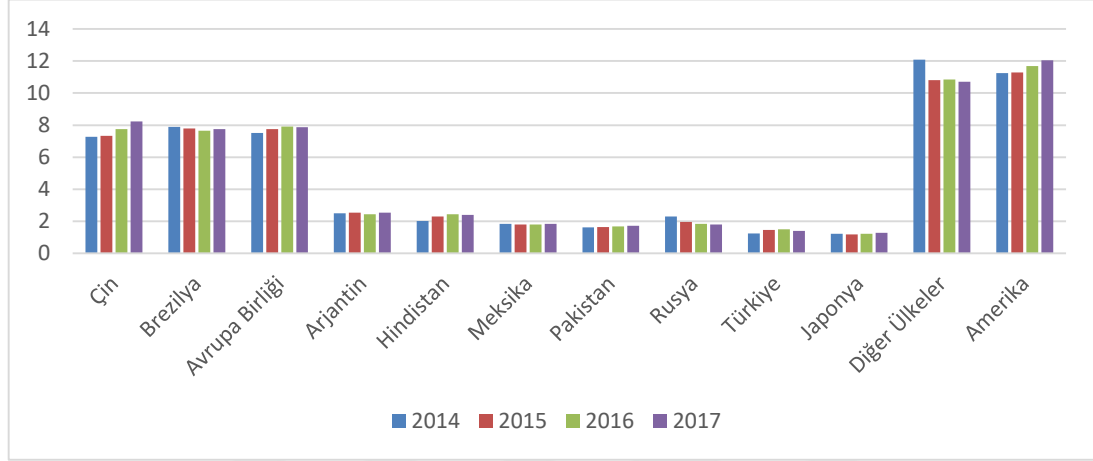
Şekil 12’de ülkeler bazında 2014 – 2017 yılları arasındaki sığır ve dana et üretimi incelenmiştir. Buna göre yıllar itibarıyla artış eğilimi gösteren sığır, dana et üretimi 2014 yılında 60,81 milyon ton iken, bu rakam 2017 yılında % 1 artışla 61,56 milyon olan olarak gerçekleşmiştir. Dünyanın en büyük sığır, dana üreticisi konumunda olan ABD’nin 2017 yılı et üretimi 11,9 milyon ton, ikinci sırada yer alan Brezilya’nın üretimi ise 9,55 milyon tondur. Avrupa Birliği, Çin, Hindistan, Arjantin, Avusturalya, Meksika, Pakistan, Türkiye ve Rusya ise sığır, dana et üretimi konusunda dünyada söz sahibi olan diğer ülkelerdir.



Şekil 13. 2014 - 2017 yılları arasında Dünya domuz eti üretimi (Milyon Ton)

Kaynak : <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads> (Erişim tarihi: 02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

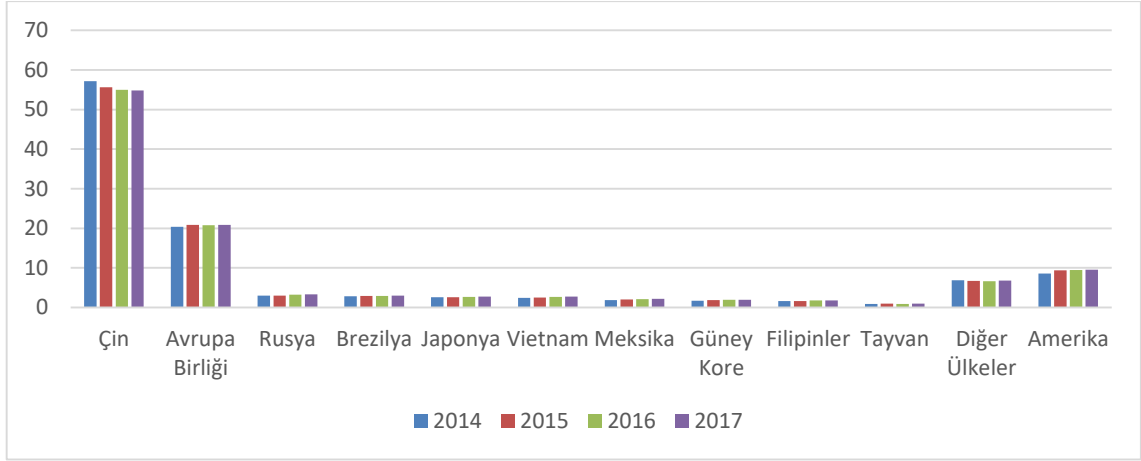
Dünyadaki domuz eti üretim verilerinin yer aldığı Şekil 13'ü incelediğimizde; dünyadaki en büyük domuz eti üreticisinin Çin olduğunu görmekteyiz. 2014 – 2017 yılları arasında dünya domuz et üretimi 110 milyon ton ortalamasında seyretmiştir. Çin'den sonra dünyada domuz eti üretimi konusunda söz sahibi olan ülkeler sırasıyla Avrupa Birliği, ABD, Brezilya, Rusya, Vietnam, Kanada, Filipinler, Güney Kore ve Japonya'dır



Şekil 14. 2014 - 2017 yılları arasında Dünya sığır, dana et tüketimi (Milyon Ton)

Kaynak: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads> (Erişim tarihi: 02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Nüfus, gelir artışı, kentleşme, bireylerde sağlıklı beslenme bilincinin yerleşmesi gibi faktörler dünyadaki et tüketiminin artmasının temel nedenlerini oluşturmaktadır. Şekil 14'de 2014 – 2017 yılları arasında dünyadaki sığır, dana et tüketimi ülkeler ve yıllar itibariyle incelenmiştir. 2014 yılında 58,7 milyon ton olan sığır, dana et tüketimi 2017 yılında % 1'lik bir artışla 59,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünyada et tüketiminin en yüksek olduğu ülke ABD'dir. Çin, Brezilya, Avrupa Birliği, Arjantin, Hindistan, Meksika, Pakistan, Rusya ve Japonya sığır, dana et tüketimi konusunda ilk ona giren ülkelerdir. Türkiye'de et fiyatlarının yüksek olması tüketimi olumsuz etkileyen bir husustur. Türkiye'nin 2014 – 2017 yılları arasındaki yıllık et tüketimi ortalaması 1,4 milyon tondur.

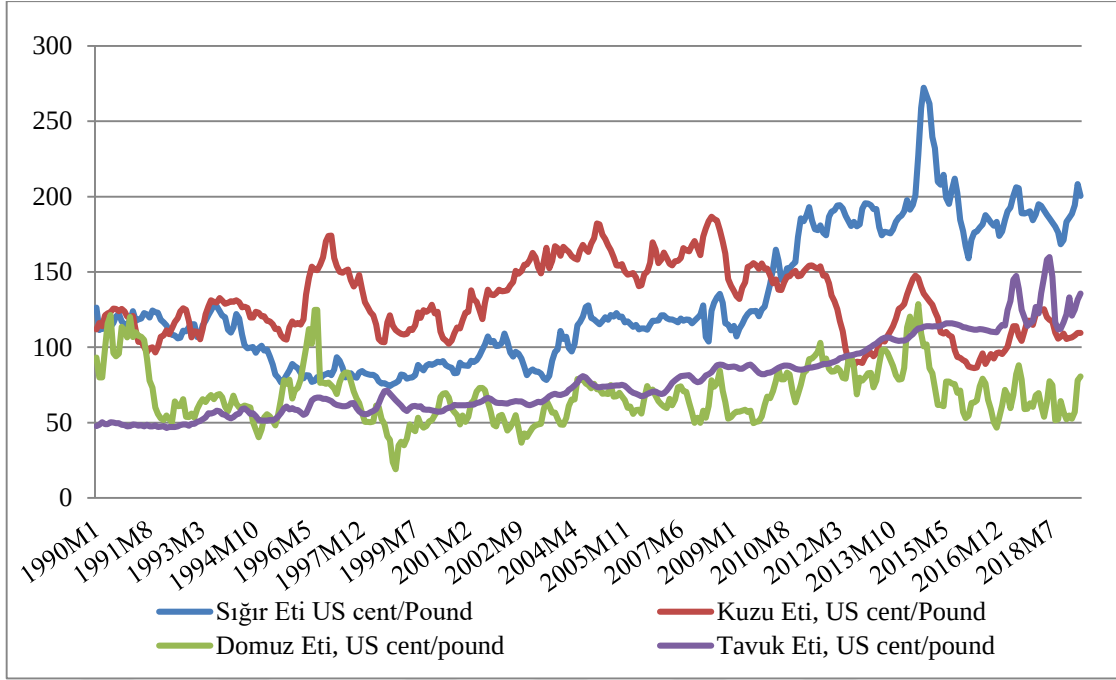


Şekil 15. 2014 – 2017 yılları arasında Dünya domuz et tüketimi (Milyon Ton)

Kaynak : <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads> (Erişim tarihi: 02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Domuz eti tüketimi konusunda dünya ülkeleri sıralamasında Çin, 54,8 milyon tonluk tüketimiyle birinci yer almamaktadır. 2014 yılında dünya domuz eti tüketimi 109,8 milyon ton iken bu rakam 2017 yılında 110,5 milyon olarak gerçekleşmiştir.

Et fiyatlarının oluşumunda temel belirleyici arz ve talep dengesi olmasına rağmen etin temel bir besin kaynağı olması, fiyat oluşumunda talebin daha baskın olmasına neden olmaktadır. Diğer emtialarda olduğu gibi kırmızı et talebini etkileyen birçok değişken bulunmaktadır. Ürünün ve ikame ürünlerin fiyatları ve değişimleri, bireylerin gelirlerindeki artış ve azalışlar, gıda güvenliği, kadının istihdama katılması, ürünün kendi türünde ve ikame üründe ortaya çıkan hastalıklar talebi etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. (Schroeder, Marsh & Mintert, 2000, s. 24).



Şekil 16. 1990 – 2019 yılları arasında Dünya sığır ve domuz et fiyatları (US Sent /Pound)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:02.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 16’da 2014 – 2017 yılları arasındaki sığır ve domuz et fiyatları incelenmiştir. 2014 yılında sığır eti fiyatı 224,10 US Sent/Pound iken, domuz et fiyatı 102,8 US Sent/Pound düzeyindedir. 2015 yılı hem sığır et fiyatlarının hem domuz eti fiyatlarının düşmeye başladığı dönemdir. Et fiyatlarının en düşük seviyesi 2016 yılında görülmüştür. Bu dönemdeki sığır et fiyatları 178,20 US Sent/Pound, domuz eti fiyatları ise 62,40 US Sent/Pound düzeyinde gerçekleşmiştir. Son olarak 2017 yılında sığır et fiyatları 206,2 US Sent/Pound, domuz et fiyatları ise 82,1 US Sent/Pound olarak gerçekleşmiştir.

2.3.3. Metaller

Metaller sanayi metalleri ve kıymetli metaller olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır. Alüminyum, bakır, nikel, çinko gibi emtialar sanayi metal grubunda yer alırken; altın, gümüş, plantinyum, paladyum gibi emtialar ise kıymetli metaller arasında yer almaktadır.

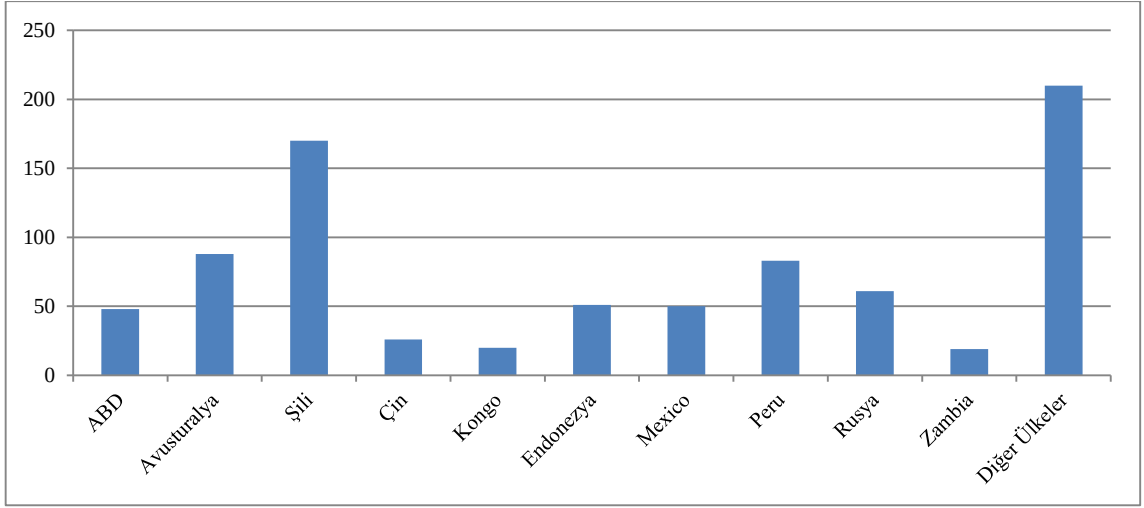
2.3.3.1. Sanayi Metalleri

Sanayi metalleri, önemli bir sanayi girdisi olarak geniş bir kullanım alanına sahip olmakla birlikte, yatırım aracı olarak da piyasalarda yüksek işlem hacmi yaratmaktadırlar. Tez çalışmamızda bu emtia grubunda yer alan bakır, demir ve alüminyum üretim, tüketim ve fiyat değişimleri bakımından incelenecektir.

2.3.3.1.1. Bakır

Altından sonra ortaya çıkarılan ilk metal olan bakır, insanoğlunun taş devrinden tunç devrine geçişini sağlamıştır. Yaklaşık olarak 7.000 yıldır kullanılan bakırın bilinen en eski yatakları Kıbrıs adasındadır. Yunan mitolojisine göre Venüs (Afrodit), Kıbrıs adasında (milattan önce bakırın çıkarıldığı bölge) doğmuştur. Bu nedenle Romalılar bakırı Cyprium ve daha sonrada Cuprum olarak adlandırmışlardır. Bakır (copper) isminin kökeni de bu isimlerden gelmektedir. Bununla birlikte copper ismi birçok Avrupa dilinde bakır kelimesinin kökenini oluşturmuştur. İspanyolca ve Portekizce 'de olan cobre, Fransızcada cuivre, Almanca 'da kupfer isminden türemiştir (Ehsani ve Yazıcı, 2016, s. 43-44)

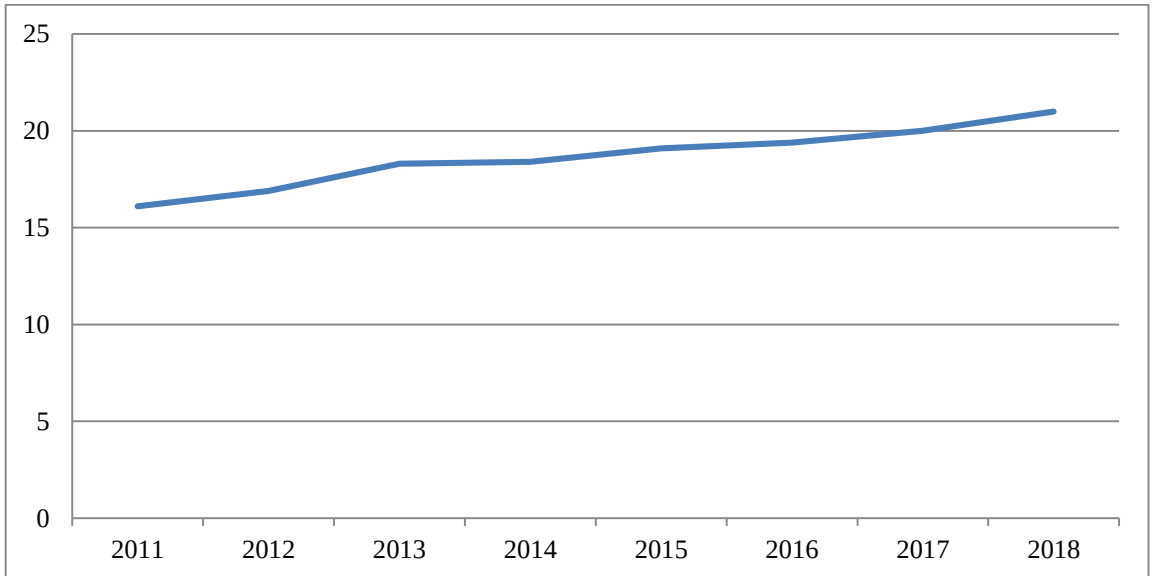
Geçmişten günümüze insanoğlu tarafından en çok kullanılan metal olan bakır, bulunduğu ilk dönemlerde saf olarak çekiç ile şekil verilerek işlem görmekteydi. Daha sonra, bakır ve kalay ile birlikte eritilerek bronzun elde edilmesinde kullanılmıştır. Dövülmüş bakırdan yapılan ilk eşyalar M.Ö. 4.500 yıllarında kullanılmış ve arkeolojik kazılar sonucunda İran bölgesinde bulunmuştur (Ünal, Tuncel, Yücel, Yoleri ve Arslan, 2016, s. 4).



Şekil 17. Dünya Bakır Rezervleri (Milyon Rezerv)

Kaynak: (United States Geological Survey, 2018)

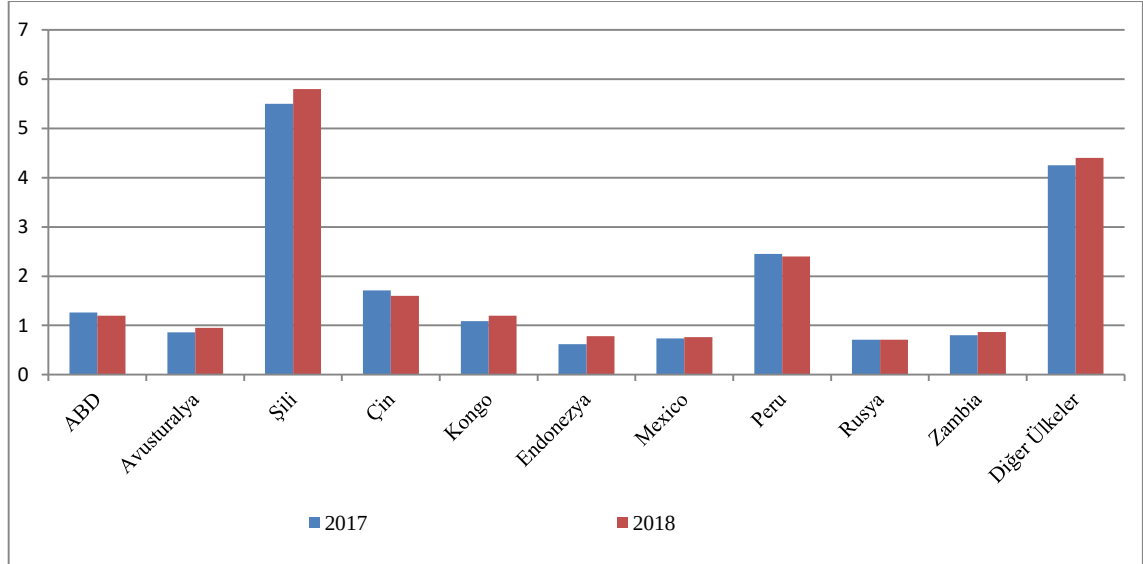
Doğada serbest halde bulunan bakıra daha çok Şili, Kuzey Amerika, Avusturalya, Peru ve Meksika’da rastlanmaktadır. Dünyada bulunan bakır rezervlerinin % 90’nın yeri bilinmektedir. Şekil 17 ‘de ülkelerin sahip olduğu bakır rezervleri yer almaktadır. Buna göre; Şili 170 milyon tonluk rezervi ile dünyanın en büyük bakır yatağına sahip olan ülkedir. Avusturalya, Peru, Meksika, ABD, Endonezya ve Çin ise rezerv büyüklüğü bakımından önemli diğer ülkelerdir.



Şekil 18. 2011 ve 2018 yılları arası Dünya bakır üretimi (Milyon Ton)

Kaynak : (United States Geological Survey, 2018).

Şekil 18’de 2017 – 2018 yılları arasında dünya bakır üretim verileri yer almaktadır. 2012 yılında dünyadaki toplam bakır üretimi 20 milyon ton iken, 2016 yılında bu rakam 21 milyon tona ulaşmıştır. Beş yıllık dönem içinde en yüksek bakır üretim düzeyine 21 milyon ton ile 2018 yılında ulaşılmıştır.

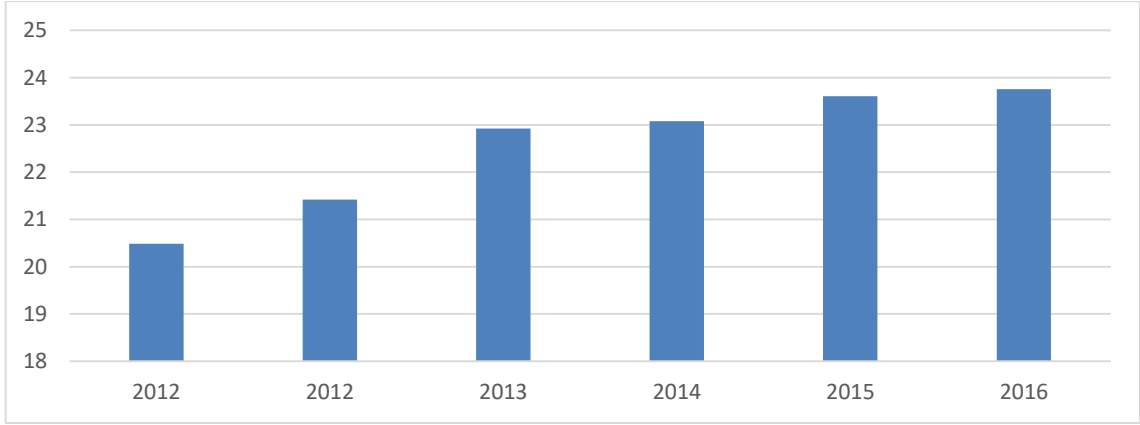


Şekil 19. 2017 – 2018 yılları arasında ülkeler bazında bakır üretimi (Milyon Ton)

Kaynak : (United States Geological Survey, 2018).

2016 – 2017 yılları arasında ülkeler bazında bakır üretiminin yer aldığı Şekil 19’u incelediğimizde; bakır üretimi konusunda dünyanın en büyük rezervine sahip olan Şili’nin 5,5milyon tonla birinci sırada yer aldığını görmekteyiz. Peru 2,3 milyon tonla ikinci sırada, Çin ise 1,9 milyon tonla üçüncü sırada yer almaktadır.

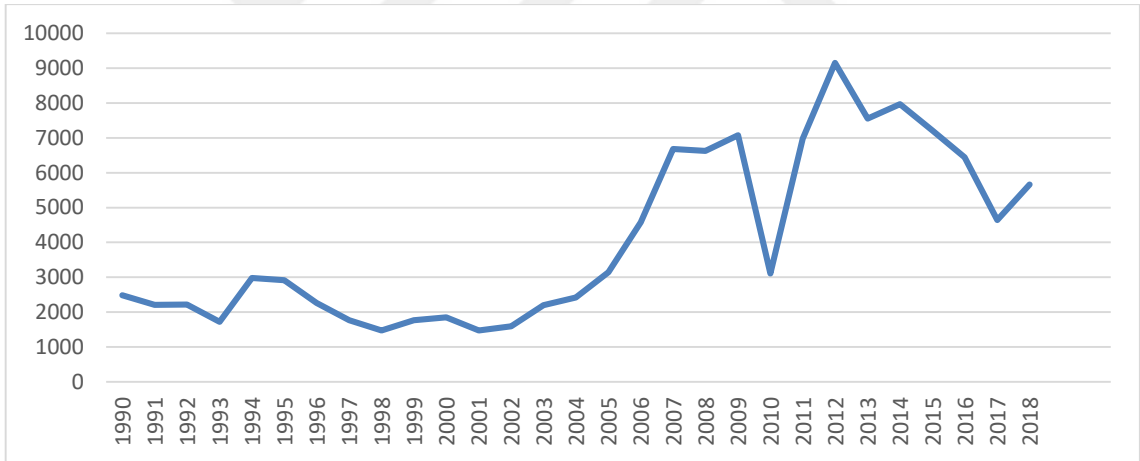
Bakır, fiziksel ve kimyasal özellikleri nedeniyle sanayi sektöründe en çok kullanılan metaller arasında yer almaktadır. Dünyada bilgi ve iletişim teknolojileri için stratejik bir öneme sahip olan bakır, birçok farklı sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Elektrik - elektronik, ulaşım ve alt yapı, inşaat, kimyasal ürün sanayisi ile sanayi ürün ve donanım sanayisi bakırın yaygın olarak kullanıldığı sektörlerdir. Son yıllarda ekonomik ve teknolojik alanda yaşanan gelişmelere bağlı olarak bakırın ağırlıklı olarak kullanıldığı bilgi ve iletişim teknolojisi ürünleri ile elektrik ve elektronik sanayi ürünlerine olan talebin artmasına neden olmuştur. Bu durum dünya genelinde bakır tüketimin artmasına neden olmuştur (International Copper Study Group , 2018, s. 38-45).



Şekil 20. 2012 – 2016 yılları arasında Dünya bakır tüketimi (Milyon Ton)

Kaynak : (United States Geological Survey, 2018)

2012 – 2016 yılları arasındaki dünya bakır tüketimi Şekil 20’de incelenmiştir. Dünya bakır tüketimi yıllar itibariyle artış eğilimi göstermiştir. 2012 yılında 20,48 milyon ton olan bakır tüketimi 2016 yılında 23,75 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 21. 1990 - 2018 yılları arasında bakır fiyatları (Usd / Metrik Ton)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:05.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Uluslararası platformda bakır fiyatlarının tespitinde, Londra Metal Borsası (LME) ve New York Metal Borsası (COMEX) fiyatları temel alınmaktadır. Bakır fiyatları, son on yıllık dönem içinde Çin’in piyasaya yeni bir oyuncu olarak girmesiyle birlikte 2008 yılının ilk yarısına kadar yükselmiş, 2008 yılının ikinci yarısından sonra yaşanan küresel krizle birlikte düşme eğilimine girmiştir. 2008 yılı Nisan ayında 6.630 USD/Ton düzeyinde olan bakır fiyatları bu dönemde kısa süreli bir düşme eğilimi

göstermiş ancak 2009 yılında tekrar yükselme eğilimine girmiştir. 2010 yılında küresel krizin etkileriyle fiyatlar bu dönemde dip noktasına düşerek 3.105 USD/Ton seviyesine gerilemiştir. 2012 yılında dünya ekonomisinin toparlanma süreciyle birlikte 9.152 USD/Ton düzeyine yükselerek son on yıl içinde zirve fiyatını yakalamıştır. Bu tarihten sonra dalgalı bir döneme giren fiyatlar 2014 yılında 7.966 USD/Ton, 2017 yılında 4.638 USD/Ton ve 2018 yılında 5.660 USD/Ton olarak gerçekleşmiştir.

2.3.3.1.2. Demir

Toplumların sosyal ve ekonomik yönden gelişmelerinde önemli katkı sağlayan elementlerden biri olan demir, aynı zamanda sanayinin ana girdilerinden birini oluşturmaktadır. Demir kullanımının M.Ö 4.000 yılına kadar dayandığı bilinmektedir. Alüminyum, silisyum ve oksijenden sonra doğada yaygın olarak bulunan demir, yer kabuğunun yaklaşık % 5' ini oluşturmaktadır. Ancak demirin yer kabuğundaki varlığı, kayaç çeşitlerine göre farklılık arz etmektedir. Örneğin, demir oranı asidik kayaçlarda % 2,7 düzeylerindeyken, ultra bazik kayaçlarda ise % 9,43'e kadar yükselebilmektedir. 1536 °C 'de eriyen demirin yoğunluğu 7,87 g/cm³'dir. Saf demir gümüş beyazlığında olup, doğal hava şartlarında oksitlenerek önce sarı, sonra zamanla kırmızı renkli oksit tabakası ile kaplanmaktadır. Elektrik direnci bakımından bakırdan 6 kat daha yüksek olan demir, sıcak olarak tel halinde de çekilebilmektedir. Çok sayıda element ile alışımlı yapabilen demir, özellikleri değiştirilip farklı özelliklere sahip birçok ham maddenin üretimine de olanak sağlamaktadır (Turgut, 2010, s. 3).

Doğada en yaygın olarak bulunan dördüncü element olan demirin, yaklaşık 300 çeşit minerali bulunmaktadır. Bu kadar çeşit minerali bulunmasına karşılık ekonomik anlamda değerlendirilebilen demir mineral sayısı ise beşi geçmemektedir. Ekonomik olarak değerlendirilebilen demir mineralleri ve bazı temel özellikleri tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2.

Demir Mineralinin Sınıflandırılması

Sınıfı	Mineral İsmi	Kimyasal Bileşimi	Renk	Çizgi Rengi
Oksit	Manyetit	Fe_3O_4	Koyu gri-siyah	Siyah
	Hematit	Fe_2O_3	Kırmızı	Kırmızı
	Limontit	$\text{Fe}_2\text{O}_3\text{H}_2\text{O}$	Kahve, sarımsı kahve, sarı	Sarımsı kahve
Karbonat	Siderit	FeCO_3	Donuk sarı, kahvemsî siyah, kahvemsî kırmızı	Beyaz
Sülfür	Pirit	FeS_2	Pirinç Sarısı	Grimsi veya kahvemsî siyah

Kaynak: (Sakarya Üniversitesi, 2016)

Demirin sınıflandırılmasında birçok metot kullanılmaktadır. Bu metotlardan en yaygın kullanılanı demir mineralini kimyasal bileşimlerine göre karbonatlar, oksitler ve sülfürler olarak sınıflandıran metottur. En önemli demir üretim kaynağı oksit olup, sıralamayı karbonat ve sülfür mineralleri takip etmektedir.

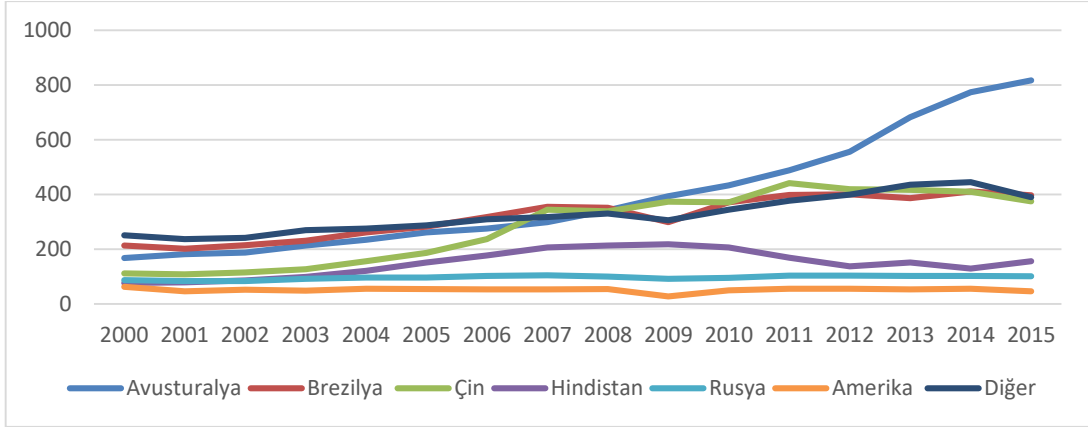
Tablo 3.

2000 – 2015 Yılları Arasında Dünya Demir Cevheri Rezervleri (Milyon Metrik Ton)

Ham Demir Rezervleri			Kullanılabilir Demir Rezervleri		Demir Cevheri İçeriği (Üretim)	
Yıllar	Çin	Toplam	Çin	Toplam	Çin	Toplam
2000	223	1.080	112	969	69	610
2001	211	1.040	108	937	67	591
2002	233	1.100	115	982	71	621
2003	263	1.210	127	1.080	79	679
2004	320	1.360	156	1.200	97	758
2005	420	1.550	186	1.320	115	839
2006	597	1.830	237	1.470	147	942
2007	707	2.040	345	1.680	214	1.070
2008	780	2.170	339	1.730	210	1.080
2009	885	2.220	374	1.710	232	1.070
2010	1.080	2.580	371	1.870	230	1.170
2011	1.340	2.930	442	2.030	274	1.240
2012	1.330	2.980	420	2.070	261	1.280
2013	1.450	3.280	417	2.230	259	1.370
2014	1.510	3.430	410	2.330	254	1.430
2015	1.380	3.290	375	2.280	232	1.400

Kaynak: (United States Geological Survey, 2016, s. 20)

Tablo’3 de dünya demir cevherinin rezerv, kullanılabilir rezerv ve üretim miktarları yer almaktadır. Tablodan anlaşılabileceği gibi Çin, sahip olduğu rezervler ve üretim kapasitesiyle dünyada lider konumdadır. Dünya demir üretiminin yaklaşık % 15’ini Çin tek başına gerçekleştirmektedir. Dünya ham demir üretiminin yıllar itibariyle artış eğiliminde olduğu gözlemlenmekle birlikte, 2009 yılında 1.070 milyon metrik ton olarak gerçekleşen üretim, 2008 yılına göre %8’lik bir gerilme yaşamıştır. Dünya kullanılabilir demir rezervleri 2000 yılında 969 milyon metrik ton iken, 2015 yılında %42’lik bir büyüme ile 2.280 milyon metrik ton düzeyine ulaşmıştır. Dünya demir üretimi kullanılabilir demir cevherinin yaklaşık %62 ‘sini oluşturmaktadır.



Şekil 22. 2000 – 2015 yılları arasında ülkeler bazında demir üretimi (Milyon Metrik Ton)

Kaynak : (International Copper Study Group, 2018, s. 59)

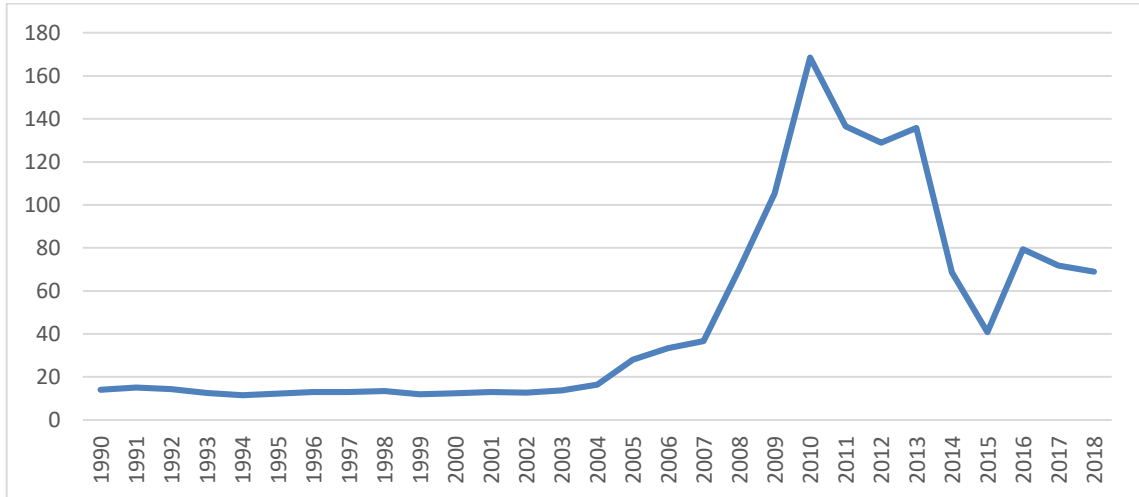
Şekil 22 ‘de 2000 – 2015 yılları arasında ülkeler bazında dünya demir üretim miktarları yer almaktadır. Dünya demir üretimi konusunda öne çıkan ülkeler Avusturalya, Brezilya, Çin, Hindistan, Rusya ve Amerika’dır. Ham demir üretimi dünya ekonomisindeki değişimlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. 2007 – 2008 yılları arasında küresel krizin etkisiyle oluşan belirsizlik, bu sektörde talebin gerilemesine ve dolayısıyla üretimin de düşmesine neden olmuştur. Bu dönemde özellikle AB ülkelerinin ve ABD’nin üretiminde büyük düşüşler yaşanmasına rağmen, Çin ve Hindistan’ın üretimindeki payı artmıştır. 2010 yılında genel bir toparlanma sürecine giren ham demir üretimi, küresel krizin etkisiyle bu dönemde istenilen düzeye ulaşamamıştır. 2015 yılında Okyanusya hariç tüm ülkelerin ham demir üretim seviyesinde daralma devam etmiştir. Bu dönemde dünya demir üretiminde önemli bir paya sahip olan Çin’deki ekonomik yavaşlama üretimin azalmasında etkili olmuştur (Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, 2018, s. 11). 2015 yılında, Avusturalya 817 milyon ton, Brezilya 397 milyon ton, Çin 375 milyon ton, Hindistan 156 milyon ton, Rusya 101 milyon ton ve son olarak Amerika 46 milyon ton üretim yapmıştır. Son yıllarda Çin ve Hindistan’ın demir üretimi konusundaki büyümesi bu sektör bakımından oldukça dikkat çekicidir.

<i>Demir İhracatçısı</i>		<i>Demir İthalatçısı</i>	
Avusturalya	48.520.521	Çin	76.499.820
Brezilya	19.199.154	Japonya	9.650.872
Güney Afrika	4.785.008	Güney Kore	5.486.781
Kanada	3.517.504	Almanya	3.431.883
Ukrayna	2.588.605	Tayvan	1.715.848
İsveç	2.276.509	Hollanda	1.591.138
Hindistan	1.650.767	Fransa	1.318.545
Rusya Federasyonu	1.588.402	Türkiye	1.010.678
İran	1.507.803	Umman	831.200
Umman	1.256.407	İngiltere	787.945

Şekil 23. 2017 yılı Dünya demir ticaretinde ilk 10 ülke (bin USD)

Kaynak: (UNCTAD, 2019)

Demir; inşaat, otomotiv, alt yapı, beyaz eşya ve makine olmak üzere birçok sektörün temel girdilerinden birisidir. Bu nedenle, dünya ekonomisindeki gelişmeler demir tüketimi üzerinde etkili olmaktadır. 2017 yılında dünya toplam demir tüketimi 1.179,90 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılı dünya demir ticaretindeki 10 ilkeye baktığımızda en yüksek ihracatın Asya kıtasında olduğunu görmekteyiz. Özellikle Çin küresel demir ihracatının yaklaşık 76,4 milyar dolarlık kısmını tek başına oluşturmaktadır. Asya kıtasından sonra AB ülkelerinin demir talebi oldukça yüksektir.



Şekil 24. 1990 – 2018 yılları arasında demir fiyatları (USD/Ton)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi:06.02.2019)
verilerinden derlenmiştir.

Şekil 24’de dünya demir fiyatlarındaki değişim Çin’in ihracat spot fiyatları

temel alınarak incelenmiştir. Demir fiyatları 1990 – 2004 yılları arasında yatay bir eğilim göstermiştir. Ancak, 2004 yılından itibaren demir üreticilerinin yüksek fiyat artış talepleri hurda fiyatlarını da yükselmiştir. Piyasada hurda talebinin, hurda arzından fazla olması fiyatlarındaki artışı daha da tetiklemiştir. 2008 yılında demir cevheri fiyatları 72,50 USD/Ton seviyelerine kadar yükselmiştir. Fiyatlar 2009 yılında, 2007 yılına göre bir düşme gösterse de sonraki yıllarda aşamalı olarak yükselme eğilimi devam etmiştir. Fiyatlardaki bu eğilim 2014 yılında bozularak düşme eğilimine girmiştir. Bu dönemde fiyatlar 68,64 USD/Ton olarak gerçekleşmiştir. 2015 yılının Eylül ayına kadar devam fiyatlardaki düşme eğilimi, 2015 Temmuz ayında % 11’lik rekor bir düşüşle dünya demir - çelik sektörü için tarihi bir dönüm noktası oluşturmuştur. Yaşanan küresel kriz, inşaat sektöründeki gelişmeler, artan maliyetler bu duruma neden olan temel faktörlerdir. Son yıllarda düşme eğiliminin devam etmesinin nedeni ise taleptir. Başta Çin olmak üzere gelişmekte olan ülkelerin demir taleplerinin düşmesi fiyatlara da yansımıştır.

2.3.3.2.Kıymetli Metaller

Yüksek ekonomik değere sahip ve rezerv bakımından az olan metalik kimyasal elementler kıymetli metal olarak adlandırılmaktadır. Kimyasal olarak kıymetli metaller diğer elementlerden daha az reaktivite özelliğine sahip olup, parlaklığı (luster/lustre) ve erime noktaları daha yüksektir. Kıymetli metaller geçmişten günümüze kadarki süreçte üretim, yatırım ve ödeme aracı olarak işlem görmüştür. Günümüzde ise daha çok yatırım ve endüstriyel amaçlı kullanımları yaygındır. Altın, gümüş, platin ve palladyum kıymetli metaller arasında yaygın kullanımı olan metallerdir.

2.3.3.2.1.Altın

Yüksek bir ticaret hacmine ve yaklaşık 5.000 yıllık bir geçmişe sahip olan altın, ilk olarak Afrika’da bulunan Mısır ve Nubir Krallıklarının topraklarında bulunmuştur. İngilizcede “gold” olarak ifade edilen altın, Anglo – Sakson dilinde sarı anlamına gelen “geolo” sözcüğünden türemiştir. Yüksek ısı ve elektrik iletkenliğine sahip olan altın, aynı zamanda oksitlenmeye dirençli ve korozyona uğramayan bir metaldir (Aslan S. , 1999, s. 4).

İlk çağlarda akarsu yataklarında basit metotlar kullanılarak çıkarılmaktayken, günümüzde daha çok siyanürleme yöntemi ile çıkarılmaktadır. Siyanürleme toplam

dünya altın üretiminin %85'lik kısmını oluşturmaktadır. Geriye kalan %15'lik kısmı ise fiziksel yöntemlerden oluşmaktadır (Avcı, 2018, s. 4). Altın iyi bir iletken olmasının yanı sıra kolay işlenebilen de bir metaldir. Altının saf olarak kullanımının yumuşak ve hassas bir işçiliği gerektirmesi, modern kuyumculukta gümüş, bakır, platin nikel gibi metallerle birlikte kullanılmasını, daha güçlü ve kolay işlenebilen bir forma dönüştürülmesini sağlamaktadır. Bu alaşımlar sayesinde altın sahip olduğu sarı renk dışında, yeşil, kırmızı ve beyaz altın diye adlandırılan renklere dönüşebilmektedir. Söz konusu alaşımların saflık derecesi altının bulunma oranına göre belirlenmektedir. Saflık derecesinin belirlenmesinde ise; 1 gram alaşımda bulunan altın oranı belirleyici olmaktadır. Altının saflık derecesi karat, milyem ve yüzdeler olarak belirlenmektedir (Başar, 2015, s. 8). Fiziksel ve kimyasal özellikleri nedeniyle diğer metallerden ayrılan altın, sınırlı rezervlere sahip olması nedeniyle üretim hacmi ve arzı bakımından da sınırlı bir madendir.

Dünya Altın Konseyi'ne göre altın arzı üç bileşenden oluşmaktadır. Bunlar dünyanın farklı bölgelerinde yapılan altın madenciliği, hurda altın alım-satım ve geri dönüşümü ile kurum ve kuruluşlar tarafından tutulan altın para rezervleridir. Altın arzının önemli bir bölümünü oluşturan altın madenciliği dünyada Antarktika hariç her kıtada farklı yöntem ve ölçeklerde yapılmaktadır. Altın madenciliği ile elde edilen üretim, dünya toplam altın arzının % 75'ni oluşturmaktadır. Dünya altın arzını etkileyen önemli bir diğer husus ise işletmelerin fiyat değişimlerine karşı korunmak amacıyla yapmış oldukları hedging işlemleridir. Vadeli satış olarak ifade edilen bu işlemler, işletmelerin fiyat düşüşlerine karşı korunmasını sağlamaktadır. Hedge işlemlerimde negatif değerler altın işletmelerin altın alımlarını göstermekteyken pozitif değerler ise altın satışlarını ifade etmektedir (The Silver Institute, 2018, s. 71)

Dünyada kıtalar arası altın üretim dağılımına bakıldığında, Asya toplam üretimin % 23'ünü, Kuzey Amerika % 12'sini, Latin Amerika % 21'sini, Afrika % 20'sini, Orta Asya - Doğu Avrupa ise % 12'sini karşılamaktadır. Dünyanın en büyük altın üreticisi Çin'dir. Çin, dünya toplam altın üretimin % 14 'nü tek başına karşılamaktadır. 2017 yılı dünya altın üretim verilerine göre 426 ton ile Çin birinci sırada, 295,10 ton ile Avusturalya ikinci sırada, 270,7 ton ile ise Rusya üçüncü sırada yer almaktadır. Altın üretimi konusunda söz sahibi olan diğer ülkeler Amerika, Kanada, Peru, Endonezya, Güney Afrika, Meksika ve Gana'dır (World Gold Council, 2017).

Tablo 4.

2002 - 2017 Yıllar İtibariyle Dünya Altın Arzı (Ton)

Arz	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Altın Maden Üretimi	2.744,10	2.845,60	2.911,50	3.071,50	3.149,80	3.216,00	3.278,70	3.305,20
Hedging	-108,80	22,50	-45,30	-27,90	104,90	13,10	32,70	-25,60
Hurda Altın	1.680,30	1.655,80	1.677,20	1.254,90	1.193,70	1.128,80	1.291,40	1.167,70
Toplam Arz	4.315,60	4.523,90	4.543,40	4.298,50	4.448,40	4.357,90	4.602,80	4.447,30

Kaynak: (World Gold Council, 2017)

Tablo 4’de dünya altın arzının yıllar itibariyle toplam miktarları yer almaktadır. Buna göre, 2010 yılında altın madenciliğinden elde edilen üretim 2.744,10 ton civarında iken, 2017 yılında 3.305,20 ton civarına çıkmıştır. Buna karşılık 2010 yılında hurda altın miktarı 1.680,30 ton iken 2017 yılında 1.167,70 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu durum dünya altın arzının yıllar itibariyle büyük bir değişim göstermemesine neden olmuştur. Altın madenciliği ile üretim artışı yaşanmasına karşılık, hurda altın alım – satım ve geri dönüşümünde görülen azalma toplam altın arzının artmasını engellemiştir. Yıllar itibariyle altın fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar işletmelerin hedging işlemlerine de yansımıştır.

Tablo 5.

2010 – 2017 Yılları Arasında Dünya Altın Talebi (Ton)

Kullanılan Alan	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mücevharat	2.054	2.096	2.140	2.704	2.504	2.421	2.061	2.182
Teknoloji	460	429	381	356	349	332	323	333
Elektronik	327	316	288	279	278	262	256	266
Diğer Endüstriyel	88	76	65	54	51	51	50	51
Dişçilik	46	36	28	23	20	19	18	17
Yatırım Talebi	1.633	1.733	1.615	814	878	961	1.615	1.248
Toplam	1.204	1.501	1.309	1.726	1.062	1.086	1.068	1.042
Külçe Altın Talebi	921	1.189	1.013	1.355	777	787	794	779
Madeni Para Talebi	196	228	186	270	205	224	207	188
Madalyalar	87	84	111	101	80	75	67	75
Borsa Yatırım Fonları	430	232	306	-912	-184	-125	547	206
Merkez Bankası Rezerv	79	481	569	624	584	577	390	375
Toplam Talep	4.227	4.738	4.706	4.498	4.314	4.290	4.389	4.138

Kaynak: (World Gold Council , 2017)

Finansal bir yatırım ve tasarruf aracı olan altın, sağlık, elektronik ve mücevharat

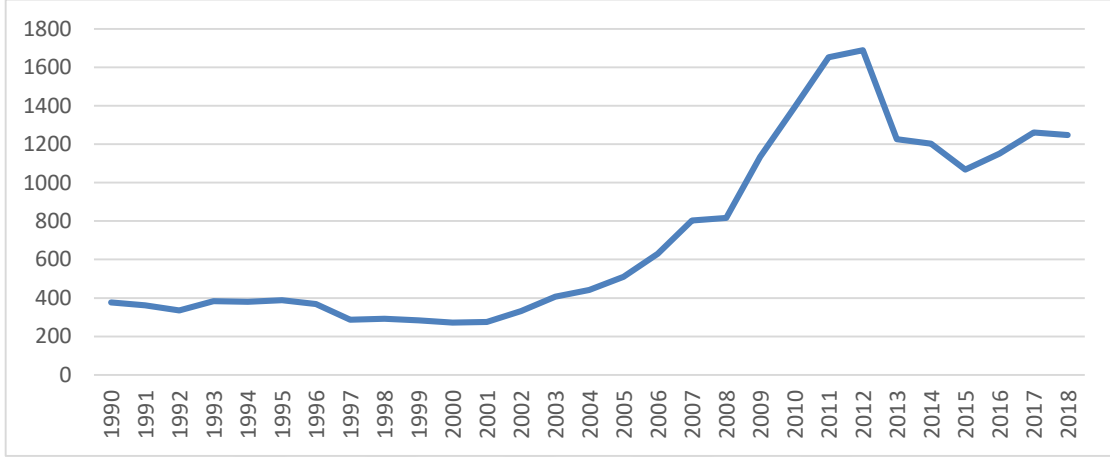
gibi sektörlerinde girdi olarak kullanılmakla birlikte, merkez bankaları tarafından rezerv olarak da tutulmaktadır. Tablo 5’de altın talebinin kullanım yerleri ve talep miktarları yıllar itibariyle yer almaktadır. 2010 – 2017 yılları arasında toplam dünya altın talebi dalgalanmalar göstermiş olup, 2014 yılında düşme eğilimine girmiştir. Bu dönemde başlayan düşme eğiliminin temel nedeni yatırım talebinde görülen daralmadır.

Altın, dünyada en çok mücevherat sektörü tarafından talep edilmektedir. 2010 – 2017 yılları arasında bu sektördeki talep miktarı 2.000 – 2.100 ton bandında seyretmiş olup büyük değişimler görülmemiştir. Buna karşılık yatırım amaçlı altın talebi büyük dalgalanmalar göstermiştir. 2012 yılında 1.633 ton olan yatırım amaçlı altın talebi, 2013 yılında dip seviye olan 814 tona düşmüş, 2016 yılında ise tekrar yükselerek 1.615 ton olarak gerçekleşmiştir. Sanayide ham madde olarak kullanılan altın, son yıllarda özellikle dışçılık sektöründe yaşanan teknolojik gelişmeler ve alternatif ham madde kullanımı nedeniyle, 2010 yılında 460 ton seviyesinde olan talep, 2017 yılında 333 ton seviyesine kadar gerilemiştir.

Altın talebinin oluşturan diğer bir unsur Borsa Yatırım Fonları (ETF)’dir. Borsa yatırım fonları spot külçe altın fiyatlarında yaşanan değişimlerden kar etme olanağı sunmakla birlikte, dünyada pek çok borsada alınıp satılabilmektedir. Altın borsa yatırım fon talebi 2013 yılından sonra negatif bir eğilim göstermeye başlamıştır. 2016 yılından sonra bu alandaki talep yeniden pozitif bir eğilim göstermeye başlamıştır.

Altın rezervlerinin sınırlı olması altın arzının kısa dönem içinde artırılamamasına sebep olduğu gibi, fiyat oluşumunda talebin belirleyici olmasına neden olmaktadır. Talep dışında enflasyon beklentileri, ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmeler, alternatif yatırım araçlarının getiri oranları, petrol fiyatları ve finans sektöründeki gelişmeler fiyat oluşumunda etkili olan diğer faktörlerdir. Altın fiyatlarının dünya ekonomileri üzerinde önemli bir etkisi mevcuttur. Altın standardı uygulamasının tetiklemiş olduğu 1929 yılı ekonomik buhranı, bu etkinin en iyi gözlemlendiği olaylardan biridir (Atay, 2013, s. 35). 1973 yılına kadar uygulanan altın standardında temel para, belirli bir ayar ve ağırlıkta tanımlanmış altını ifade etmektedir. Bu para sisteminin geçerli olduğu ülkelerde altın değer ödeme aracı olarak kabul edilmekle birlikte, merkez bankalarının para arzı altın rezervlerine göre belirlenmektedir. Dünyada yaklaşık otuz yıl uygulanan bu sistem, ülkeleri hem şoklar karşısında deflasyonist politika uygulamalarına zorlamış, hem de uluslararası platformda altın savaşlarına neden olmuştur. Deflasyonist politika uygulamaları ve altın savaşları ise, 1929 yılı ekonomik buhran sonucunu doğurmuş ve ülke ekonomilerini daralmaya sokmuştur (Öz, 2009, s. 5).

Uluslararası platformda para sistemi altın standardı uygulamasından 1944 yılında imzalanan Bretton Woods Anlaşmasıyla kısmen uzaklaşmıştır. Bu anlaşmayla standart ölçü birimi altın, rezerv para birimi ise ABD Doları olarak kabul edilmiştir. 1950’li yıllarda Amerika’da ödemeler dengesinin açık vermesi ve anlaşmaya taraf olan diğer ülke merkez bankalarının dolar karşısında altın talebinde bulunması, sistemin sekteye uğramasına sebep olmuştur. 1973 yılına geldiğinde ise tamamen iflas etmesine neden olmuştur (Göçmen, 2014, s. 5).



Şekil 25. 1990 – 2018 yılları arasında altın fiyatları (Dolar/Ons)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi: 08.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 25’de 1990 – 2018 yılları arasındaki altın fiyatları Londra Külçe Piyasasındaki veriler temel alınarak incelenmiştir.

Altın fiyatlarının 1944’lü yıllardan günümüze kadar geçen süre içerisinde sürekli olarak dalgalanma ve yükselme eğilimi gösterdiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Özellikle 1980’li yıllardan sonra küreselleşme sürecinin hız kazanması, finans sektörünün gelişimi, değerli emtiaların serbest dolaşımının mümkün olması gibi gelişmeler fiyatların artma eğilimini tetiklemiştir (Vural, 2013, s. 10). 1991 – 2000 yılları arasında ortalama 300 – 400 USD/Ons bandında seyreden altın fiyatları, son yirmi yıl içinde yaşanan sosyal, ekonomik ve siyasi gelişmeler sonucunda 1.300 USD/Ons bandına kadar yükselmiştir.

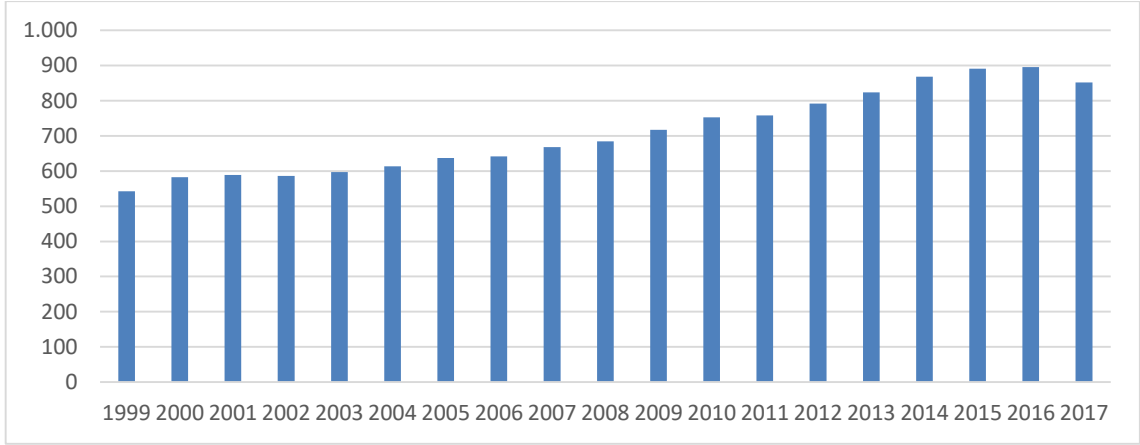
Şekil 25’i incelediğimizde özellikle 2001 yılında sonra başlayan yükselme trendi göze çarpmaktadır. Bu dönemde 2001 yılında 275,84 Usd / Ons olan altın fiyatı, 2001 yılında yaşanan 11 Eylül saldırısı, 2002 yılında Avrupa Birliği Ülkelerinin Euro para birimine geçişi, 2003 yılında Amerika Birleşik Devletlerinin Irak’ı işgali, 2005 yılında

Amerika'daki Katarina kasırgası, Amerika ekonomisinin bozulma sinyalleri, petrol fiyatlarının yükselmesi, doların değer kaybetmesi ve enflasyon beklentilerinin etkisiyle 2007 yılında 803,20 Usd / Ons düzeyine yükselmiştir. 2008 yılında 816,09 USD/Ton / Ons düzeyine yükselen altın fiyatı, mortgage krizi ve Ortadoğu Kuzey Afrika'da çıkan ayaklanmaların da etkisiyle % 90 oranında artarak 2012 yılında 1.688,53 Usd / Ons olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılından sonra düşme eğilimine giren fiyatlar, yılsonunda 1.225 Usd / Ons düzeyine gerilemiştir. 2014 yılından sonra ise 1.100 - 1.300 Usd / Ons bandında bir seyir izlemiştir. Fiyatların bu seviyelere gerilemesinde ABD'de ekonomik durumun iyileşmesi, faiz oranlarının yükselmesi ve petrol fiyatlarının düşmesi etkili olmuştur.

2.3.3.2.2.Gümüş

Altından sonra kolay işlenebilen metal olan gümüş, beyaz metalik bir elementtir. Diğer kıymetli madenlere göre elektrik ve ısıyı daha iyi iletmektedir. Bununla birlikte kıymetli metaller arasında en çok çıkarılan metal olma özelliğine sahiptir. Bunun temel nedeni bakır, çinko, kurşun gibi metallerle alaşım halinde çıkarılmasıdır. Ticari anlamda hem endüstriyel bir ürün olarak, hem de finansal bir araç olarak kullanılmaktadır. Geçmişte birçok uygarlık tarafından değişim aracı olarak kullanılan gümüş günümüzde ise bir yatırım aracı olarak kullanılmaktadır. Bu durum gümüşe finansal bir araç olma özelliği kazandırmıştır (Spurga, 2006, s. 41-42).

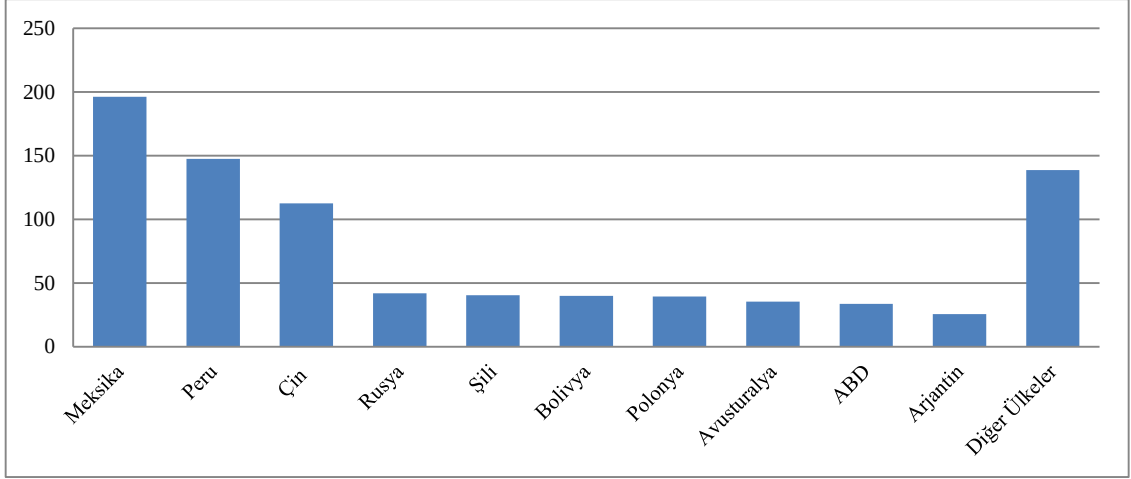
İyi bir iletken olan, ışığı iyi yansıtan ve kolay işlenebilen gümüş, birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Elektrik ve elektronik ekipman üretiminde, takı yapımında, antimikrobiyel ve toksik olmama özellikleri nedeniyle ilaç yapımında ve güneş panellerinde kullanılmaktadır. Gümüş insanlık için çok kullanışlı bir emtia olduğunu görebilmekteyiz.



Şekil 26. 1999 - 2017 yılları arasında Dünya gümüş üretimi (Milyon / Ons)

Kaynak : (The Silver Institute, 2018)

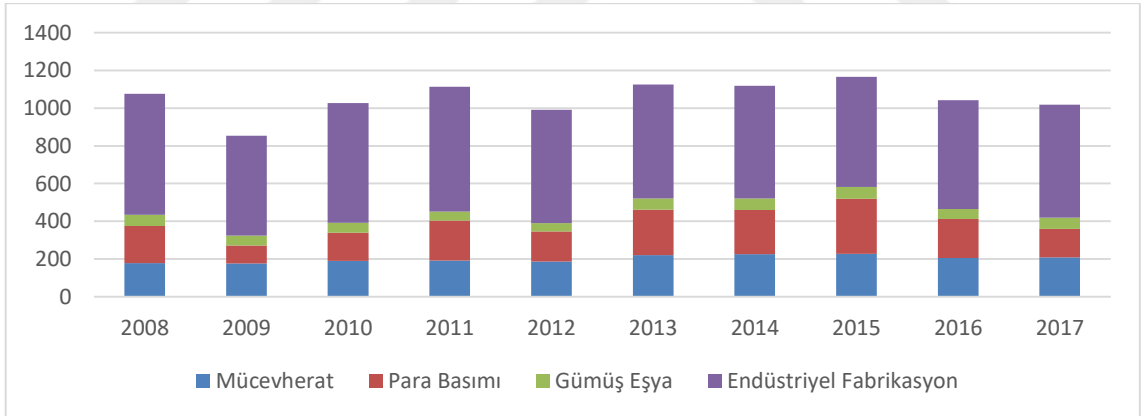
Saf olarak çıkarılamayan gümüş büyük oranda bakır, altın, çinko, kurşun gibi metallerin eritilmesiyle elde edilmektedir. Şekil 26’da dünya gümüş üretiminin yıllar itibariyle değişimi incelenmiştir. Buna göre küresel çapta gümüş üretimi ilk kez 2002 yılında bir düşüş yaşamıştır. Bu dönemde yaşanan düşüş bir önceki yıla göre % 1 düzeyinde gerçekleşmiş olup, nispeten mütevazı bir düşüş olarak yorumlanmaktadır. Bu dönemde yaşanan düşüşün temel nedeni altın ve kurşun madenlerinin daha az çıkarılması ve bu sektöre daha az yatırım yapılmasıdır. 2002 yılında yaşanan bu düşüşe rağmen dünya gümüş üretimi 2006 - 2015 yılları arasında sürekli artmıştır. 2002 yılında 585,90 milyon ons olan üretim, 2015 yılında 890,8 milyon ons ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2016 yılından sonra yine düşme eğilimine giren gümüş üretimi, bu dönemde bir önceki yıla göre % 0,6 düzeyinde düşmüş ve 885,80 milyon ons, 2017 yılında ise 852,10 milyon ons olarak gerçekleşmiştir. 2016 – 2017 yılları arasında yapılan gümüş üretimi büyük oranda altın ve bakır yataklarından elde edilmiştir.



Şekil 27. Ülkeler Bazında Gümüş Üretimi

Kaynak : (The Silver Institute, 2017)

2017 yılı verilerine göre dünya gümüş üretimini ülkeler bazında incelediğimizde; % 23'lük pay ile Meksika'nın birinci sırada yer aldığını görmekteyiz. Peru, Çin, Rusya, Şili, Bolivya, Polonya, Avustralya, ABD ve Arjantin dünya gümüş üretimi konusunda ilk on sıralamasına giren diğer ülkelerdir.

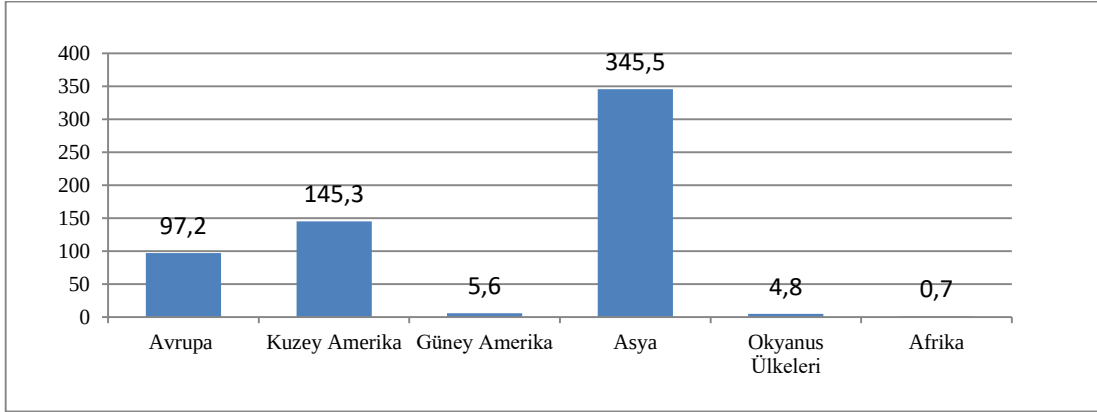


Şekil 28. 2008 - 2017 yılları arasında gümüş kullanım alanları (Milyon / Ons)

Kaynak : (The Silver Institute, 2018, s. 25)

Gümüşün yıllar itibariyle kullanım alanlarının incelendiği Şekil 28'den anlaşılacağı üzere. Endüstriyel üretim gümüşün en çok kullanıldığı alandır. Mücevherat, para basımı ve gümüş eşya üretimi sırasıyla gümüşün en çok kullanıldığı diğer sektörlerdir. 2008 – 2017 yılları arasında dünya toplam gümüş tüketimi 1.000 – 1.100 milyon ons bandında seyretmiştir. 2017 yılında dünya toplam gümüş tüketimi, para basım talebinde yaşanan % 27 'lik düşüş nedeniyle % 2 dolayında bir daralma

göstermiştir. Bu dönemde dünya toplam gümüş tüketimi 1.075,80 milyon ons olarak gerçekleşmiştir (O’Connell, Alexander, Strachan, Alway, ve Nambiath, 2018, s. 8). 2017 yılında toplamda dünya gümüş tüketiminin düşmesine karşın, bu dönemde Hindistan ve Kuzey Amerika’da mücevherat sektöründe yaşanan gelişme bu alandaki gümüş talebini % 2 seviyesine yükseltmiştir. Gümüşün endüstriyel üretim sektöründeki talebi 2013 yılından sonraki en yüksek seviyeye ulaşmış olup % 4 düzeyinde artmıştır.

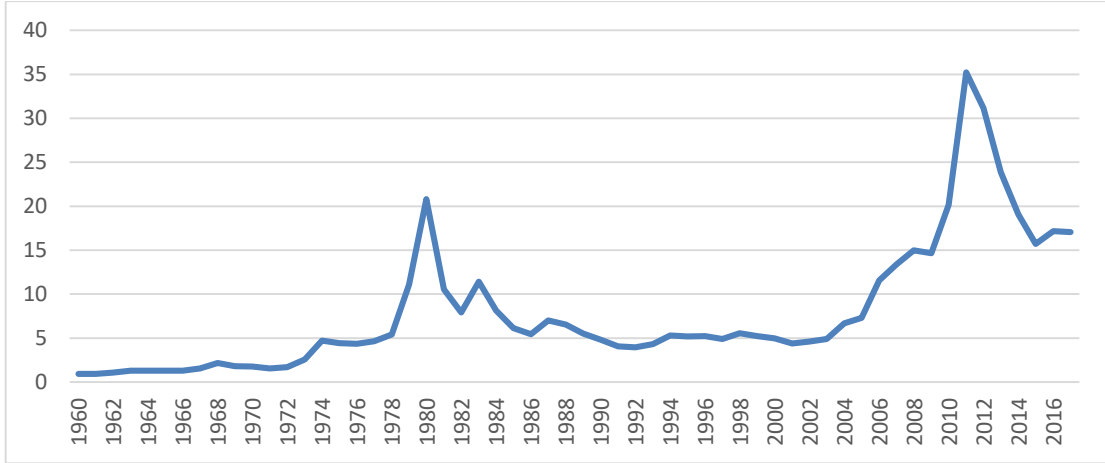


Şekil 29. 2017 yılı ülkeler bazında gümüş kullanımı

Kaynak: (The Silver Institute, 2018, s. 27)

Gümüşün en çok kullanıldığı endüstriyel üretim sektörünü ülkeler bazında incelediğimizde, en yüksek kullanım oranına Kuzey Amerika’da ABD’nin, Asya’ da Çin ve Japonya’nın, Avrupa’da Almanya’nın, Güney Amerika ‘da ise Brezilya’nın sahip olduğunu görmekteyiz. Çin 155,6 milyon ons kullanım oranı ile birinci sırada yer alırken, 135,60 milyon ons ile ABD ikinci sırada, 115,10 milyon ons ile Japonya üçüncü sırada yer almaktadır.

Yaygın bir kullanım alanına sahip olan gümüş, altından farklı olarak bir yatırım ve tasarruf aracı olmaktan çok üretimde girdi olarak kullanılmaktadır. Yatırım ve tasarruf amaçlı gümüş ticaretinin, toplam ticaret içindeki payı oldukça düşüktür. Toplam gümüş tüketimin yaklaşık üçte birlik kısmının daha azı yatırım ve mücevherat yapımında kullanılmaktadır. En yüksek kullanım alanı endüstriyel üretimdir. Bu yüzden imalat sektöründe yaşanan değişimlerin fiyatlar üzerinde etkisi yüksektir. (Fabozzi & Kaiser, 2008, s. 763).



Şekil 30. 1960 – 2016 yılları arasında gümüş fiyatları (USD/Kg)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi: 08.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

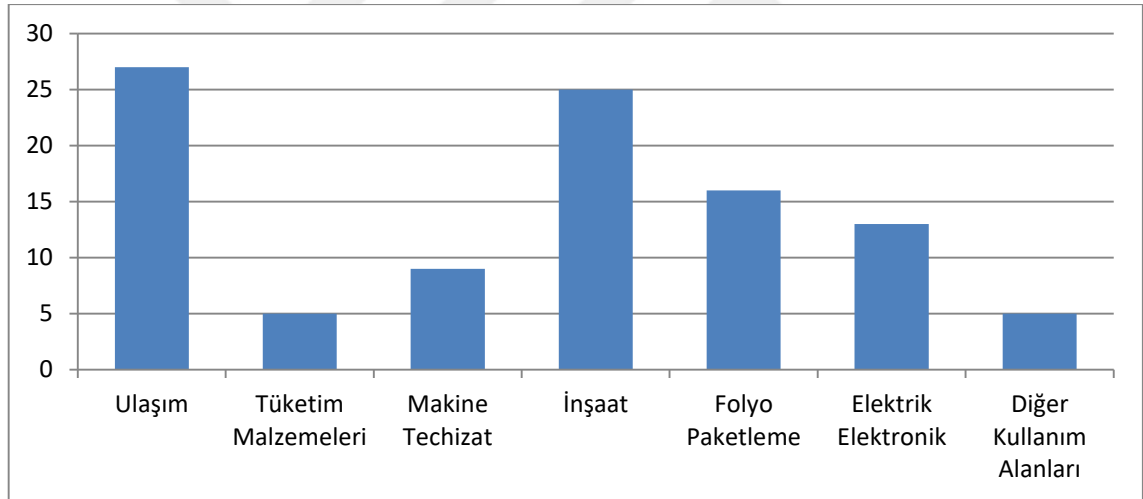
IMF verilerine göre hazırlanan Şekil 30'da yıllar itibariyle gümüş fiyatlarının değişimi yer almaktadır. 1960 – 1980 yılları arasında 1 USD/Kg - 5 USD/Kg arasında değişen gümüş fiyatları, 1980 yılında gümüşün endüstriyel üretimde kullanılma oranının artmasına paralel olarak 22 kat artarak 20,52 USD/Kg seviyesine ulaşmıştır (The Silver Institute, 1990, s. 11). 1990 – 2006 yılları arasında dünya gümüş talebinin düşmesiyle birlikte fiyatlar 4 USD/Kg - 5 USD/Kg bandında seyretmiştir. 2003 yılında 4,88 USD/Kg olan fiyatlar, küresel ekonomik krizin etkisiyle birlikte 2006 yılında yaklaşık üç kat artarak 11,56 USD/Kg seviyesine ulaşmıştır. 2006 yılından sonra Çin'in yeni bir oyuncu olarak piyasaya girmesi ve imalat sektöründe gümüş talebini artırması, piyasa fiyatlarının yukarı yönlü bir eğilim göstermesine neden olmuştur. 2010 yılında yeniden artış eğilimine giren 20,15 USD/Kg düzeyinde seyreden fiyatlar, küresel krizin etkisinin zayıflaması ve talebin artmasıyla birlikte 35,22 USD/Kg fiyatla rekor seviyeye ulaşmıştır. Küçülen ve zayıflan ekonomik performanslara bağlı olarak fiyatlar, 2014 yılından sonra tekrar düşme eğilimine girmiş ve 2017 yılında 17,07 USD/Kg olacak gerçekleşmiştir (The Silver Institute, 2018, s. 12)

2.3.3.2.3. Alüminyum

1820 yılında keşfedilen alüminyum, silisyumdan sonra en çok bulunan metal olup yeryüzünde yaklaşık %8 oranında bulunmaktadır. Kolay soğuyan ve ısıyı emen yapısıyla soğutma endüstrisinde geniş bir kullanım alanına sahiptir. Yaygın bulunan bir metal olması, yumuşak ve kolay işlenebiliyor olması, bakıra oranla daha ucuz olması

gibi nedenler alüminyumun farklı sektörlerde kullanılmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte ömrünün uzunluğu, hafifliği, çevresel koşullara ve değişik iklim şartlarına karşı olan dayanıklılığı, kolay işlenebilmesi, renklendirilebilmesi, düşük bakım maliyetlerine sahip olması ve teknolojik açıdan ürün çeşitliliğinin fazla olması gibi özellikler sanayide daha çok tercih edilen bir metal olmasını mümkün kılmaktadır (Alan, 2008, s. 1).

Alüminyum ulaştırma, inşaat, makine, folyo paketleme, elektrik / elektronik ve makine teçhizat gibi pek çok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Alüminyum sahip olduğu teknik özellikler sayesinde gün geçtikçe daha çok kullanılan ve kullanım alanında artan miktarlarda tüketilen bir metal olmuştur. Günümüz sanayisinde demir-çelikten sonra en çok kullanılan metal olmuştur. Özellikle bazı mühendislik alanlarında çeliğe alternatif olarak kullanılmaktadır. Köprü inşaatlarında kullanım düzeyi artan alüminyum sayesinde, ölü yük ağırlığı azalmakta, yük taşıma kapasiteleri artmakta ve yüksek korozyona dayanıklılık gözlenmektedir.



Şekil 31. Alüminyum kullanım alanları

Kaynak : (World Aluminium , 2017)

Şekil 31’de 2017 yılının alüminyum kullanım alanları oransal olarak verilmiştir. Buna göre alüminyumda en büyük kullanım oranına %27 ile ulaştırma sektörü sahipken, %25 ile inşaat, %16 ile folyo paketleme (ambalaj), %13 ile elektrik-elektronik, %9 ile makine-teçhizat ve % 5 tüketim malları ve diğer üretim alanları sıralamayı takip etmektedir.

Tablo 6.

1990 - 2018 Yılları Arasında Dünya Birincil Alüminyum Üretimi (Bin Metrik Ton)

Dönem	Afrika	Asya	Körfez Ülkeleri	Çin	Kuzey Amerika	Güney Amerika	Batı Avrupa	Doğu Avrupa	Okyanus Ülkeleri	AB	Toplam
1990	602	1.118			5.617	1.790	3.561		1.498	5.328	19.514
1991	612	1.223			5.947	1.996	3.505		1.495	4.872	19.650
1992	617	1.379			6.016	1.949	3.319		1.483	4.692	19.455
1993	616	1.53			6.000	1.949	3.236		1.653	4.740	19.724
1994	576	1.585			5.554	1.976	3.961		1.583	3.912	19.147
1995	631	1.656			5.546	2.058	5.885		1.566	2.268	19.610
1996	1,015	1.624			5.860	2.107	3.192	3.185	1.656	2.220	20.859
1997	1,106	1.91			5.930	2.116	3.297	3.316	1.804	2.328	21.807
1998	1,043	1.843			6.086	2.075	3.549	3.419	1.934	2.772	22.721
1999	1.095	1.966		2.598	6.169	2.093	3.720	3.584	2.028	468	23.721
2000	1.178	2.221		2.794	6.041	2.167	3.801	3.689	2.094	672	24.657
2001	1.369	2.234		3.371	5.222	1.991	3.885	3.728	2.122	588	24.510
2002	1.372	2.261		4.321	5.413	2.230	3.928	3.825	2.170	636	26.156
2003	1.428	2.475		5.547	5.495	2.275	4.068	3.996	2.198	504	27.986
2004	1.711	2.735		6.689	5.110	2.356	4.295	4.139	2.246	576	29.857
2005	1.753	3.139		7.806	5.382	2.391	4.352	4.194	2.252	636	31.905
2006	1.864	3.493		9.349	5.333	2.493	4.182	4.230	2.274	720	33.938
2007	1.815	3.717		12.588	5.642	2.558	4.305	4.460	2.315	732	38.132
2008	1.715	3.923		13.585	5.783	2.660	4.618	4.658	2.297	732	39.971
2009	1.681	4.400		13.684	4.759	2.508	3.722	4.117	2.211	624	37.706
2010	1.742	2.500	2.724	17.331	4.689	2.305	3.800	4.253	2.277	732	42.353
2011	1.805	2.533	3.483	20.072	4.969	2.185	4.027	4.319	2.306	576	46.275
2012	1.639	2.535	3.662	23.534	4,851	2.052	3.605	4.323	2.186	780	49.167
2013	1.812	2,439	3.887	26.534	4.918	1.906	3.616	3.995	2.104	1.080	52.291
2014	1.746	2.429	4.832	28.317	4.585	1.543	3.596	3.764	2.035	1.800	54.647
2015	1.687	3.001	5.104	31.518	4,469	1.325	3.745	3.829	1.978	1.800	58.456
2016	1.691	3.442	5.197	32.641	4.027	1.361	3.779	3.981	1.971	1,8	59.890
2017	1.679	3.951	5.149	35.905	3.950	1.378	3.776	3.999	1.817	1,8	63.404
2018	1.668	4.415	5.331	36.485	3.774	1.164	3.733	4.049	1.917	1,8	64.336

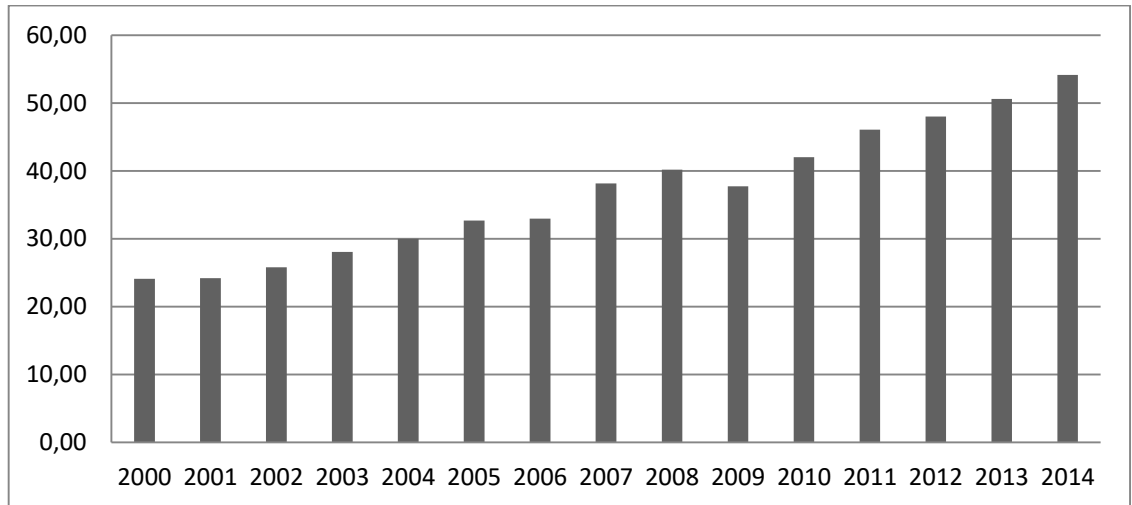
Kaynak : (World Aluminium , 2017)

Alüminyum doğada saf halde bulunmayıp, birincil alüminyum olarak ifade edilen cevherden üretim ve ikincil alüminyum olarak ifade edilen hurdadan üretim

olmak üzere iki şekilde üretilmektedir. Alüminyumun hammaddesi olan boksitin bayer işlemiyle alümina haline dönüştürülmesi, birincil alüminyum üretimini oluşturmaktadır. Alümina, hücre adı verilen üretim birimlerinde elektroliz yöntemiyle alüminyuma indirgenir. Külçe ve hurdaların eritilmesi ile elde edilen alüminyum ise ikincil alüminyum üretimini oluşturmaktadır (Adana Sanayi Odası, 2012, s. 4).

Tablo 6’da 1990 – 2018 yılları arasındaki dünya birincil alüminyum üretim miktarları yer almaktadır. 1999 yılına kadar ortalama 20 – 23 bin metrik ton düzeyinde seyreden alüminyum üretimi, bu yıldan itibaren yükselmeye başlamıştır. 1996 yılında 20 bin metrik ton olan üretim, 2012 yılında yaklaşık %85 oranında artarak 49.167 metrik ton düzeyine yükselmiştir. 2009 yılında yaşanan gerileme ile üretim 37.706 metrik ton düzeyinde gerçekleşse de, izleyen yıllarda artmaya devam etmiştir. Tabloda dikkat çeken önemli diğer bir husus da, Çin’in üretimde artan payıdır. 1999 yılında 2.598 metrik tonla başlayan üretim 2018 yılında 36.485 metrik tona ulaşmıştır. Çin alüminyum üretimi bakımından dünya ülkeleri sıralamasında ilk sıraya oturmakla birlikte, dünya alüminyum üretiminin %56’sını tek başına gerçekleştirmektedir.

Alüminyum tüketimi ülkelerde kişi başına düşen GSMH ve sanayileşme seviyesi oranında artış göstermektedir. Dünya alüminyum üretiminde olduğu gibi dünya alüminyum tüketiminde de Çin önemli bir paya sahiptir. Çin’deki alüminyum talebinin önümüzdeki yıllarda %20 büyüyeceği tahmin edilmektedir. 1960’lı yıllara kadar çok hızlı artan tüketim ancak 1980 sonrasında istikrarlı bir yapıya kavuşmuştur.

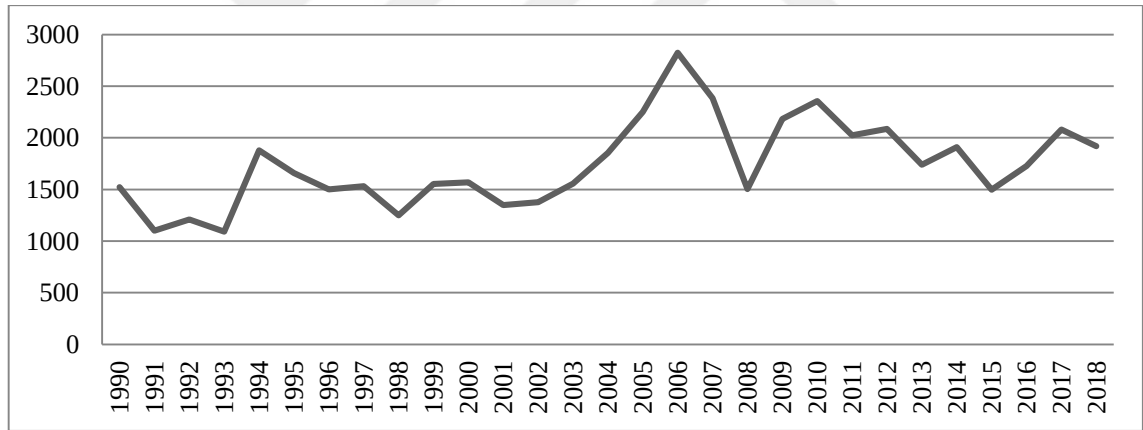


Şekil 32. 2000 - 2014 yılları arasında Dünya alüminyum tüketimi (Milyon Ton)

Kaynak: (<https://aluminiumleader.com>, 2014)

Şekil 32 'de 2000 – 2014 yılları arasında dünya alüminyum tüketim miktarları yer almaktadır. 2000'li yıllardan sonra artma eğilimi gösteren tüketim, 2006 yılında önemsiz bir gerileme göstermiş sonraki yıllarda ise artma eğilimine devam etmiştir. 2014 yılında Kuzey Amerika ve Çin'deki talep artışına bağlı olarak alüminyum tüketimi % 7'lik bir artış kaydederek, 126 milyon ton düzeyinde gerçekleşmiştir. Bu dönemde Çin'deki talep artışına karşılık Rusya, Latin Amerika ve Hindistan daha düşük bir talep grafiği sergilemiştir.

Birçok emtiada olduğu gibi, küresel alüminyum fiyatı arz ve talep dengesizliğinin yarattığı boşluk ve stok değişimleri arasındaki güçlü ilişki ile karakterize edilmektedir. Düşük stok düzeyleri alüminyum fiyatlarının yükselmesine neden olurken, uzun dönemde yüksek stok düzeylerine rağmen fiyat ortalama faaliyet giderlerinin altına düşmemektedir. Bununla birlikte alüminyum ABD doları üzerinden fiyatlandığı için döviz kurlarındaki değişim de alüminyum fiyatları üzerinde etkili olmaktadır (Nappi, 2013, s. 25).



Şekil 33. 1990 - 2018 yılları arasında Dünya alüminyum fiyatları (USD/Ton)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi: 10.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Şekil 33'de 1990 – 2018 yılları arasında alüminyum fiyatları yer almaktadır. Londra Metal Borsası (LME) tarafından belirlenen alüminyum fiyatları bu dönem içinde oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 1990 yılında 1.522 USD/Ton olan alüminyum fiyatı 1993 yılında 1.091,35 USD/Ton düzeyine kadar gerilemiş ve bu yıldan sonra yükselme trendine girmiştir. 1995 yılında 1.657,81 USD/Ton düzeyini yakalayan fiyatlar, bu dönemden 2002 yılına kadar devam eden bir düşüşe girmiştir. 2002 yılında 1.375,86 USD/Ton olan fiyatlar, 2008 yılında yaklaşık %70 oranında artarak 3.067,46 USD/Ton

ile dönem aralığında en yüksek düzeyine ulaşmıştır. 2008 yılının son çeyreğinde başlayan küresel kriz sürecinde keskin bir şekilde düşen fiyatlar, küresel ekonomideki dalgalı toparlanmaya bağlı olarak 2012 yılından sonra toparlanma sürecine girse de, dünyada gerçekleşen ekonomik olaylara paralel bir dalgalanma göstererek 2018 yılında 1.920,38 USD/Ton seviyesinde gerçekleşmiştir.

2.3.4. Enerji Ürünleri

Ekonomik ve sosyal kalkınma bakımından enerji ürünleri kritik bir öneme sahiptir. Sanayi Devrimi sonrasında ekonomik genişleme ve nüfus artışı gibi faktörler küresel enerji talebini arttıran bir unsur olmuştur. Günümüzde dünyanın ihtiyaç duyduğu enerji büyük oranda fosil kaynaklardan (kömür, petrol ve doğal gaz) karşılanmaktadır. Fosil enerji kaynağı ya da klasik enerji kaynağı olarak tanımlanan bu yakıtlar, günlük yaşantımız ve ekonominin vazgeçilmez bir unsurudur. Tez çalışmamızda dünya ekonomisi için stratejik öneme sahip olan petrol ve doğal gaz üretim, tüketim ve fiyat değişimleri bakımından incelenecektir.

2.3.4.1. Petrol

Yenilenemeyen temel enerji kaynaklarından biri olan petrol, dünya ekonomilerinin mal ve hizmet üretimi için son derece önemli bir girdi kaynağı durumundadır. İngilizce karşılığı *Petroleum* olan petrol sözcüğü, yunanca kökenli kaya anlamına gelen *petra* ile yağ anlamına gelen *oleum* kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (TPAO, 2018).

Yanıcı, koyu renk ve yapışkan bir sıvı olan petrol bileşiminde, etan, metan ve propan gazları bulunmaktadır. Dünyada belirli bölgelerde bulunan petrolün oluşumuyla ilgili yapılan araştırmalar, jeolojik sürecin yaklaşık olarak 4,5 milyar öncesine dayanan Prekambriyen dönemine uzandığı ve petrolün temel kaynağının 410 milyon yıl öncesine dayanan Devoniyen dönemde yaşayan bakteri, alg ve fitoplankton gibi bitki ve canlıların olduğunu ortaya koymuştur. Esas itibarıyla petrolün, deniz diplerine çöken hayvan ve bitki atıklarının, ısı ve basınç altında bakterilerle etkileşim sonucunda oluştuğu kabul edilmektedir (Sonel, 1997, s. 35).

Petrolün insanlık tarihinde uzun yıllar bilinmesine ve birçok medeniyet tarafından kullanılmasına rağmen, endüstriyel olarak kullanımı Sanayi Devrimi'nin etkisiyle 19.y.y sonlarında başlamıştır (Aslan & Demirbağ, 2017, s. 8).

Ham petrolün rafine edilmesiyle; sıvılaştırılmış petrol gazı, rafineri yakıt gazı, benzin, nafta, parafin, gaz yağı, solvent, jet yakıtı, motorin, fueloil, madeni yağ ve asfalt yağı ürünler elde edilmektedir. Dünyada üretilen petrolün sınıflandırmasında dikkate alınan temel değişkenler petrolün viskozitesi, özgül ağırlığı ve içerdiği kükürt miktarıdır. Petrolün sınıflandırılmasında temel bir ölçümü birimi olan ve tüm dünyada kullanılan, özgül ağırlığa bağlı API gravite tanımı API (Amerikan Petrol Enstitüsü) tarafından çıkarılmıştır (TPAO, 2018)

Son yıllarda artan küresel petrol talebini karşılamak amacıyla yeni rezerv arayışları ekonomik ve teknolojik gelişmelerle birlikte hız kazanmıştır. Rusya'nın doğusunda yer alan Sakalin Adasında, Hazar Denzinin Rusya kıyılarında ve Kuzey Denzinde yeni petrol rezervlerinin bulunması beklenmektedir. Bununla birlikte CIS ülkelerinde yapılacak araştırmalar sonucunda da yeni önemli rezervlerin keşfedileceği tahmin edilmektedir (Bayraç, 2005, s. 9)

Tablo 7.

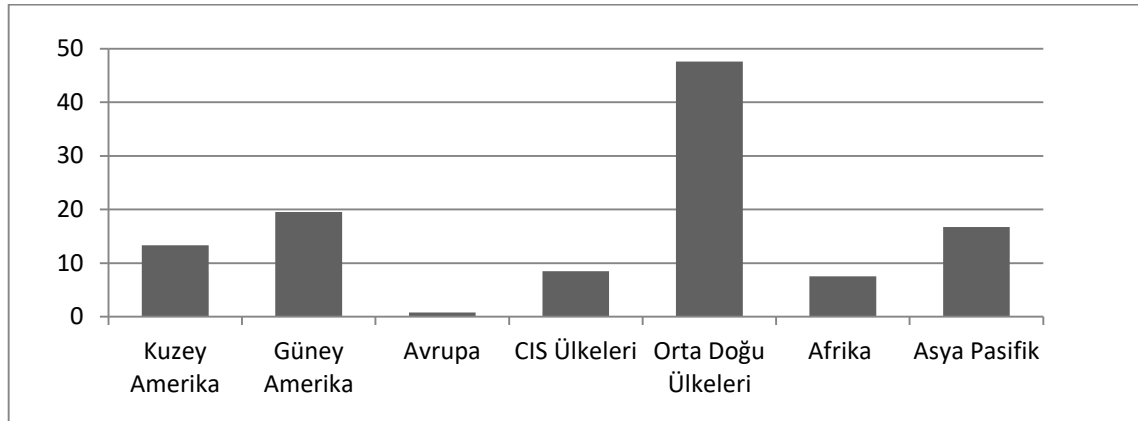
Yıllar İtibariyle İspatlanmış Petrol Rezervleri

Bölgeler / Milyon Varil	1997	2007	2017
Kuzey Amerika	127,20	221,5	226,1
Güney Amerika	93,4	125,3	330
Avrupa Ülkeleri	21,3	15,1	13,4
CIS Ülkeleri	121,4	145,3	144,9
Orta Doğu Ülkeleri	683,2	754,9	807,7
Afrika Ülkeleri	75,3	119,7	126,5
Asya Pasifik Ülkeleri	40,3	45,3	48
Toplam	1.162,1	1.427,1	1.696,6

Kaynak : <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html> (Erişim tarihi: 01.03.2019) verilerinden derlenmiştir.

Tablo 7’de dünya petrol rezerv miktarının yıllar itibariyle değişimi detaylı olarak yer almaktadır. Dünyada ispatlanmış petrol rezervleri 1997 yılında 1.162,1 milyon varil, 2007 yılında 1.427,1 milyon varil ve 2017 yılında 1.696,6 milyon varil olarak gerçekleşmiştir. 1997 – 2017 yılları arasındaki yirmi yıllık dönem içinde dünya petrol rezervleri yaklaşık olarak % 19 oranında bir artış göstermiştir. Günümüzde ispatlanmış petrol rezervlerinin yaklaşık % 72’sini oluşturan 1.218,8 milyon varil rezerv OPEC

ülkelerine aittir.



Şekil 34. İspatlanmış petrol rezerv dağılımı

Kaynak: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html> (Erişim tarihi: 01.03.2019) verilerinden derlenmiştir.

İspatlanmış petrol rezervlerinin coğrafi olarak bölge ve ülke dağılımına bakıldığında; rezervlerin % 13,3'ünün Kuzey Amerika'da, % 19,5 'nin Güney Amerika'da, % 0,8'nin Avrupa'da, % 8,5'nin CIS ülkelerinde, % 47,6 'sının Orta Doğuda, % 7,5 'nin Afrika'da, kalan % 2,8'sinin ise Asya-Pasifik ülkelerinde olduğu görülmektedir. İspatlanmış rezerv bakımından Amerika'da Kanada ve Venezuela, CIS ülkelerinde Rusya, Ortadoğu'da Suudi Arabistan, Irak ve İran, Afrika'da ise Libya, Cezayir ve Nijerya ön plana çıkmaktadır.

Tablo 8.

1997 – 2017 Yılları Arasında Petrol Üretimi (Milyon Ton)

Milyon Ton	1997	2007	2017
Kuzey Amerika	670,2	632,6	916,8
Güney Amerika	334,4	374,7	368,3
Avrupa	327	236,1	162,6
CIS Ülkeleri	361,6	629,5	699,6
Orta Doğu Ülkeleri	1.046,6	1.218,2	1.481
Afrika	354	481,7	383,3
Asya Pasifik	367,5	381,4	375,5
Toplam	3.461,3	3.954,2	4.387,1

Kaynak : <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html> (Erişim tarihi: 01.03.2019) verilerinden derlenmiştir.

Küresel petrol üretiminin bölgeler bazında 1997 – 2007 yılları arasındaki değişimi Tablo 8’de yer almaktadır. Küresel petrol üretimi ispatlanmış petrol rezerv artış miktarına paralel bir artış göstermiş ve 1997 yılında 3.461,30 milyon ton olan üretim miktarı, 2017 yılında 4.387,10 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. İspatlanmış rezerv artışlarına paralel olarak üretim yapan ülke sayısının artmasına rağmen, dünya petrol üretiminin büyük bir kısmı birkaç ülke tarafından gerçekleştirilmektedir. 2017 yılı rakamlarına göre toplam dünya petrol üretiminin % 13’ü 571 milyon tonla Amerika, % 12,8’i 561,70 milyon tonla Suudi Arabistan, % 12,60’ı ise 554,40 milyon tonla Rusya tarafından gerçekleştirilmiştir. OPEC üyesi ülkeler 1.860,30 milyon tonla toplam dünya petrol üretiminin % 42,4’nü gerçekleştirmişlerdir.

Dünya petrol üretimi 1996 – 2016 yılları arasında % 1 oranında artış sağlarken, 2017 yılında bir önceki yıla göre % 0,5 oranında artış sağlamıştır. Uluslararası Enerji Ajansı verilerine göre, dünya ekonomileri 2023 yılına kadar yaklaşık % 3,9 oranında bir büyüme kaydedecek. Büyüyen ekonomilerle birlikte stratejik bir enerji kaynağı olan petrolün günlük tüketiminin alternatif enerji kaynağı çözümlerine rağmen 104,7 milyon varil seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir. Son yıllarda olduğu gibi, 2023 yılında görülecek petrol talep artışlarının yaklaşık % 50’sinin Çin ve Hindistan’da yaşanacak talep artışlarından kaynaklanacağı beklenmektedir. 2023 yılında Çin’deki petrol talebinin 2010 – 2017 dönemine kıyasla daha düşük olacağı, buna karşılık Hindistan’da daha yüksek olacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte 2023 yılından sonra alternatif enerji kaynağı çözümleri sayesinde dünya ekonomileri tarafından talep edilen petrol miktarının günlük olarak yaklaşık 1 milyon varil düşeceği öngörülmektedir. Tüm dünya ekonomilerinde elektrik ve doğal gazla çalışan araçlara olan talep artışı bu durumun önemli göstergelerinden biridir (International Energy Agency, 2018, s. 1).

Ülkelerin petrol tüketimi nüfus, coğrafi büyüklük ve ekonomik gelişmişlik düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Nüfus artışının bölgesel farklılığı ve şehirleşme, enerji piyasalarında talep baskısı yaratan iki önemli faktördür. Ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyi de enerji tüketimini ve özelde petrol tüketimini etkileyen önemli diğer bir husustur. Petrol tüketimi ile gelişmişlik düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu nedenle, gelişmiş ülke kategorisinde yer alan OECD ve G-7 ülkeleri ile Rusya Federasyonun küresel petrol tüketimindeki payı oldukça yüksektir (Yılmaz, 2012, s. 31).

Tablo 9.

1997 - 2017 Yılları Arasında Küresel Petrol Tüketimi (Milyon Ton)

Milyon Ton	1997	2007	2017
Kuzey Amerika	1002	1123,2	1056,4
Güney Amerika	226,4	271,2	317
Avrupa	760,5	781,5	708,3
CIS Ülkeleri	179,2	180,9	196,3
Orta Doğu Ülkeleri	235,3	320,9	404,4
Afrika	110,8	144,2	189,3
Asya Pasifik	950,1	1217,3	1598
Toplam	3.464,3	4.039,2	4.469,7

Kaynak: : <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html> (Erişim tarihi: 01.03.2019) verilerinden derlenmiştir

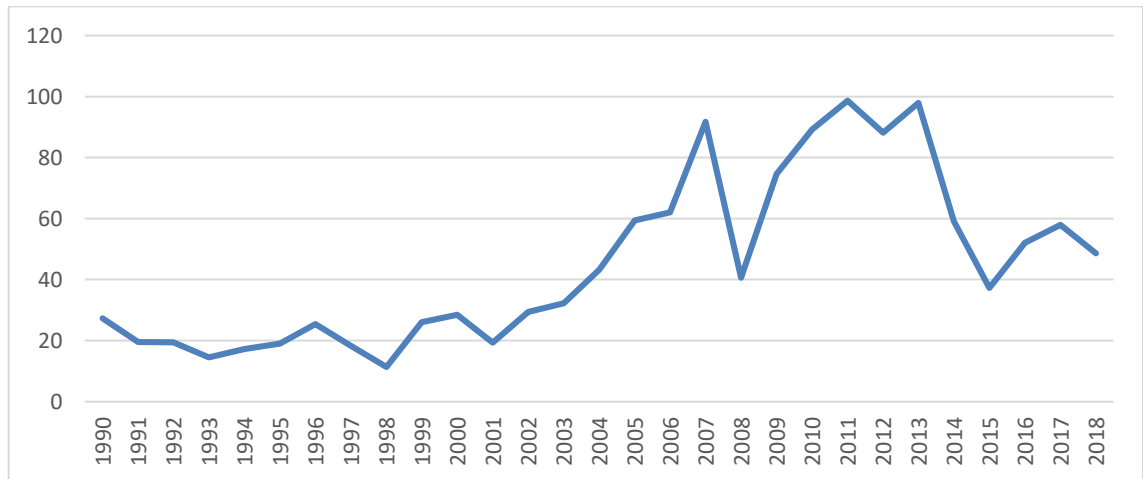
Tablo 9’da 1997 – 2017 yılları arasındaki küresel petrol tüketimi yer almaktadır. Buna göre dünya petrol tüketimi yıllar itibariyle sürekli artış eğilimi göstermiştir. 2006 – 2016 yılları arasında % 1 oranında artış sağlayan tüketim, 2017 yılında bir önceki yıla göre % 1,7’ lik bir artış sağlamıştır. Dünya toplam petrol tüketimi 1997 yılında 3.464,30 milyon ton, 2007 yılında 4.039,10 milyon ton ve 2017 yılında 4.469,70 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılı verilerine göre, petrol tüketimi dünya ülkeleri sıralamasında ABD 1.373,40 milyon ton ve % 30,7 pay ile birinci sırada, Çin 595,5 milyon ton ve % 13,3 payla ikinci sırada, 221,8 milyon ton ve % 5 payla Hindistan üçüncü sırada, 181,30 milyon ton ve % 4,1 Japonya dördüncü sırada, 165,80 milyon ton ve % 3,7 payla ise Suudi Arabistan beşinci sırada yer almaktadır. Rusya, Almanya ve Güney Kore petrol tüketimi konusunda dünyada öne çıkan diğer ülkelerdir. OECD ülkelerinin dünya petrol tüketimi içindeki toplam payı % 52,7’dir.

Dünya petrol fiyatlarının oluşumunda temel belirleyici arz-talep dengesi olmasına karşın, uluslararası petrol kuruluşları, ülkelerin stok durumu, petrol rezervleri, sosyal, ekonomik ve siyasi konjonktür de fiyat oluşumunda etkili olan diğer faktörleri oluşturmaktadır (Yeğin, 2010, s. 9). Fiyatların talep yönlü oluşumunda sosyal, ekonomik ve siyasi olaylar son derece etkilidir. Sosyal, ekonomik ve siyasi konjonktürün, fiyat oluşumu üzerindeki etkisini irdelediğimizde; 1990’lı yılların

sonunda Çin ve Hindistan'ın dünya ekonominde iki büyük oyuncu olarak dâhil olması, 2011 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde yaşanan terör saldırısı, nüfus artışı, kentleşme ve taşımacılık ağının gelişmesi gibi hususlar karşımıza çıkmaktadır.

Petrol fiyatlarının belirlenmesinde önemli bir diğer ölçüt ise, petrolün çıkarıldığı bölgeye göre yapılan sınıflandırma ve petrolün kalitesidir. Bu kapsamda; Amerika Birleşik Devletleri'nin Oklahoma ve Texas bölgelerinde çıkarılan WTI (West Texas Intermediat) Petrolü, Kuzey Denizinden çıkarılan Brent petrolü ve OPEC ülkelerinde çıkarılan petrol fiyatların oluşmasında baz alınan petrol türlerini oluşturmaktadır (Yeğin, 2010, s. 10). WTI petrolünün fiyatı New York borsası tarafından belirlenirken, Brent petrolün fiyatı Londra'daki Uluslararası Petrol Ticareti (International Petroleum Exchange= IPE) tarafından, OPEC petrolünün fiyatı ise OPEC'e üye olan 11 OPEC üyesi ülke (Cezayir, Libya, Nijerya, Endonezya, İran, Irak, Kuveyt, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri ve Venezuela) tarafından belirlenmektedir. Piyasadaki petrol fiyatları, Kuzey Denizde çıkarılan Brent petrol fiyatları temel alınarak belirlenmektedir. WTI petrolün fiyatı, Brent petrol fiyatının ortalama iki dolar üstünde bir fiyat alırken, OPEC petrolünün fiyatı Brent petrol fiyatının bir derece altında oluşmaktadır (Bayraç, 2005, s. 15).

1990 – 2018 yılları arasındaki petrol fiyatlarının değişimi WTI fiyatları temel alınarak Şekil 35'de incelenmiştir.



Şekil 35 1990 - 2018 yılları arasında dünya petrol fiyatları (USD /Bbl)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi: 10.02.2019) verilerinden derlenmiştir.

Dünya petrol fiyatlarının yıllar itibariyle değişimine baktığımızda; fiyatların

yükselme eğiliminde olduğunu ancak dönem ani dip ve zirveler sergilediğini görmekteyiz. 1998 yılında 11,31 USD/Bbl olan petrol fiyatı, 2007 yılında 91,75 USD/Bbl olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde yaşanan fiyat artışının temelinde, ekonomik gelişmeye bağlı olarak görülen talep artışları yer almaktadır. Petrol fiyatları, 2008 yılında küresel krizin etkisiyle 40,65 USD/Bbl seviyesine düşmüştür. Bu dönemden sonra krizin etkilerinin hafiflemesi ve ekonomik rahatlamının yaşanması fiyatların yükselme eğilimine girmesini sağlamıştır. Yükselme eğilimine giren fiyatlar 2011 yılında 98,61 USD/Bbl, 2013 yılında ise 97,90 USD/Bbl olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında düşme eğilimine giren fiyatlar 2015 yılında 37,24 USD/Bbl ve 2018 yılında 48,64 USD/Bbl olarak gerçekleşmiştir. Petrol fiyatlarında görülen bu keskin düşüşte etkili olan faktörlerden en önemlileri; teknolojik gelişmelerle birlikte ABD’de maliyetlerin düşmesi ve kaya petrolü üretimindeki hızlı artıştır. Bununla birlikte, 2014 yılı boyunca Libya ve Irak’ta devam eden çatışmalara bağlı olarak petrol üretiminin sektöre uğraması beklenirken, her iki ülkede de üretimin artması fiyatlardaki düşüşte arz yönlü dinamikleri oluşturmuştur. Son olarak, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü’nün (OPEC) Kasım 2014’teki toplantısında üretim kotasını azaltmama kararı alması fiyatlarındaki düşüşü hızlandıran bir rol oynamıştır. Fiyatların düşüşünde talep yönlü gelişmelere baktığımızda; Japonya, Çin ve Euro Bölgesindeki ekonomik aktivitenin zayıflamasının etkili olduğunu görmekteyiz. Petrol piyasasındaki yaşanan bu gelişmelere ek olarak Amerika Merkez Bankası’nın uyguladığı sıkı para politikaları ABD dolarının diğer para birimlerine karşı değer kazanmasına neden olarak petrol fiyatlarında düşüşe sebep olmuştur (Eraydın, 2015, s. 2).

2.3.4.2.Doğal Gaz

Doğada saf bir şekilde, havadan hafif, renksiz ve kokusuz bulunan doğal gaz, etan (C_2H_6), metan (CH_4), bütan (C_4H_{10}) ve propan (C_3H_8) gibi hidrokarbon gazların yanıcı bir bileşimidir. Tablo 10’da doğal gazı oluşturan gazlar ve oranları yer almaktadır (Yağız, 2016, s. 3).

Tablo 10.

Doğal Gazı Oluşturan Gazlar ve Oranları

Gaz Türü	Oran %
Metan (CH ₄)	70 – 90
Etan (C ₂ H ₆)	0 – 20
Propan (C ₃ H ₈)	
Bütan (C ₄ H ₁₀)	
Karbondioksit (CO ₂)	0 – 8
Oksijen (O ₂)	0 – 0,2
Azot (N ₂)	0 – 5
Hidrojen Sülfür (H ₂ S)	0 – 5
Asal Gazlar (A,He,Ne,Xe)	0 – 1

Kaynak: (<http://naturalgas.org>, 2019)

Gaz halinde bulunan doğal gaz, havayla temasında daha iyi bir bileşim oluşturarak yanar. İdeal yanma bileşimi % 90 hava, % 10 doğal gazdır. Azot oksit emisyonu sıvı yakıtlara göre 1/2, katı yakıtlara göre ise 1/3 oranındadır. Diğer yakıtlara göre çevreye daha az zararlı olan doğal gaz, yandığında karbon monoksit, kükürt ve kül bileşenleri oluşturmamakla birlikte, asit yağmurlarına da sebep olmamaktadır. Alternatif enerji kaynaklarına göre daha çevre dostu olan doğal gaz, yüksek ısı verimliliği ve kolay yanabilme özelliği sayesinde günümüzde elektrik ve ısınma gibi temel ihtiyaçları karşılamak bakımından stratejik bir role sahiptir (<http://naturalgas.org>, 2019).

Doğal gaz kömür ve petrol gibi fosil bir yakıttır. Doğal gazın nasıl oluştuğuna yönelik olarak yapılan akademik araştırma sonuçları, doğal gazın diğer hidrokarbon gazların oluşumunda olduğu gibi yaşamını yitirmiş bitki ve hayvan artıklarının göl ve deniz tabanlarında birikmesiyle oluştuğunu ortaya koymaktadır. Günümüzde kullanılan doğal gaz rezervleri milyonlarca yıl öncesine dayanmaktadır. Doğal gazın bir enerji kaynağı olarak keşfedilmesinden önceki dönemde, yıldırımların etkisiyle yer altından sızan gazın aleve dönüşmesi, efsanelerin ve batıl inançların doğmasına sebep olmuştur. Bir enerji kaynağı olarak doğal gazın kullanımı, Çinlilerin M.Ö 500 yıllarında yıldırımların etkisiyle çıkan yangınlardan faydalanmasıyla başlamıştır. Gazın yeryüzüne çıktığı noktaları tespit eden Çinliler, bambudan boru hattı döşeyerek gazı kullanmaya başlamışlardır. Doğal gaz ilk olarak İngiltere tarafından 1785 yılında ticarileştirilmiştir.

Bu dönemde kömürden üretilen doğal gaz, ev ve sokak aydınlatmasında kullanılmıştır. İlk resmi üretim ise Amerika tarafından 1816 yılında gerçekleştirilmiştir (Mazak, 2015).

Herhangi bir madenin veya maddenin yer altında bulunduğu miktarı gösteren rezerv üç ana kategoride sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma olası, muhtemel ve ispatlanmış rezerv olarak adlandırılmaktadır. Doğal gaz rezervleri için yapılan hesaplamalarda genel olarak ispatlanmış rezervler dikkate alınır. İspatlanmış rezerv ise, jeolojik / mühendislik bilgilerinin ve günümüz teknolojisinin kullanımı ile üretim yapılabilen kaynak olarak tanımlanmaktadır. Bu rezervler için yapılan hesaplamaların % 10 ‘luk bir sapma olasılığı mevcuttur (Tokay & Yıldırım,1962, s. 99).

Kıtalar itibariyle ispatlanmış doğal gaz rezervleri Tablo 11’de yer almaktadır. Buna göre dünya genelinde ispatlanmış doğal gaz rezervleri 1997 yılında 128 trilyon metreküp, 2007 yılında 163,60 trilyon metreküp, 2016 yılında 193 trilyon metreküp, 2017 yılında 193,5 olarak kayıtlara alınmıştır. İspatlanmış rezervler yirmi yıllık süre zarfında %51 oranında bir artış göstermiştir.

Tablo 11.

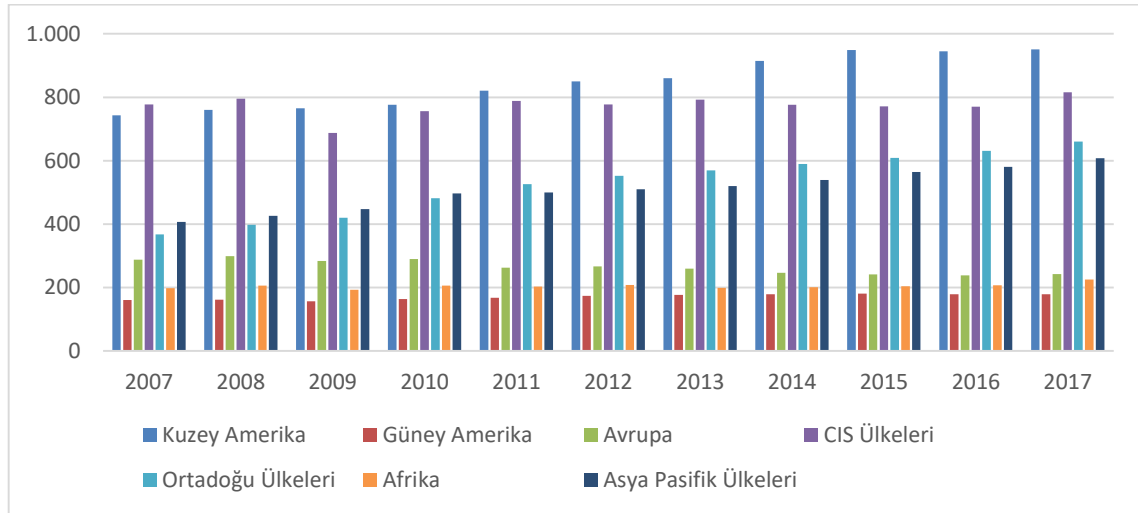
1997 – 2017 Yılları Arasında Bölgeler Bazında İspatlanmış Doğal Gaz Rezervleri (m³)

Kıtalar / Trilyon m³	1997	2007	2016	2017
Kuzey Amerika	8,00	8,40	10,90	10,80
Güney Amerika	6,60	7,80	8,30	8,20
Avrupa	4,90	5,00	3,00	3,00
CIS Ülkeleri ve Rusya	40,30	41,20	59,00	59,20
Ortadoğu Ülkeleri	48,60	73,60	78,80	79,10
Afrika	10,20	14,00	13,80	13,80
Asya Pasifik Ülkeleri	9,40	13,60	19,20	19,30
Toplam	128,00	163,60	193,00	193,50

Kaynak: (British Petroleum, 2018, s. 18)

Rezervlerin kıta dağılımına bakıldığında; rezerv bakımından Ortadoğu ülkeleri %40,82 ile birinci sırada, CIS ülkeleri %30 ile ikinci sırada yer almaktadır. Ülkeler dağılımına bakıldığında ise; Ortadoğu ülkeleri arasında İran, Katar, CIS ülkeleri arasında ise Rusya ve Türkmenistan öne çıkmaktadır. Dünya doğal gaz üretiminin yaklaşık %22’sini karşılayan Amerika Birleşik Devletleri doğal gaz rezervlerinin sadece %3’ne sahiptir. Tüketim konusunda önemli bir paya sahip olan Avrupa ülkelerinde ise,

Norveç ve Hollanda ön plana çıkmaktadır.



Şekil 36. 2007 – 2017 yılları arasında bölgeler bazında doğal gaz üretimi (Bcm)

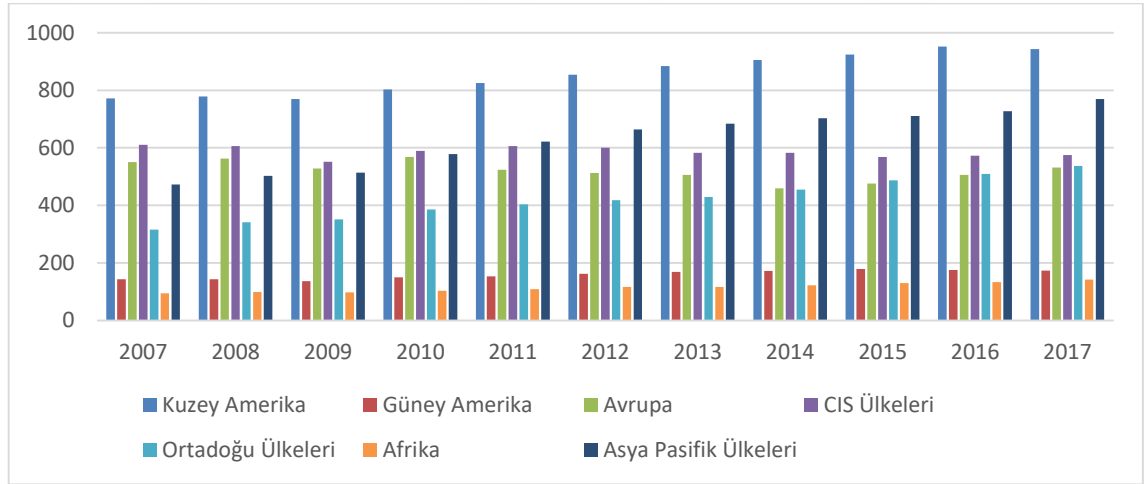
Kaynak : (British Petroleum, 2018, s. 18)

British Petroleum (BP) verilerine göre son yirmi yıl içindeki doğal gaz üretim durumunu incelediğimizde 2007 – 2016 yılları arasında üretimin % 2,2 oranında artış sağlamaktadır. Buna karşılık 2017 yılında bir önceki yıla göre % 4 oranında bir artışın olduğunu görmekteyiz. Bu dönem içinde görülen üretim artışı Rusya, İran ve Avusturalya'daki üretim artışlarından kaynaklanmaktadır. 2017 yılı dünya toplam doğal gaz üretimi 3.680,40 bcm olarak gerçekleşmiştir. Üretim miktarının bölgeler ve ülkeler arasındaki dağılımına bakıldığında durumun dünya rezervlerine yakın bir dağılım sergilediği görülmektedir. Kıtalar itibariyle toplam üretimin % 25'i Kuzey Amerika'da, % 22'si CIS ülkelerinde, %17'i Orta Doğu'da ve % 16'sı ise Asya ülkelerinde gerçekleşmiştir. Dünya ülkeleri sıralamasında ilk dörtte Amerika Birleşik Devletleri 951,5 bcm üretimi ile birinci sırada, Rusya Federasyonu 635,60 bcm ile ikinci sırada, İran 223,90 bcm ile üçüncü sırada ve son olarak Katar 175,70 bcm ile dördüncü sırada yer almaktadır. Bu ülkelerin toplam doğal gaz üretim miktarı toplam dünya üretiminin yaklaşık yarısı kadardır. Küresel doğal gaz üretim düzeyi yıllar itibariyle incelendiğinde; son on yıllık dönemde yaklaşık % 70 düzeyinde bir büyümenin gerçekleştiği görülmektedir.

Ham madde ve elektrik üretimi ile ısınma ihtiyaçlarının dâhil olduğu geniş kullanım alanın olması, son yıllarda doğal gaz tüketim oranlarının yükselmesine neden olmuştur. BP'nin 2018 yılında yayınladığı enerji raporunda doğal gaz tüketim talebinin 2040 yılına kadar % 40'lık bir büyüme kaydedeceği ve bu sayede doğal gazın enerji

kaynakları arasından en çok büyüyen kaynak olacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte enerji kaynakları arasındaki payının % 3 oranında artacağı ve 2040 yılına kadar dünya toplam enerji ihtiyacının %26'sını karşılar hale geleceği öngörülmektedir (British Petroleum, 2018, s. 26-28).

Küresel gaz tüketiminin büyük bir bölümünü oluşturan % 40'lık kısım ısınma amaçlı kullanım ile elektrik üretimi için, % 18'lik kısım ise endüstriyel üretim amaçlı tüketilmektedir. Doğal gazın endüstriyel üretimde genel kullanım alanı cam / metal işleme sektörü, gıda sektörü ve atık geri dönüşüm sektörüdür. Doğal gaz bileşiminde bulunan bütan, propan ve etan gazları da endüstriyel üretim için talep gazlardır (Whitman & Bradley, 2011, s. 13).



Şekil 37. Yıllar itibariyle dünya doğal gaz tüketimi

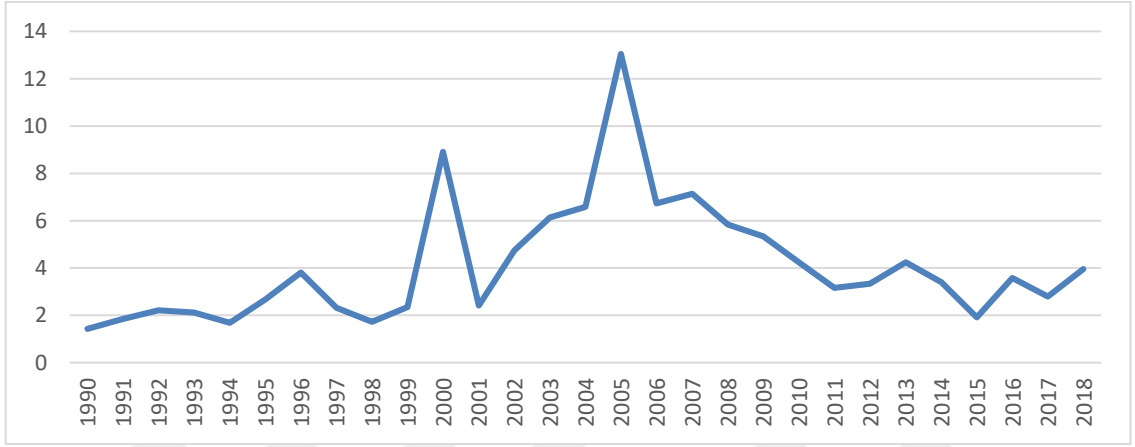
Kaynak: (British Petroleum, 2017)

Yıllar itibariyle küresel gaz tüketiminin yer aldığı Şekil 37'yi incelediğimizde 2007 - 2017 yılları arasında tüketim miktarının sürekli arttığını görmekteyiz. 2007 yılında 2.958 bcm olan tüketim miktarı, 2017 yılında 3.670,40 bcm olarak gerçekleşmiştir. Bu gerçekleşme oranı ile doğal gaz tüketimi bir önceki yıla göre 96 bcm artarak, 2010 yılından sonraki en hızlı artış oranı olan % 3 seviyesini yakalamıştır. Bu dönemdeki tüketim artışını Çin, Ortadoğu ve Avrupa Ülkeleri tetiklemiştir. 2017 yılında Amerika Birleşik Devletlerinin tüketim oranı %1,2 azalmıştır. Küresel gaz tüketiminin bölge ve ülke dağılımına baktığımızda; Kuzey Amerika'da Amerika, Avrupa'da Almanya ve İngiltere, CIS ülkeleri arasında Rusya, Ortadoğu'da İran, Afrika'da Mısır, Asya Pasifik Ülkelerinde Çin ön plana çıkmaktadır.

Esnek bir yapıya sahip olmayan doğal gaz piyasasında fiyatlar, kısa dönem

içinde arz ve talepte meydana gelen değişimlere karşı oldukça duyarlıdır. Talep yönünden ısınma sektöründe ısınma ihtiyacını karşılamak amacıyla doğal gaz talebinde bulunan tüketicilerin, alternatif bir enerji kaynağı yaratma kabiliyetinin sınırlı olması, arz yönünden ise üretim ve dağıtım alt yapısının değişimin uzun zaman gerektirmesi, iklim koşulları, ithalat, üretim ve lojistiğe getirilen kotalar bu piyasanın esnekliğini azaltan temel faktörlerdir.

Şekil 38’de doğal gaz fiyatlarının yıllar itibariyle değişim grafiği yer almaktadır. Grafikte özellikle 2000 ve 2005 yıllarındaki ani artışlar dikkati çekmektedir.



Şekil 38. 1990 - 2018 yılları arasında doğal gaz fiyatları (Usd /mBtu)

Kaynak: <https://www.imf.org/en/Research/commodity-prices> (Erişim tarihi: 10.03.2019) verilerinden derlenmiştir.

Grafiği incelediğimizde, doğal gaz fiyatlarının yıllar itibariyle dalgalı bir seyir izlediğini görmekteyiz. 1990 – 2000 yılları arasında 2 Usd/mBtu - 4\$/mBtu bandında seyreden doğal gaz fiyatları, 2003 yılında 13,05 Usd/mBtu, 2008 yılında ise 5,84 Usd/mBtu olarak gerçekleşmiştir. Dünya ekonomisinin gösterdiği büyüme performansına paralel olarak artan küresel gaz talebi, fiyatların 1990 – 2008 yılları arasında yaklaşık beş kat artmasına neden olmuştur. Ancak 2008 yılında küresel ekonomik krizin etkisiyle fiyatlar düşme eğilimine girmiş ve 2015 yılında son on beş yılın en düşük seviyesi olan 1,92 Usd/mBtu olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde fiyatlarda görülen düşme eğiliminin temelinde ispatlanmış rezerv ve üretim artışlarıdır.

BÖLÜM III

EMTİA FİYAT HAREKETLERİNİN MAKROEKONOMİK ETKİLERİ

3.1. Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler ve Emtia Piyasaları

Emtia fiyatları 2002 yılından itibaren önemli bir oynaklık göstermeye başlamıştır. Büyüklük, genişlik ve süre bakımından 2002 ve 2008 yılları arasında yaşanan fiyat yükselişleri dünyada görülen en belirgin değişimlerden birisini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, dünya ekonomisinde yaşanan değişimler, ticari hayatta yatırım ve tüketim aracı olarak etkin olan emtiaların fiyatlarının dalgalanmasına ve bu dalgalanmanın diğer piyasalara yansiyarak makroekonomik dinamikler üzerinde değişime sebep olmuştur. Emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların artışı gelişmekte olan ülke ekonomilerinin, kırılganlığını ciddi biçimde arttıran bir unsur haline dönüşmüştür.

Dünyada son dönemde arz ve talep düzeylerini, dolayısıyla emtia fiyatlarını etkileyen değişimlerin talep yönüne baktığımızda; özellikle iki durumun etkili olduğunu görmekteyiz. Bunlardan ilki, dünya ekonomisine son yıllarda daha etkin olan Hindistan ve Çin'in gıda, enerji ve hammadde taleplerindeki artışı, bir diğeri ise benzer şekilde 2008 yılı küresel kriz sonrasındaki dönemde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin toparlanma hızı ve parasal genişlemesidir. Dünya ekonomisindeki bu değişimler, emtia taleplerini yukarıya doğru çekmiştir (Başçı, 2012, s. 3).

Ülkelerin makroekonomik performansı her ne kadar zayıf politika uygulamaları, etno-dilsel parçalanma, askeri ve politik belirsizlik, kurumsal süreksizlikler, geniş bir yelpazede kendine özgü ve yaygın pazar şokları gibi birçok kaynaktan etkilense de, emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların etkisi daha büyük ve kötüdür. Emtia fiyatlarındaki dalgalanmaların makroekonomik dinamikler üzerindeki bu etkisi, açık ekonomilerde geçerli olup heterojen bir özellik göstermektedir. Örneğin; emtia fiyatlarındaki son yükselişte, gelişmiş emtia ihracatçılarındaki çıktı oranı önceki on yıla göre daha yüksek bir düzeyde gerçekleşmiştir. Gelişmekte olan emtia ihracatçılarının bu dönemdeki büyüme oranı yaklaşık olarak iki kattır (Shousha, 2016, s. 2) .

Emtia fiyatlarındaki dalgalanmanın ekonomik etkileri, ülkeden ülkeye değişiklik göstermekle birlikte, etkileme derecesi birden çok faktöre bağlıdır. Fiyatlarındaki dalgalanmaların makroekonomik değişkenleri etkileme derecesi, emtia tüketiminin milli gelir içindeki payı, emtianın kullanıldığı alanlarda uygulanan vergi türleri, ülkede

faaliyet gösteren sektörlerin toplam içindeki payı, emtianın üretim yapısı ve arzı gibi faktörler tarafından belirlenmektedir.

Emtia ithalatçısı konumunda olan bir ülke için ithal edilen emtianın fiyatlarındaki bir yükselmenin milli geliri ne yönde etkileyeceği, emtia harcamalarının milli gelir içindeki payına, emtia bağımlılık oranına ve ithalat bağımlılık oranına göre değişim göstermektedir. Eğer, ithal edilen emtianın, toplam harcamalar içindeki payı ve emtiaya bağımlılık oranı yüksekse, ithal edilen emtia fiyatlarındaki yükselme ekonomiyi büyük oranda olumsuz etkileyecektir. Böylesi bir durumda olumsuz etkinin ötesinde ekonomik krizlerin yaşanması da kaçınılmazdır (Yalçın & Küçükaksoy, 2017, s. 10).

Emtia fiyatlarındaki değişimin ekonomik etkilerini anlamak, politika üretme perspektifi bakımından son derece önemlidir. Bu kapsamda emtia fiyat değişimlerini ve etkilerini bilmek, uygulanacak politikaların belirlenmesinde ve doğru tedbirlerin alınmasında kritik bir rol oynamaktadır (Keay, 2010, s. 4).

Emtia fiyatlarında yaşanan değişim ve dalgalanmalar Asya, Afrika, Latin Amerika gibi gelişmekte ülkelerde olduğu gibi, gelişmiş ülkelerde de çoğu zaman makroekonomik istikrarı ve politikaları bozucu olumsuz etkilere sahiptir. Özellikle, uluslararası emtia ihracatı yapan ekonomiler için şoklar ekonomik büyümeyi büyük ölçüde etkilediği gibi, enflasyon, ödemeler dengesi, istihdam ve diğer finansal piyasaları da etkilemektedir.

Çalışmamızda emtia fiyatlarındaki değişimin makroekonomik dinamikler üzerindeki etkisi altı ana başlık altında incelenecektir.

3.1.1. Emtia Fiyatları ve Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme; belirli bir dönemde üretim kapasitesindeki artışa bağlı olarak mal ve hizmet üretiminde ve milli gelirde meydana gelen artış olarak tanımlanmaktadır. Başka bir şekilde ifade edecek olursak; ekonomik büyüme, bir ekonominin üretim kapasitesinde görülen artıştır (Arslan, 2013, s. 46). 2000’li yıllarda yükselen ekonomik büyüme oranlarına paralel emtia talebinde yaşanan artış, ekonomik büyüme ile emtia fiyatları arasındaki ilişkinin anlaşılmasını giderek önemli kılmıştır.

Emtia zengini ülkeler bakımından, 19. yüzyıldan 21. yüzyıla kadar yapılan araştırmalar, ekonomik büyüme ve emtia fiyatları arasındaki ilişkiyi üç ana eksen üzerine oturtmaktadır.

- Emtia fiyatları ve ekonomik büyüme, uzun dönemde birbirleriyle ilişkili değildir.
- Emtia fiyatları ve ekonomik büyüme, kısa dönemde birbirleriyle ilişkilidir. Başka bir şekilde ifade edecek olursak, emtia fiyatlarındaki hareketlerin gelir üzerinde “seviye etkisi” mevcuttur ancak, “büyüme etkisi” yoktur.
- Emtia fiyatlarının etkisi, ülkelerin emtia ihracatçısı ve ithalatçı olması bakımından değişiklik gösterir ve ithalatçı, ihracatçı ülke konumu uzun dönemde değişebilir. Örneğin, Çin 1990 yılının başına kadar, petrol ihraç eden bir ülke iken, EIA (U.S Energy Information Administration) verilerine göre 2009 yılında petrol ithal eden en büyük ikinci ülke olmuştur (Ferraro & Peretto, 2017, s. 3244).

Bu üç farklı durum gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler için farklılık göstermektedir. Örneğin, gelişmekte olan ülkelerin çoğu emtia bağımlısıdır. Emtiaların ithalatına bağımlı olduğu kadar ihracatına da bağımlılık olabilmektedir. Emtia bağımlısı gelişmekte olan birçok ihracatçı ülkenin ticaret sepetinin önemli bir kısmı, birincil ürünlerden (tarımsal ürünler, petrol, metaller vb.) oluşmaktadır. Özellikle Afrika kıtasında yer alan birçok ülkenin ihracat gelirlerinin % 90'ından fazlası, birincil emtia ihracatından oluşmaktadır. Bu nedenle bu ülkelerin çoğunda, ekonomik performans emtia piyasalarındaki gelişmeler ile ilişkilidir. Emtia fiyatları gelişmekte olan ülkelerde üretim, tüketim, istihdam, milli gelir, yatırım ve ticaret hacmini etkileyen ekonomik teşviklerin oluşturulması bakımından da önemli bir etkiye sahiptir. Emtia ihracat oranı yüksek olan gelişmekte olan ülkelerin ara mal ithalat oranları da yüksektir. Her iki formdaki emtiaya olan bu bağımlılık, gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir ekonomik büyümeleri için olumsuz bir durumu teşkil etmektedir. Bu yönüyle gelişmekte olan emtia ihracat ve /veya ithalat bağımlısı ülkeler, düşük yaşam standartları ile karakterize edilmiştir.

Emtia bağımlılığının ekonomik büyüme ve kalkınmaya etkisi, küresel piyasalar ve yerel piyasalar aracılığıyla sayısız doğrudan ve dolaylı etkiye aracılık etmektedir. Bu ilişkiyi anlamak ve kısa, orta, uzun vadedeki etkilerini saptamak, kalkınma hedefleri bakımından politika oluşturma süreci için önemlidir. Yerel düzeyde emtia bağımlılığı üç duruma sebep olmaktadır. Öncelikle, ticari açıdan olumsuz etkileri yaratmaktadır. Emtia fiyatlarındaki hızlı değişim ticaret açığında da hızlı bir değişime neden olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerin emtia bağımlılığı, fiyatlardaki değişimler karşısında hassasiyetin yüksek olmasına ve gelişmiş ülkelere oranla daha çok etkilenmelerine neden olmaktadır. İkincisi, mali ve parasal politikaların uygulanması bakımından

zorunluklar yaratmaktadır. Mali ve finansal politikaların uygulanabilirliği bakımından engelleyici bir etkiye sahiptir. Örneğin emtia fiyatları nedeniyle gerçekleşen güçlü sermaye akımları, makroekonomik istikrarı bozucu bir durum oluşturarak ödemeler dengesi üzerinde baskı yaratır. Üçüncüsü, uluslararası emtia piyasalarındaki gelişmeler mikro düzeyde üretici ve tüketicileri etkilemektedir (FAO, 2017, s. 5).

Emtia fiyat şokları, özellikle enerji fiyat şokları küresel ekonomiyi tehdit eden önemli bir unsur olarak sıklıkla göze çarpmaktadır. Fiyatlarındaki istikrarsızlığın ve şokların ekonomik büyüme, mali kaynak ve gelir dağılımı üzerinde olumsuz etkileri vardır ve yoksulluğun azaltılması yerine yoksulluğun artmasına neden olabilmektedir. Son yıllarda dünya emtia fiyatları, küresel talep ve arzdaki değişikliklerin etkisiyle belirsiz bir şekilde dalgalı seyretmektedir. Bu durum gelişmekte olan ülkelerin dış şoklardan etkilenmesine ve bu ülkelerde sağlık, eğitim için yapılan kamu harcamalarının azalmasına neden olarak yoksulluğun artırmaktadır.

Emtia fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik büyümeye olan etkisi, ülkelerin ithalatçı ve ihracatçı olma durumuna göre farklılık göstermektedir. Petrol ve doğalgaz ihracatçısı olan bir ülke açısından durumu incelediğimizde, fiyatlardaki yükselme, milli gelir seviyesinin ve buna bağlı parametrelerin olumlu değişimine yol açarak ekonomik büyüme sağlarken, ithalatçı ülke bakımından fiyat artışları daha yüksek harcama ve maliyetlere neden olarak, duruma bağlı parametrelerde olumsuz değişimlere yol açar ekonomik daralmaya sebep olur. Emtia fiyatları ve ekonomik büyüme ilişkisini ortaya koymak bakımından Avrupa Merkez Bankası'nın 2007 yılında yayınladığı rapor önemlidir. Buna göre 1999 - 2005 yılları arasında petrol fiyatlarında yaşanan artış, Afrika kıtasındaki petrol ihracatçısı ülkelerin büyüme rakamları üzerinde önemli bir rol oynamıştır. Bu dönemde petrol piyasasının genişlemesi, yatırımların artması ve fiyatların yükselmesiyle birlikte petrol ihraç eden ülkeler, petrol ithal eden ülkelere göre daha yüksek bir ekonomik büyüme kaydetmiştir (Böwer, Geis, & Winkler, 2007, s. 6).

3.1.2. Emtia Fiyatları ve İstihdam Arasındaki İlişki

Dar anlamda istihdam çalışma gücünde ve arzusunda olan kişilerin piyasada oluşan ücretler karşılığında çalışması olarak ifade edilmektedir. Bir ülkenin istihdam düzeyi ise, bir ülkede belli bir dönem içinde aktif olarak çalışan işgücünü oluşturmaktadır (Özpınar, Özdemir, & Keskin, 2011, s. 134). İşsizlik ise, belirli bir yaştan üzerinde, çalışma yeteneğine sahip olan ve belirli bir dönem iş arayan ancak

çalışamayan bireylerin oluşturduğu topluluktur (Yalçın, 2014, s.3). İşsizlik, ekonomiler için önemli bir makroekonomik ve politik engel teşkil etmekte olup, ekonomik ve sosyal sonuçları nedeniyle politika yapıcılar tarafından nedenlerinin tanımlanması gereken bir durumdur. Bununla birlikte, politikacı ve ekonomistler ekonomik kalkınmanın tüm aşamalarında yer alan ülkelerdeki işsizliğin dinamiklerini anlamak ve ortaya koymak çabasındadırlar. Arz ve talep eksenli bir bakış açısıyla işsizlik düzeyinin ücretler, emeğin verimliliği, diğer üretim faktörlerinin verimliliği ve fiyat seviyesi gibi faktörlere bağlı olduğu söylenebilir. Makroekonomik eksenle ise, teknolojik düzey, ekonomik ve demografik yapı ile enerji fiyatları gibi faktörlere bağlıdır (Erkan, Şentürk, Akbaş & Bayat, 2011, s. 716).

Emtia fiyat şoklarının makroekonomik etkileri; üretim maliyetlerinin artmasıyla birlikte üretimin azalması, gelir dağılımının ihracat yapan ülkeler lehine değişmesi, uygulanacak zorunlu sıkı para politikaları nedeniyle ekonomik büyüme ve istihdam düzeyinde azalmayla birlikte faiz oranlarında yükselme şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ancak daha önce de değindiğimiz gibi, emtia fiyatlarındaki değişimler genel olarak ihracatçı ve ithalatçı ülke olma durumlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Emtia ihracatı yapan açık ekonomilerde fiyatlardaki yükselme gelir seviyesini arttırarak tüketim talebini tetiklemektedir. Göreceli olarak daha yüksek fiyatlarla karşılaşan ve fiyat yüksekliği ile üretim sahasına yeni giren üreticiler, ek istihdam alanları yaratarak işçiler ve işverenler arasında yeni eşleşmelerin yapılmasına neden olur. Emtia fiyatlarındaki yükselme, ilgili sektörlerde uzun vadede işsizliğin düşmesine neden olur. (Bodenstein, Kamber, ve Thoenissen, 2018, s. 171).

Teorik olarak yapılan çalışmaların çoğunda, emtia fiyatlarında ki değişimlerin iç üretim düzeyini ve fiyatları etkileme durumu, üretim maliyetlerindeki değişiklik ile ortaya konmuştur. Emtia fiyatlarında ki dalgalanmalar, maliyetler yoluyla üretim düzeyini ve emtia fiyatlarını değiştirerek istihdam üzerinde etkili olmaktadır. Emtia fiyatlarındaki değişimlerin istihdam düzeyi üzerindeki etkisi; işgücü piyasasının yapısına, mal piyasasının yapısına, istihdamın denge düzeyine ve hızına bağlıdır (Branson & Love, 1986, s. 5,6). 1970'lerde ki en önemli örnek petrol fiyatlarındaki artışın işsizlik oranı üzerine olan etkilerini gösterilebilmektedir. ABD'de 1947- 2004 yılları arasındaki dönemi kapsayan ve Guo ve Kliesen tarafından yapılan çalışmada petrol fiyatlarındaki değişkenliğin makroekonomik etkileri incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda petrol fiyatlarındaki değişkenliğin sermaye mallarına olan yatırımları etkileyerek GSYH'yi etkilediği, olumsuz etkilenen GSYH'nin da istihdam oranını

olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır. Özellikle 1970 ile 1980 yılları arasına baktığımızda istihdam üzerindeki etkinin daha olumsuz olduğu görülmektedir. Donald, Paul ve Inja ABD’de petrol fiyatlarının makroekonomik etkilerini 1940 – 2001 dönemi için teorik ve ampirik açıdan incelemişlerdir. Çalışmada enerji fiyatlarındaki değişikliklerin üretimi, reel ücretleri ve istihdamı negatif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Samavati ve Dilts ABD’de 1986 – 2006 döneminde petrol fiyatlarındaki değişikliğin GSYİH, enflasyon ve işsizlik üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarında petrol fiyatlarındaki değişikliklerin işsizlik oranındaki değişikliklerin temelinde olduğunu ortaya koymuşlardır. Erkan vd. (2011) Türkiye ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmalarında ise, ham petrol fiyatları ve işsizlik arasındaki nedenselliği incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, işsizlik oranlarındaki değişmelerin petrol fiyatlarını etkilemediği, petrol fiyatlarındaki değişmelerin ise işsizlik oranlarını negatif yönde etkilediği ortaya konmuştur. Aynı zamanda çalışma bulguları, petrol fiyatlarındaki değişme ile işsizlik oranındaki değişme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını da ortaya koymuştur (Özsağır, Erkan, Şentürk & Kara, 2011, s. 21, 22). Bu yönde emtia fiyatlarının işsizlik üzerine etkisinedair bulgular içeren bir çok çalışma literatürde bulunmaktadır (Chang, 2011).

3.1.3. Emtia Fiyatları ve Ödemeler Bilançosu Arasındaki İlişki

Ödemeler bilançosu, bir ekonomide yerleşik olarak faaliyet gösteren kişilerin, diğer ekonomilerde yerleşik olarak faaliyet gösteren kişilerle, belirli bir dönem içinde yapmış olduğu tüm ekonomik faaliyetlerin sistematik olarak kayıt altına alındığı, bilanço olarak tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 2009, s. 313).

Ödemeler bilançosunun ana hesapları içinde yer alan “Cari İşlemler Hesabı”nın bir alt hesabı olan “Dış Ticaret Hesabı” yurtiçinde ekonomik faaliyet gösteren kişiler ile yurt dışında ekonomik faaliyet gösteren kişiler arasında gerçekleştirilen mal ihracatı ve ithalatının kayıt altına alındığı hesaptır. Görünür mal ticareti olarak da ifade edilen bu hesap, ülkelerin uluslararası mal ihracat ve ithalatı gibi ekonomik işlemlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Dolayısıyla emtia fiyatlarındaki değişimin etkisinin saptanmasında önemli somut göstergelerden birini oluşturmaktadır. Dış ticaret hesabı, dış ticaret hacmi için veri niteliğinde olup, ulusal ekonomilerin gerçekleşen üretim, kaynak donanımı ve kullanımı, teknolojik gelişimi ve verimlilik artışı gibi alanlardaki eğilimini ortaya koymaktadır. Ödemeler bilançosunda, ihracat rakamlarının ithalat

rakamlarından büyük gerçekleşmesi, mal ihracatı hesabının fazla vermesine neden olur. Oluşan bu fazlalık “dış ticaret fazlası” olarak adlandırılmaktadır. Tam tersi durumda yani; ihracat rakamlarının, ithalat rakamlarının gerisinde gerçekleşmesinde ise mal ticareti hesabı açık verir. Oluşan bu açığa “dış ticaret açığı” denmektedir. Buna karşılık, ihracat ve ithalat rakamlarının birbirine yakın oluşması durumunda, dış ticaret dengesinin sağlandığı kabul edilmektedir (Seyidoğlu, 2013, s. 89).

Her ne kadar denge durumundan söz edilse de, ödemeler bilançosunun açık ya da fazla vermesi söz konusudur. Cari işlemler hesabında oluşabilecek bir açık öncelikle sermaye ve finans hesaplarındaki fazlalık ile karşılanmaktadır. Bu hesaplardaki fazlalıklarla karşılamanın mümkün olmadığı durumlarda ise Merkez Bankası rezervleri kullanılmaktadır. Bu kapsamda hem ihraç edilen, hem ithal edilen emtiaların fiyatlarındaki değişimler, ödemeler bilançosu dengesini doğrudan etkileyerek denge, fazla ve açık durumlarının oluşuma neden olmaktadır.

Ulusal ekonomiler için ödemeler dengesinde oluşan fazla ve açıklar milli gelir, istihdam, büyüme hızı, döviz kuru, enflasyon oranı, gelir dağılımı ve dış borç yükü gibi temel ekonomik değişkenler üzerinde yarattığı ekonomik sonuçlar bakımından son derece kritiktir. Günümüzde ülkelerin karşı karşıya kaldığı en temel iktisadi sorunlardan biri cari açıklardır. Küreselleşmeyle birlikte sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, sabit döviz kur politikalarının terkedilmesi, teknolojiye yaşanan gelişmeler ve işlem hacminin genişlemesi finansal piyasaların genişlenmesini tetikleyerek uluslararası piyasalardan borçlanmayı kolaylaştırmış, ödemeler bilançosunda dönüşümlere sebep olmuş ve dünyada cari açık veren ülke sayısının artmasına neden olmuştur. Ülkelerin enerji ithalatı, ödemeler bilançosunda cari açıkların oluşmasına neden olan faktörlerin başında gelmektedir. Enerji konusunda dışa bağımlılık, enerji ithalatı yapan ülkelerde cari açığın oluşmasına neden olurken, yerel kaynaklardan kullanımın geliştirilememesi, sorunu derinleştirerek durumu çözümsüzlüğe sürüklemektedir (Özaytürk ve Alper, 2017, s. 514).

İthalatı yapılan enerji ürünlerinin başında petrol bulunmaktadır. Bu çerçevede emtia fiyatlarının ödemeler bilançosu üzerine olan etkisi için önemli bir örnektir. Bu bağlamda literatürde petrol fiyatlarındaki artışın cari açık, enflasyon, ekonomik büyüme, işsizlik ve diğer makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışma (Burbidge ve Harrison, 1984; Gisser ve Goodwin, 1986; Lee vd. 1995; Jones vd. 2004; Hamilton, 2011; Dias, 2013) olup, özel olarak petrol ithalatı ile cari açık arasında ilişki de incelenmiştir. Petrol ithalatı ile cari açık arasındaki ilişkiyi, enerjide

dışa bağımlı ülkeler üzerinde inceleyen araştırmaların çoğunda, bu iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğu sonucuna varılmıştır.

Petrol fiyatları ve cari açık üzerine yapılan araştırmalara farklı ülkeler ve zamanlar için olsa da aynı yönde sonuç vermektedir. Kaminsky (1998) ve Kaminsky ve Reinhart'ın (1999) Asya ülkeleri ve Meksika'da, finansal krizler sonrasında oluşan cari açığın belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında, petrol fiyatlarındaki artışın cari açığı arttırdığını ve bu olumsuz durumun cari işlemler kanalıyla tüm ekonomiye yayılabileceğini ortaya koymuşlardır. Schubert'in (2013) yaptığı çalışmada, petrol fiyatlarındaki bir artışın başlangıçta cari açığı arttırdığını, sonrasında düşen harcamalar ile cari işlemlerde fazla oluşana kadar ödemeler dengesinde düzelme görüldüğü sonucuna varmışlardır. Van Wijnbergen (1984) çalışmasında yatırım harcamalarının dikkate alınmadığı durumlarda, petrol fiyatlarındaki artışın cari açık üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Burada enteresan olan sonuç, petrol fiyatlarındaki değişimlerden kaynaklı durgunluğun, yatırımları yeterince kesebilmesi halinde ülkenin cari işlemlerinde fazla verilebileceğidir.

Huntington (2015) 1984–2009 yılları arasında 91 ülke için petrol ticareti ile cari açık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, petrol ithalatındaki azalmanın cari açığı azaltmaya neden olduğunu bulmuştur. Huntington çalışmasında petrol ihracatçısı ve ithalatçısı ülkeler için ayrı ayrı değerlendirme yaparak, petrol ihracatçısı olmanın cari fazlayı arttıran önemli bir değişken olduğunu, buna karşılık petrol ithalatçısı olmanın cari açığa herhangi bir etkisi olmadığını sonucunu bulmuştur. Çin ekonomisi üzerine Zaouali'nin (2007) yaptığı çalışmada, petrol fiyatlarındaki artışın yatırımlar ve yabancı sermaye kanalıyla cari açık üzerinde önemsiz bir etkiye sahip olabileceğini bulunmuştur. Sadorsky (1999) petrol fiyatları ve ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, fiyatlarındaki aşağı ve yukarı yönlü değişimlerin ekonomik faaliyetler üzerinde önemsiz bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Hooker'ın (1996)'da Amerika üzerine yaptığı çalışmada petrol fiyatları ve makroekonomik değişkenler herhangi bir ilişki saptamamıştır.

Demirbaş vd.'nin (2009) Türkiye' de ham petrol fiyatları ve cari açık arasındaki ilişki üzerine yaptıkları çalışmada, iki değişken arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Başka bir ifadeyle, ham petrol fiyatlarındaki artış cari açığı arttırıcı bir niteliğe sahiptir. Demir (2013), çalışmasında Türkiye için sanayi üretimi, cari açık ve enerji ithalatı arasındaki ilişkinin niteliği ve yönünü analiz etmiş ve nedenselliğin yönünü sanayi üretim endeksi ve enerji ithalatından cari açığa doğru

tek yönlü nedensellik biçiminde bulmuştur (Özaytürk ve Alper, 2017, s. 517)

Piyasada petrol fiyatlarındaki artış karşısında uygulanan para politikaları, ekonomide durgunluk yaratarak cari açığın artmasına neden olur. Bu durum petrol fiyatlarının parasal kanal aracılığıyla cari açık üzerindeki etkisini de ortaya koymaktadır. Buna karşılık, petrol fiyatlarının ticari kanal ile cari açık üzerindeki etkisi ise; artan fiyatlar karşısında ithal mallarının ucuzlayarak, ihraç malların pahalılaşması sonucu dış ticaret dengesinin bozulması ve cari açığın büyümesi şeklindedir. Petrol fiyatlarındaki artışlar, bir maliyet artışı olmakla birlikte, petrol ihracatı yapan ülkeler tarafından, petrol tüketicisi ülkeler üzerine salınan bir çeşit vergi olarak da değerlendirilmelidir. Özetleyecek olursak en önemli emtialardan biri olan petrol fiyatlarındaki değişim, ithalatçı ülkeler için üretim, servet, tüketim, belirsizlik ve para politikaları üzerinde etkilere sahiptir. İthalatçı ülkeler, petrol fiyatlarındaki artış sonrasında, artış oranı kadar tüketimlerini azaltamayacakları için enerji harcamalarının millî gelir içerisindeki payı giderek artacak ve dolayısıyla cari açık büyümeye devam edecektir. Buradaki önemli husus enerji ithalatçısı ülkelerin yoğun enerji tüketimlerine rağmen, alternatif enerji kaynaklarına yönelmemesi ve ihtiyacın büyük bir bölümünü dışarıdan karşılamasıdır. Böyle bir ortamda baskı altında tutulan bir büyüme süreci ve yüksek cari açıkların olduğu bir dış ticaret yapısı da kaçınılmazdır (Kantarıcı ve Yardımcı, 2014, s. 207)

3.1.4 Emtia Fiyatları ve Enflasyon Arasındaki İlişki

Günlük hayatta sıkça duyduğumuz enflasyon, mal ve hizmet fiyatlarının genel seviyesinde yaşanan sürekli artış olarak tanımlanmaktadır. Enflasyonun tanımını içselleştirmek amacıyla, fiyatlar genel seviyesi ifadesini de açıklamak son derece yerinde olacaktır. Fiyatlar genel seviyesi; *“Bir ekonomide satılan tüm mal ve hizmetlerin fiyatlarının, ortalama bir tüketicinin yıl içinde yaptığı harcamalar içindeki payına göre ağırlıklandırılmış ortalaması”* olarak tanımlanmaktadır (TCMB, 2013, s.2). Enflasyonun tanımından açık bir şekilde emtia fiyatlarının önemini görebilmekteyiz. Emtialar hem tüketim hem de üretim açısından taşıdığı önem ekonomideki payının yüksek olmasına yol açmakta ve fiyat yükselişleri enflasyonist baskı yaratmaktadır.

Enflasyon ekonomilerin önemli makroekonomik göstergelerden birini oluşturmakta olup, enflasyon oranların yüksek olması piyasalarda istikrarsızlık ve belirsizliğin bir göstergesidir. Enflasyonla birlikte ortaya çıkan istikrarsız ve belirsiz

durum diğer makroekonomik değişkenlere sirayet ederek yüksek faiz oranı, gelir dağılımında adaletsizlik ve işsizliğe neden olabilmektedir.

Emtia fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkinin ortaya konulması, piyasa açısından daha sağlıklı enflasyon tahminlerinin oluşturulması bakımından önem taşımaktadır. Emtia fiyatlarının iki temel kanal üzerinden enflasyonun öncü göstergeleri olduğu ekonomistlerce tartışılmaktadır. Bunlardan birincisi, ani talep artışı gibi genel ekonomik şoklara hızlı cevap verebiliyor olmaları, ikincisi ise emtia fiyatlarındaki bazı değişikliklerin emtialara özel şokları yansıtıyor olmasıdır. Örneğin, tarımsal ürünlerde olumsuz hava koşullarının düşük üretime neden olması ve durumun fiyatlara yansyarak yukarı doğru bir eğilime neden olmasıdır. Şokun türüne bağlı olarak, emtia fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkinin farklı olması beklenir. Ayrıca, zaman içindeki değişiklikler ekonomideki şokları harmonize ederek istikrarı ve emtia fiyatları ile enflasyon arasındaki iki değişkenli ilişkiyi etkileyebilmektedir. Gelecekte oluşacak enflasyona gösterge niteliğinde olan emtia fiyatları için geçerli olan en güçlü durum, ekonomideki şoklara hızlı cevap vermeleridir. Genel olarak emtia fiyatları rekabetin yüksek olduğu piyasalarda belirlenir ve bu nedenle genel fiyatlardan daha esnek olma eğilimindedirler. Sonuç olarak, emtia fiyatlarının enflasyonu etkilediği ve iki değişken arasında çift yönlü bir ilişkinin olduğu genel kabul gören bir durumdur (Furlong & Ingenito, 1996, s. 27). Çift yönlü bu ilişkiye baktığımızda; enflasyon, emtia fiyatlarının oluşumunda etkili olabilmekteyken, emtia fiyatlarındaki değişimler enflasyon oranlarının değişimine neden olabilmektedir. Enflasyon oranlarının fiyatları etkilediği durumu irdeleyecek olursak, enflasyon oranının yüksek olduğu piyasalarda, emtia fiyatlarının daha yüksek gerçekleştiğini, buna karşılık, enflasyon oranının düşük olduğu piyasalarda ise emtia fiyatlarının daha düşük gerçekleştiğini görmekteyiz.

Enflasyon ve fiyatlar arasındaki çift yönlü ilişkinin diğer yönünü, yani fiyatların enflasyonu etkilediği durumu irdelediğimizde; enflasyona neden olan faktörleri ortaya koymak, aradaki ilişkiyi anlamak bakımından kritiktir. Enflasyona neden olan temel faktörler arasında piyasada var olan arz ve talep dengesi yer almaktadır. Bu çerçevede durumu arz ve talep yönünden ortaya koyan talep enflasyonu ve arz şoklarını açıklamak gerekmektedir. Talep enflasyonu, cari fiyatlar genel düzeyinde üretilen mal ve hizmetlerin toplamının, toplam talebi karşılayamaması durumunda fiyatların yükselmesi olarak tanımlanmaktadır. İktisat teorilerine göre talep enflasyonu, kriz dönemlerinden sonra ekonomilerin toparlanma sürecine girmesi ve işsizlik oranının azalması sonucu gözlemlenmektedir. Büyüyen, genişleyen ve işgücü ihtiyacı olan bu ekonomilerde,

bireylerin harcama yapma eğilimleri artmaktadır. Yükselen harcama eğilimleri sonucunda oluşan talep artışına kısa vadede cevap veremeyen arz, piyasada talep fazlası oluşturarak fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle, mal ve hizmet üretiminin, toplam talebin artış hızına ayak uyduramaması, mal ve hizmet fiyatlarının artmasına ve dolayısıyla enflasyonun yükselmesine sebep olmaktadır. Talep enflasyonunda, ekonomik genişlemeyle birlikte talepte gözlemlenen artışlar, mal ve hizmetlerin fiyatlarını yükselterek enflasyonun yükselmesine neden olmaktadır. Piyasalarda enflasyonist bir etki yaratan diğer bir durum ise arz şoklarıdır. Arz şoku, toplam arz eğrisinin sola doğru kayarak, fiyatları yeni bir denge seviyesine zorlayarak yükseltmesi olarak tanımlanmaktadır. Arz şoklarının piyasadaki etkisi her bir şoka özgü olmakla birlikte, şoklardan en çok tüketiciler etkilenmektedir. Piyasada oluşan bütün arz şokları negatif değildir; üretim ve tedarikteki patlamaya neden olan şoklar, fiyatların düşmesine ve genel yaşam standardının yükselmesine de neden olabilmektedir. Talep enflasyonu ve arz şoklarına karşılık, piyasalarda emtia arz fazlasının oluşması fiyatların ve enflasyonun düşmesine neden olmaktadır. Piyasalarda üretimi yapılan ürünlere ilişkin beklenen talep düzeyinin gerçekleşmemesi, arz fazlasının oluşmasına ve fiyatların düşük gerçekleşmesine neden olur. Düşük gerçekleşen emtia fiyatları ise enflasyon üzerinde düşürücü bir baskı yapar (Shostak, 2018).

Emtia ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen ve ortaya koyan birçok araştırma mevcuttur. Bu çalışmaları ve elde edilen bulguları kısaca inceleyecek olursak; ABD ekonomisi üzerine araştırma yapan Dornbusch, (1986) enflasyon oranları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, döviz kurundaki değişimlerin emtia fiyatları ve petrol fiyatlarında büyük değişikliklere neden olduğunu ve bu durumunda piyasada enflasyonist bir etki yarattığını tespit etmiştir. Ebiringa ve Anyaogu (2014) faiz oranları, döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi Nijerya ekonomisi için incelemiştir. Çalışmada, enflasyon ve döviz kuru arasında doğrudan bir ilişkinin olduğu, buna karşılık faiz oranları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Álvarez vd. (2017) tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve petrol fiyatları artış arasındaki ilişkiyi İspanya ekonomisi için incelemiştir. Petrol fiyatlarındaki değişimlerin TÜFE sepeti ile doğrudan ilişkili olduğu saptanmıştır. Türkiye ekonomisinin 2000 – 2013 yıllarını kapsayan ve gıda fiyatları ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında Altıntaş (2016), petrol fiyatları, gıda fiyatları, enerji fiyatları ve reel gelir arasında asimetric eş bütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Güney Afrika ekonomisi üzerine çalışan Sibanda vd. (2015) çalışmasında,

petrol fiyatları ve döviz kurlarındaki değişimlerin enflasyon beklentileri üzerine olan etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda petrol fiyatları ve döviz kurlarının enflasyon beklentileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu saptanmıştır. Türkiye ekonomisi üzerine Öksüzler ve İpek (2011) yaptığı çalışmada enflasyon, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen çalışma bulgularına göre; enflasyon ve petrol fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır (Karacan, 2018, s. 2)

3.1.5. Emtia Fiyatları ve Döviz Kurları Arasındaki İlişki

Genel bir ifadeyle, yabancı ülke paralarına veya onun yerine geçen her türlü ödeme aracına (poliçe, çek, emre yazılı senet, hazine bonosu, tahvil, hisse senedi gibi) döviz denmektedir. Döviz kuru ya da dövizin fiyatı ise “bir yabancı para ile ulusal para arasındaki değişim oranı” olarak tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 1999, s.157). Kur istikrarı ise, döviz kurlarında aşırı dalgalanmaların bulunmaması olarak tanımlanmakla birlikte, kur dalgalanmalarının az olmasından ziyade, cari kur ile olması gereken kurun birbirine yakın olması şeklinde de ifade edilmektedir.

Enflasyon, işsizlik, büyüme gibi birçok makroekonomik değişken üzerinde önemli bir etkisi olan döviz kurlarının takip edilmesi, politika yapıcılar için son derece stratejiktir. Ekonomik faaliyetlerini yönünü önemli derecede belirleyen kurlarda oynaklığın azaltılması, istikrarın sağlanması ve döviz piyasalarının dengede olmasının sağlanması, ekonomik istikrarın da oluşmasına katkı sağlamaktadır. Kurlardaki değişimler özellikle gelişmekte olan ülkelerde, başka bir ifadeyle hammadde ve ara mal konusunda dışa bağımlı, tasarruf oranı düşük, cari açık oranı yüksek olan ekonomilerde girdi maliyetlerini ve kalkınma finansman maliyetlerini arttırdığı için oldukça önemlidir. Kurlardaki aşırı dalgalanma uluslararası yatırımcılar için olumsuz bir durum yaratmakta olup, sermaye hareketlerini kısıtlayan ve maliyetleri arttıran bir etkiye sahiptir. Bununla birlikte kurlarda meydana yükselme, risk priminin dâhil edilmesiyle birlikte mal maliyetlerinin artmasına, ihracat ve üretimin olumsuz etkilenmesine neden olurken, ekonomik büyüme ve enflasyon üzerinde olumsuz bir etki yaratır. Döviz kuru özellikle, üretimi önemli ölçüde hammadde ve ara mal ithalatına dayalı ülkeler için kritiktir. Bu ülkeler için kurdaki yükselişlerin üretim maliyetlerini arttırması ve enflasyon üzerinde baskı yaratması söz konusudur. Artan girdi fiyatları yerli üretimi olumsuz etkilemekle birlikte, ihracat maliyetlerinin artmasına ve dolayısıyla ihracat gelirlerinin düşmesine neden olacaktır. Bu durum kurların yeniden dalgalanmasına

neden olarak, ekonominin kısır döngüye girmesine sebep olacaktır (Yılmaz ve Altay, 2016, s.656)

Döviz kurlarındaki oynaklığın etkisi, döviz kuru geçiş etkisi kapsamında değerlendirilebilmektedir. Döviz kuru geçiş etkisi, ithalatçı ve ihracatçı ülke arasında döviz kurundaki %1’lik değişim karşısında, ulusal para cinsinden ithalat fiyatlarındaki oransal değişim olarak tanımlanmaktadır. Bu yönüyle döviz kuru geçiş etkisi, döviz kurlarındaki oynaklığın ithal mal ve hizmet fiyatları ve yurt içi fiyatlara etkisi bakımından bir analizi mümkün kılmaktadır. Döviz kurlarındaki değişim, yurt içi fiyatlarını, ticarete konu olan nihai malların fiyatları, ithal hammadde fiyatları, ara mal fiyatları ve bu malların enflasyon beklentileri yoluyla etkileyebilmektedir (Ho ve McCauley, 2003, s.4).

Döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi sermaye malları, ithal tüketim malları ve ithal girdi fiyatları kanalıyla gerçekleşebileceği gibi, yabancı para cinsinden olan yurt içi mal ve hizmet fiyatları kanalıyla da gerçekleşebilmektedir. Döviz kurlarındaki artış aynı zamanda ücret ve enflasyon beklentilerini de arttırarak enflasyon üzerinde yeniden bir baskı oluşturabilmektedir. (Özdamar, 2015, s. 67).

Son dönemde petrol piyasasında yaşanan değişimler birçok ülke için döviz kuru ve emtia fiyatları arasındaki ilişkinin tartışıldığı çalışmaları gündeme getirmiştir. Kısa vadede, emtia fiyatlarının yükselmesi arzın artmasına neden olarak, emtia ihracatçıları piyasalarındaki döviz kurunun artmasına, artan ihracat gelirleri ise yerel para biriminin değer kazanmasına neden olmuştur. Yerel emtia piyasalarındaki bu etki, orta ve uzun vadede doğrudan yabancı yatırım için daha cazip yatırım olanakları sunması nedeniyle yoğunlaşmıştır (Kohlscheen, Avalos, ve Schrimpf, 2016, s.2).

Emtia fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştıran birçok önemli çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalara ve bulgularına kısaca değinecek olursak; Nazlıoğlu ve Soytaş (2012), tarımsal emtialar, petrol fiyatları ve ABD doları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu çalışma sonucunda dünya petrol fiyatlarındaki ve doların değerindeki değişimlerin, tarımsal emtia fiyatlarındaki değişime neden olduğunu ortaya koymuşlardır. Benzer şekilde, Chang ve çalışma arkadaşları (2013), petrol fiyatları, altın ve ABD doları arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve bu üç değişkenin birbirlerinden bağımsız olduğu sonucuna varmışlardır. Aynı şekilde, Beckmann ve çalışma arkadaşları (2015), altın fiyatları ile döviz kurları arasındaki oynaklık geçişini incelemişlerdir. Döviz kurundaki değer düşüklüğünün başlangıçta altın fiyatlarını olumsuz yönde etkilediğini, sonrasında ise olumlu yönde bir etki oluşturduğunu ortaya koymuşlardır.

Coudert ise (2011) gelişmekte olan ülkelerde dvız kuru ve emtia piyasaları arasındaki dalgalanmayı incelemiştir. Gelişmekte olan ülkelerde emtia piyasalarından dvız kuru piyasalarına oynaklık yayılımı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Reboredo ve çalışma arkadaşları (2014) farklı zaman dilimlerini kullanarak, dvız kurları ile altın arasındaki bağımlılığı çalışmışlardır. Çalışma sonucunda iki değişken arasında bağımlılığın olduğu ve altının farklı dönemlerde kur riskine karşı korunma aracı olarak kullanılabileceğini saptamışlardır. Sjaastad (2008), dünyada yaygın olarak kullanılan para birimleri ile altın arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışma sonucunda Dolar, Euro ve Yen gibi büyük para birimlerindeki dalgalanmaların, altın fiyatlarında dengesizliğe neden olduğu bulunmuş olup, en büyük etkiye sahip olan para biriminin ise dolar olduğu vurgulanmıştır (Büberkökü, 2017, s. 324, 325; Aertzki vd., 2012)

3.1.6. Emtia Fiyatları ve Hisse Senetleri Arasındaki İlişki

Finans sisteminin temel olarak iki alt piyasası mevcuttur. Bunlar, uzun vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı sermaye piyasası ve kısa vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı para piyasasıdır. Sermaye piyasasının alt bir piyasası olma özelliğini taşıyan hisse senedi piyasası menkul kıymetlere likidite sağlamakla kalmaz aynı zamanda, menkul kıymetlerin piyasada tek bir fiyattan işlem görmesini mümkün kılarak mülkiyeti tabana yayar, güvence sağlar, sermayeye hareket kazandırarak sanayideki yapısal değişikliği kolaylaştırır ve ekonomide barometre işlevi görür.

Sermaye piyasalarında en önemli yatırım araçları arasında yer alan hisse senetlerinin fiyatlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Hisse senetleri aracılığıyla yüksek getiri elde etmek isteyen yatırımcılar için fiyat hareketlerinin önceden tahmin edilebilmesi kritiktir. Bu kapsamda fiyat hareketlerine neden olan faktörlerin yakından takip edilmesi ve bu faktörlerde meydana gelebilecek değişimlere karşı yatırım stratejileri oluşturulması fiyat hareketleri ile ilgili öngörü kabiliyetini arttırabilmektedir. Hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörleri iki ana başlık altında toplamak mümkündür. Bunlardan birincisi işletme düzeyindeki faktörler, ikincisi ise makroekonomik faktörlerdir. Firmaların kendi iç dinamiklerde meydana gelen değişim ve gelişmeler, hisse senedi fiyatlarını işletme düzeyinde etkileyen faktörleri oluşturmaktadır. İşletmelerin finansal yapısı, karlılık durumu, finansal tabloları, sermaye artırımını, temettü politikası gibi faktörler hisse senedi fiyatlarını işletme düzeyinde etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Makroekonomik düzeyde fiyatları etkileyen değişkenler ise, en

genel tanımıyla ülkenin ekonomik performansı hakkında gösterge niteliği taşıyan değişkenlerdir. Para arzı, döviz kuru, faiz oranları, gayri safi milli hâsıla (GSMH), ödemeler bilançosu dengesi gibi göstergeler bu faktörler arasında yer almaktadır. İki ana başlık altında topladığımız faktörler dışında hisse senedi fiyatlarını yatırımcı davranışları, uluslararası ekonomik, (petrol fiyatları, altın fiyatları, S&P endeksi gibi), sosyal ve siyasi faktörler de etkilemektedir (Yıldırım, Belen, ve Kütük, 2014, s.110).

Teorik olarak hisse senedi piyasası ve reel ekonomi arasında dört temel ilişki bulunmaktadır. Bunlardan birincisi tüketim ile ilgili geleneksel servet etkisi teorisidir. Modigliani'ye göre (1971) hisse senedi fiyatlarındaki artış bireylerin servetini, yani sürekli gelirini artıracaktır. Bu hipoteze göre, bireylerin gelirlerindeki sürekli artış tüketim harcamalarını arttırarak toplam hasılanın artmasına da neden olacaktır. İkinci teori Tobin'in teorisidir. Buna teoriye göre hisse senedi fiyatlarında yaşanan artış şirketlerin değerini arttırarak, yatırımların ve hasılanın artmasını sağlayacaktır. Üçüncü teori standart iskonto edilmiş nakit akımları teorisidir. Bu teori, hisse senedi fiyatlarının gelecekte oluşacak ekonomik faaliyetler hakkında bilgi verme potansiyeli olduğunu ve bu nedenle ekonomik faaliyetlerin tahmininde kullanılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda başta Fama (1981) ve Barro (1990) olmak üzere, yapılan çalışmalarda hisse senedi getirileri ile yatırım harcamaları ve hâsıla artışı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Son teori olan bilanço kanalı yaklaşımına göre, firmaların hisse senedi fiyatlarındaki artış, firmaların değerini ve borçlanma kapasitesini arttırmaktadır. Dolayısıyla bu durum yatırım harcamaları ve hasılanın artmasını sağlayacaktır. Her dört teorik yaklaşımda da beklenti hisse senedi fiyatlarındaki ya da getirilerindeki artışın ekonomik aktiviteyi arttıracığı yönündedir (Öztürk, 2016, s. 67)

Emtia fiyatlarındaki dalgalanma, maliyetler, kazançlar ve gelirler açısından belirsizliğe neden olmaktadır. Oynaklık işletme ve yatırımcıların nakit fon akımlarında dalgalanmaya neden olarak belirsizliği arttırır. Dolayısıyla bu durum risk artışına neden olarak, yatırımcıların talep edecekleri risk primi de yükselmektedir. Yükselen risk primleri sermaye maliyetinin yükselmesine neden olacağı için firma değerinin düşmesine de neden olacaktır. Emtia fiyatlarındaki değişmelere sermaye piyasalarında, hisse senetlerinin tepki vereceği beklenir (Gözbaşı, 2015, s. 270)

Literatürde küresel emtia fiyatları ile hisse senetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bradley ve Teweles (1998), emtia fiyatlarının değişiminin veya dalgalanmasının hisse senetleri fiyatlarını etkileyebileceğini iddia etmektedir. Burada hisse senetleri fiyatlarının, mamul fiyatlarında meydana gelebilecek

bir arz şokundan direkt olarak etkilenmeyeceğini, ancak dolaylı ve karmaşık bir mekanizma yolu ile mutlaka etkileneceğini, örneğin doğal felaketler, politik şoklar veya küresel piyasalarda meydana gelebilecek ani yapısal düzeltmelerin hisse senedi fiyatlarına yansımalarının zor olmadığını söylemektedirler. Sadorsky (1999), Amerika’da Ocak 1947 - Nisan 1996 dönemi için petrol fiyatlarının ve petrol fiyatlarındaki değişkenliğin hisse getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Sadorsky’nin bulgularına göre petrol fiyatlarındaki değişiklikler ekonomik faaliyetleri etkilemekte, ancak ekonomik faaliyetlerdeki değişiklikler petrol fiyatları üzerinde çok az bir etkiye neden olmaktadır. Çalışmada ayrıca, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin hisse senedi getirilerindeki değişikliği açıklamada önemli rol oynadığı ve aralarında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu belirtilmiştir. El-Sharif vd. (2005), İngiltere’de ham petrol fiyatları ile petrol ve gaz sektöründeki işletmelerin hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, Ocak 1989 - Haziran 2001 dönemi için çoklu faktör analizi kullanarak yaptıkları çalışmalarında hisse senedi getirilerinde ham petrol fiyatlarının, sermaye piyasalarının ve kur değişiminin etkili olduğunu saptamışlardır. Yazarlar petrol fiyatlarındaki değişimin İngiltere’de petrol ve gaz hisse senedi getirilerini de arttırdığını belirtmişlerdir. Büyüksahin vd. (2008), yapmış oldukları çalışmalarında ABD’de yatırım yapılabilir emtia fiyatlarıyla geleneksel finansal varlıkların fiyatlarının ortak hareket edip etmediklerini incelemiştir. 1991 ile 2008 yılları arasında yatırım yapılabilir emtia ve hisse senedi endeks getirileri arasındaki ilişkinin önemli ölçüde değişmediğini bulmuşlardır. Eryiğit (2009), petrol fiyat değişimlerinin İMKB sektör endeksleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Yazar Ocak 2000 - Kasım 2008 tarihleri arasındaki günlük verilerle çalışmış ve petrol fiyat değişimlerinin Elektrik, Toptan ve Perakende Ticaret, Sigorta, Holding, Yatırım, Ahşap, Kâğıt, Baskı, Ana Metal, Metal Ürünleri, Makine ve Metal ve Mineral Ürün Endeksleri üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Johnson ve Soenen (2009), dünya emtia fiyatlarının borsa getirileri üzerinde etkilerini Güney Amerika borsalarında test etmiştir. Çalışmalarında Arjantin, Brezilya ve Peru borsalarında çeşitli emtia fiyat endeksleri ile tutarlı ve anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Özellikle, endüstriyel ve değerli metal fiyatlarındaki değişikliklere Arjantin ve Peru borsalarının hisse senedi getirilerinin aynı gün içinde tepki gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Güler vd. (2010), yapmış oldukları çalışmada, petrol fiyat değişimlerinin İMKB’de işlem gören enerji sektörü hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada 10 Temmuz 2000 – 10 Ağustos 2009 zaman aralığında İMKB’de işlem gören enerji hisse

fiyatları, elektrik endeksi ile petrol fiyat değişimlerini eş bütünleşme ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, enerji hisseleri ile elektrik endeksi ve enerji fiyatlarının benzer davranış gösterdiğini ve petrol fiyatının hisse fiyatları ve elektrik endeksi üzerinde önemli bir gösterge olduğu sonucuna varmışlardır. Jacobsen vd. (2010) çalışmalarında, bakır ve alüminyum gibi endüstriyel metallerin fiyat hareketlerinin hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenlerle olan ilişkisini araştırmıştır. Endüstriyel metal fiyatlarındaki artışın durgunluk dönemlerinde hisse senetleri piyasasında olumlu olarak karşılandığı sonucuna ulaşırlarken; ekonominin genişleme dönemlerinde olumsuz olarak karşılandığı sonucuna ulaşmışlardır. Ekonominin genişleme döneminde, aylık olarak, endüstriyel metal getirilerinde bir birimlik standart sapma artışı, hisse senedi piyasası getirilerinde %1,5 düşme beklentisi oluştururken; durgunluk dönemlerinde %0,5 civarında artış beklentisi oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. İlave olarak metal fiyatlarındaki bir aylık artışın, takip eden ayda sanayi üretimini, kapasite kullanım oranını ve üretici fiyat endeksini artırdığı, işsizlik oranını ise azalttığı sonucuna varmışlardır (Yıldırım, Belen, ve Kütük, 2014, s. 111)

BÖLÜM IV

SANAYİ GİRDİSİ VE YAKIT FİYATLARININ SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ekonominin temel sektörlerinden biri olan sanayi sektörü, genel olarak sınai faaliyetlerini kapsamaktadır. Sınai faaliyetler ise, hammaddelerin taşınabilir ve kullanılabilir ürünlere dönüştürülmesi süreci olarak ifade edilmektedir. Sanayi sektörünün milli gelir, uluslararası rekabet gücü, ekonomik büyüme, istihdam gibi makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etkileri mevcuttur. Sanayinin mevcut durumu, geleceğe yönelik beklentileri ve eğilimleri hakkında bilgi veren birçok gösterge bulunmaktadır (Koç, Kaya, ve Şenel, 2016, s. 43). Önemli bir makroekonomik gösterge olan sanayi üretim endeksi bu yönüyle akademik çalışmalara konu olmakta ve özellikle onu etkileyen faktörler araştırılmaktadır. Bu çerçevede çalışmamızda sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksindeki değişimlerin, sanayi üretim endeksini nasıl etkilediği incelenecektir.

4.1. Literatür

Literatürde emtia fiyatlarının makroekonomik dinamikler üzerindeki etkilerini inceleyen birçok araştırma mevcuttur. Çalışmalar, emtialar ve makroekonomik göstergeler bakımından çeşitlilik göstermekle birlikte, altın ve petrol üzerine yoğunlaşmıştır.

ABD’de 1947–2004 yılları arasındaki dönemini kapsamakta, Guo ve Kliesen (2005) tarafından yapılan çalışmada petrol fiyatlarındaki değişkenliğin makroekonomik etkileri incelenmektedir. Çalışmanın sonucunda petrol fiyatlarındaki değişkenliğin sermaye mallarına olan yatırımları etkileyerek GSYH’yi etkilediği, olumsuz etkilenen GSYH’nin da istihdam oranını olumsuz etkilediği sonucuna varılmıştır.

Samavati ve Dilts (2007) ABD’de 1986 - 2006 döneminde petrol fiyatlarındaki değişikliğin GSYİH, enflasyon ve işsizlik üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarında petrol fiyatlarındaki değişikliklerin işsizlik oranındaki değişikliklerin aynası olduğunu ortaya koymuşlardır.

Erkan vd. (2011) Türkiye ekonomisi üzerine yaptıkları çalışmalarında ise, ham petrol fiyatları ve işsizlik arasındaki nedenselliği incelemiştir. Çalışmanın

sonucunda, işsizlik oranlarındaki değişmelerin petrol fiyatlarını etkilemediği, petrol fiyatlarındaki değişmelerin ise işsizlik oranlarını negatif yönde etkilediği ortaya konmuştur. Aynı zamanda çalışma bulguları, petrol fiyatlarındaki değişme ile işsizlik oranındaki değişme arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını da ortaya koymuştur.

Kaminsky vd. (1998) ve Kaminsky ve Reinhart'ın (1999) Asya ülkeleri ve Meksika'da, finansal krizler sonrasında oluşan cari açığın belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında, petrol fiyatlarındaki artışın cari açığı arttırdığını ve bu olumsuz durumun cari işlemler kanalıyla tüm ekonomiye yayılabileceğini ortaya koymuşlardır.

Schubert'in (2014) yaptığı çalışmada, petrol fiyatlarındaki bir artışın başlangıçta cari açığı arttırdığını, sonrasında düşen harcamalar ile cari işlemlerde fazla oluşana kadar ödemeler dengesinde düzelme görüldüğü sonucuna varmışlardır.

Van Wijnbergen (1984) çalışmasında yatırım harcamalarının dikkate alınmadığı durumlarda, petrol fiyatlarındaki artışın cari açık üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Huntington (2015) 1984–2009 yılları arasında 91 ülke için petrol ticareti ile cari açık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, petrol ithalatındaki azalmanın cari açığı azaltmaya neden olduğunu bulmuştur. Huntington, petrol ihracatçısı ve ithalatçısı ülkeler için ayrı ayrı değerlendirme yaparak, petrol ihracatçısı olmanın cari fazlayı arttıran önemli bir değişken olduğunu, buna karşılık petrol ithalatçısı olmanın cari açığa herhangi bir etkisi olmadığını sonucunu bulmuştur.

Çin ekonomisi üzerine Zaouali'nin (2007) yaptığı çalışmada, petrol fiyatlarındaki artışın yatırımlar ve yabancı sermaye kanalıyla cari açık üzerinde önemsiz bir etkiye sahip olabileceğini bulunmuştur.

Sadorsky (1999) petrol fiyatları ve ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, fiyatlarındaki aşağı ve yukarı yönlü değişimlerin ekonomik faaliyetler üzerinde önemsiz bir etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır.

Hooker'ın (1996)'da Amerika üzerine yaptığı çalışmasında petrol fiyatları ve makroekonomik değişkenler herhangi bir ilişki saptamamıştır.

Demirbaş vd.'nin (2009) Türkiye' de ham petrol fiyatları ve cari açık arasındaki ilişki üzerine yaptıkları çalışmada, iki değişken arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Başka bir ifadeyle, ham petrol fiyatlarındaki artış cari açığı arttırıcı bir niteliğe sahiptir.

Türkiye'de dış ticaret ve petrol fiyatları arasındaki ilişki inceleyen Bayat vd.

(2013)'de yaptıkları araştırma sonucunda tek yönlü bir nedensellik bulmuşlardır. Ancak dış ticaret açığı üzerinde orta ve uzun vadede geçerli olan bu nedensellik ilişkisi, uzun vadede ortadan kaybolmaktadır.

Demirci ve Er'in (2007), Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada, petrol fiyatlarının uzun dönemde cari açığı olumsuz yönde etkilediğini saptamışlardır.

Berument ve Togan ve (2011) ise cari dengeyi oluşturan faktörleri elastikiyet yaklaşımı ile incelemişlerdir. 1998–2010 yılları arasındaki veriler ile Türkiye için yapılan çalışmada yurt dışı gelirin yurt içi gelirden daha yavaş arttığı durumlarda cari işlemlerin büyüdüğü, reel işlemler açığının azaldığı ve reel döviz kurunun değer kaybettiği, petrol fiyatlarının arttığı durumda ise cari işlemler açığının arttığı sonucuna varmışlardır.

Demir (2013), çalışmasında Türkiye için sanayi üretimi, cari açık ve enerji ithalatı arasındaki ilişkinin niteliği ve yönünü analiz etmiş ve nedenselliğin yönünü sanayi üretim endeksi ve enerji ithalatından cari açığa doğru tek yönlü nedensellik biçiminde bulmuştur.

ABD ekonomisi üzerine araştırma yapan Dornbusch, (1986) enflasyon oranları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda, döviz kurundaki değişimlerin emtia fiyatları ve petrol fiyatlarında büyük değişikliklere neden olduğunu ve bu durumda piyasada enflasyonist bir etki yarattığını tespit etmiştir.

Álvarez vd. (2017) tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve petrol fiyatları artış arasındaki ilişkiyi İspanya ekonomisi için incelemişlerdir. Petrol fiyatlarındaki değişimlerin TÜFE sepeti ile doğrudan ilişkili olduğu saptanmıştır.

Türkiye ekonomisinin 2000 - 2013 yıllarını kapsayan ve gıda fiyatları ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında Altıntaş (2016), petrol fiyatları, gıda fiyatları, enerji fiyatları ve reel gelir arasında asimetric eş bütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Güney Afrika ekonomisi üzerine çalışan Sibanda vd. (2015) çalışmasında, petrol fiyatları ve döviz kurlarındaki değişimlerin enflasyon beklentileri üzerine olan etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda petrol fiyatları ve döviz kurlarının enflasyon beklentileri üzerinde olumlu bir etkisi olduğu saptanmıştır.

Türkiye ekonomisi üzerine Öksüzler ve İpek (2011) yaptığı çalışmada enflasyon, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen çalışma bulgularına göre; enflasyon ve petrol fiyatları arasında bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.

Nazlıoğlu ve Soytaş (2012), tarımsal emtialar, petrol fiyatları ve ABD doları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu çalışma sonucunda dünya petrol fiyatlarındaki ve doların değerindeki değişimlerin, tarımsal emtia fiyatlarındaki değişime neden olduğunu ortaya koymuşlardır.

Benzer şekilde, Chang ve çalışma arkadaşları (2013), petrol fiyatları, altın ve ABD doları arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve bu üç değişkenin birbirlerinden bağımsız olduğu sonucuna varmışlardır.

Beckmann ve çalışma arkadaşları (2015), altın fiyatları ile döviz kurları arasındaki oynaklık geçişini incelemişlerdir. Döviz kurundaki değer düşüklüğünün başlangıçta altın fiyatlarını olumsuz yönde etkilediğini, sonrasında ise olumlu yönde bir etki oluşturduğunu ortaya koymuşlardır.

Coudert (2011) geliştirmekte olan ülkelerde döviz kuru ve emtia piyasaları arasındaki dalgalanmayı incelemiştir. Geliştirmekte olan ülkelerde emtia piyasalarından döviz kuru piyasalarına oynaklık yayılımı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Reboredo ve çalışma arkadaşları (2014) farklı zaman dilimlerini kullanarak, döviz kurları ile altın arasındaki bağımlılığı çalışmışlardır. Çalışma sonucunda iki değişken arasında bağımlılığın olumlu olduğu ve altının farklı dönemlerde kur riskine karşı korunma aracı olarak kullanılabileceğini saptamışlardır.

Sjaastad (2008), dünyada yaygın olarak kullanılan para birimleri ile altın arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışma sonucunda Dolar, Euro ve Yen gibi büyük para birimlerindeki dalgalanmaların, altın fiyatlarında dengesizliğe neden olduğu bulunmuş olup, en büyük etkiye sahip olan para biriminin ise dolar olduğu vurgulanmıştır.

Sadorsky (1999), Amerika’da Ocak 1947 - Nisan 1996 dönemi için petrol fiyatlarının ve petrol fiyatlarındaki değişkenliğin hisse getirileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Sadorsky’nin bulgularına göre petrol fiyatlarındaki değişiklikler ekonomik faaliyetleri etkilemekte, ancak ekonomik faaliyetlerdeki değişiklikler petrol fiyatları üzerinde çok az bir etkiye neden olmaktadır. Çalışmada ayrıca, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin hisse senedi getirilerindeki değişikliği açıklamada önemli rol oynadığı ve aralarında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

El-Sharif vd. (2005), İngiltere’de ham petrol fiyatları ile petrol ve gaz sektöründeki işletmelerin hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar, Ocak 1989 - Haziran 2001 dönemi için çoklu faktör analizi kullanarak yaptıkları çalışmalarında hisse senedi getirilerinde ham petrol fiyatlarının, sermaye

piyasalarının ve kur değişiminin etkili olduğunu saptamışlardır. Araştırmacılar, petrol fiyatlarındaki değişimin İngiltere’de petrol ve gaz hisse senedi getirilerini de arttırdığını belirtmişlerdir.

Büyükşahin vd. (2008), yapmış oldukları çalışmalarında ABD’de yatırım yapılabilir emtia fiyatlarıyla geleneksel finansal varlıkların fiyatlarının ortak hareket edip etmediklerini incelemişlerdir. 1991 ile 2008 yılları arasında yatırım yapılabilir emtia ve hisse senedi endeks getirileri arasındaki ilişkinin önemli ölçüde ilişkinin olmadığını bulmuşlardır.

Eryiğit (2009), petrol fiyat değişimlerinin İMKB sektör endeksleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Yazar Ocak 2000 - Kasım 2008 tarihleri arasındaki günlük verilerle çalışmış ve En küçük Kareler yöntemini kullanmıştır. Çalışmada petrol fiyat değişimlerinin elektrik, toptan ve perakende ticaret, sigorta, holding, yatırım, ahşap, kâğıt, baskı, ana metal, metal ürünleri, makine ve metal ve mineral ürün endeksleri üzerinde önemli etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Johnson ve Soenen (2009), dünya emtia fiyatlarının borsa getirileri üzerinde etkilerini Güney Amerika borsalarında test etmiştir. Çalışmalarında Arjantin, Brezilya ve Peru borsalarında çeşitli emtia fiyat endeksleri ile tutarlı ve anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Özellikle, endüstriyel ve değerli metal fiyatlarındaki değişikliklere Arjantin ve Peru borsalarının hisse senedi getirilerinin aynı gün içinde tepki gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Güler vd. (2010), yapmış oldukları çalışmada, petrol fiyat değişimlerinin İMKB’de işlem gören enerji sektörü hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada 10 Temmuz 2000 – 10 Ağustos 2009 zaman aralığında İMKB’de işlem gören enerji hisse fiyatları, elektrik endeksi ile petrol fiyat değişimlerini eş bütünleşme ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada, enerji hisseleri ile elektrik endeksi ve enerji fiyatlarının benzer davranış gösterdiğini ve petrol fiyatının hisse fiyatları ve elektrik endeksi üzerinde önemli bir gösterge olduğu sonucuna varmışlardır.

Jacobsen vd. (2010) çalışmalarında, bakır ve alüminyum gibi endüstriyel metallerin fiyat hareketlerinin hisse senedi getirileri ve makroekonomik değişkenlerle olan ilişkisini araştırmıştır. Endüstriyel metal fiyatlarındaki artışın durgunluk dönemlerinde hisse senetleri piyasasında olumlu olarak karşılandığı sonucuna ulaşırlarken; ekonominin genişleme dönemlerinde olumsuz olarak karşılandığı sonucuna ulaşmışlardır. Ekonominin genişleme döneminde, aylık olarak, endüstriyel

metal getirilerinde bir birimlik standart sapma artışı, hisse senedi piyasası getirilerinde %1,5 düşme beklentisi oluştururken; durgunluk dönemlerinde %0,5 civarında artış beklentisi oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır. İlave olarak metal fiyatlarındaki bir aylık artışın, takip eden ayda sanayi üretimini, kapasite kullanım oranını ve üretici fiyat endeksini artırdığı, işsizlik oranını ise azalttığı sonucuna varmışlardır.

4.2. Yöntem

Çalışmada Türkiye için sanayi üretim endeksi, sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksi arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkinin varlığı, eşbütünleşme analizi ile incelenmiştir. Analizin temel amacı Türkiye’de sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksindeki değişimlerin, sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisinin test edilmesidir. Çalışmada uygulamalı literatür takip edilerek zaman serisi analiz teknikleri kullanılacaktır. Bu çerçevede Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından geliştirilmiş olan ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılacaktır. ARDL sınır testi yaklaşımı son yıllarda diğer yöntemlerde ortaya çıkan problemler nedeniyle oldukça yoğun kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntemin seçilmesinin iki temel nedeni bulunmaktadır. Zaman serilerine dayalı ekonometrik modellerin en önemli özelliklerinden biriside serilerin aynı dereceden bütünleşik olması gerekliliğidir. ARDL sınır testi yaklaşımı açısından serilerin farklı bütünleşme derecelerine sahip olması önemli değildir. İkincisi ise Johansen eşbütünleşme yönteminin kullanılması geniş veri örneklemini gerektirmektedir. ARDL sınır testi yaklaşımı ise dar veri örneklemini için kullanılabilir. Bu nedenle analizin ilk aşamasında serilerin bütünleşme derecelerini belirlemek için birim kök testleri uygulanacak ve ardından serilerin uzun dönemli ilişkileri incelenecektir.

4.3. Model ve Veri Seti

Çalışmada ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak sanayi girdisi ve yakıt fiyat endeksleri ile sanayi üretim endeksi arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı Türkiye için analiz edilecektir. Sanayi ile ilgili temel bir gösterge olarak kabul edilen sanayi üretim endeksi, ekonomide meydana gelen gelişmelerin ve uygulanan ekonomi politikalarının, kısa dönemdeki etkilerinin görülebilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, sanayi üretim endeksi üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın aylar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan bir gösterge olup, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından aylık olarak yayımlanmaktadır.

Modelde kullanılan değişkenler ve tanımları aşağıdaki gibidir.

SÜE : Sanayi Üretim Endeksi (2015=100) mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmıştır.

SGFE : Sanayi Girdisi Fiyat Endeksi (2016=100), tarımsal ham madde ve temel metal fiyatlarını içermektedir.

YFE : Yakıt Fiyat Endeksi (2016=100), ham petrol, doğal gaz, kömür ve propan fiyatlarını içermektedir.

Çalışmada kullanılan veri seti Ocak 2013 - Ocak 2019 dönemine ait aylık verilerden oluşmaktadır. Uygulamada kullanılan sanayi girdisi fiyat endeksi ve yakıt fiyat endeksine ait zaman serileri, Uluslararası Para Fonu tarafından yayınlanan aylık emtia fiyatları verilerinden elde edilmiştir. Sanayi Üretim Endeksi serisi ise Türkiye İstatistik kurumundan elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin logaritmik dönüşümleri yapıldıktan sonra, bireysel olarak durağanlıkları incelenmiştir.

Birim kök testinden sonra, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin test edilmesi için ADRL yöntemi kullanılmıştır. ARDL sınır testi yöntemi, ele alınan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin ortaya konulmasında güçlü sonuçlar vermekle birlikte, kısa dönemli ilişkinin de incelenmesine imkân vermektedir.

4.4. Birim Kök Testi

ARDL sınır testini gerçekleştirmek için önceden herhangi bir ön test yapma gerekliliği bulunmamaktadır. Ancak, serilerin ikinci dereceden bütünleşmemiş olması gerekliliği önemlidir. Birim kök testinin gerçekleştirmek için birçok yöntem bulunmaktaysa da uygulamalı literatürde sıklıkla ADF testi kullanılmaktadır. Çalışmada uygulamalı literatüre paralel olarak ADF testi kullanılacaktır.

Tablo 12.

Sanayi Üretim Endeksi ADF Birim Kök Testi Sonucu

Seviye		SÜE	SGFE	YFE
Sabitli	t-İstatistiği	-3.1450	-1.2165	-1.2587
	Prob.	0.0263 **	0.6653	0.6465
Sabitli ve Trend	t- İstatistiği	-2.3202	-2.2572	-1.9951
	Prob.	0.4193	0.4532	0.5971
Sabitli ve Trendli	t- İstatistiği	3.3266	-0.7778	-0.3606
	Prob.	0.9998	0.3770	0.5526
Birinci Fark		SÜE	SGFE	YFE
Sabitli	t- İstatistiği	-9.2418	-7.1651	-7.2838
	Prob.	0.0000 ***	0.0000 ***	0.0000 ***
Sabitli ve Trend	t- İstatistiği	-9.9370	-7.1290	-7.2655
	Prob.	0.0000 ***	0.0000 ***	0.0000 ***
Sabitli ve Trendli	t- İstatistiği	-2.3430	-7.1471	-7.3103
	Prob.	0.0192 **	0.0000 ***	0.0000 ***

a: (*) 10% güven aralığında anlamlı; (**) 5% güven aralığında anlamlı; (***) 1% güven aralığında anlamlı olarak
b: AIC'ye göre gecikme belirlenmiştir.
c: Olasılıklar MacKinnon (1996) tek taraflı p-değerlerine göre belirlemiştir.

Yapılan birim kök test sonucuna göre, ele alınan değişkenlerden Sanayi Üretim Endeksi $I(0)$, Sanayi Girdisi Fiyat Endeksi ve Yakıt Fiyat Endeksinin $I(1)$ olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu durum ARDL sınır testi dışındaki eşbütünleşme yöntemlerinin kullanılmasını mümkün kılmamaktadır. Ayrıca küçük gözlemlerde etkin ve güvenilir sonuçlar vermesi nedeniyle de ARDL sınır testi kullanılacaktır.

4.5. Eşbütünleşme Analizi

Ekonomi teorisinde sıklıkla incelenen ekonomik değişkenlerin uzun dönemli dengede olacağını tahmin etmektedir. ARDL sınır testi yaklaşımına ile özellikle farklı derecelerden bütünleşik olan serilerin uzun dönem ilişkisi test edilmektedir. Bu eşbütünleşme ilişkisinin varlığının test edebilmek için uygun gecikme uzunluğu belirlenerek bir F istatistiği hesaplanmaktadır. Akaike Bilgi Kriterine göre değişkenlerin optimal gecikme uzunluğu 4 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 13'de değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını ya da yokluğunu tespit etmek için hesaplanan F istatistiği değeri ve Pesaran, Shin ve Smith

(2001)'den alınan kritik değerler yer almaktadır. %5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistiği değeri (5,533662) üst kritik sınır (3,19) değerinden büyüktür. Bu durum değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

Tablo 13.

Sınır Testi Sonuçları

k	F-ist	Kritik Değerler (%5)	
		Alt Sınır	Üst Sınır
2	5.533662	2.17	3.19

Not: k, denklemdeki bağımsız değişken sayısıdır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde AIC kullanılmıştır. Kritik değer sınırları Pesaran vd (2001, s.300) Tablo C1(iii)'ten alınmıştır.

Bu sonuca göre sanayi girdi fiyatlarının ve yakıt fiyatlarının sanayi üretim endeksi ile uzun dönemli denge ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bu ilişkinin varlığından sonra uzun dönem ilişkisini yansıtan parametrelerin tahminine geçilmiştir. Uzun dönem ilişkisi ARDL (3, 1, 1) modeli ile incelenmiştir. Tablo 14'de ARDL (3, 1, 1) modeline ait tahmin sonuçları ve bu sonuçlara göre hesaplanan uzun dönem katsayıları yer almaktadır.

Tablo 14.

ARDL (3,1,1) Modeli için Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	T-İstatistiği	Olasılık
SGFE	2.232542	0.137704	16.21259	0.0000
YFE	-1.195989	0.128223	9.327422	0.0000

Bu sonuçlara göre; sanayi üretim endeksi ve yakıt fiyat endeksi arasında negatif, sanayi girdisi fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Yakıt fiyat endeksi katsayısı -1.195989 ve sanayi girdi fiyat endeksi katsayısı 2.232542 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçların literatüre paralel olduğu görülmektedir. Yakıt fiyat endeksindeki 1 birimlik değişim, sanayi üretim endeksi üzerinde ters yönde yaklaşık 1.20 birimlik değişim yaratmaktadır. Yakıt fiyatlarındaki artış sanayi üretiminde düşmeye neden olduğu açık bir şekilde görülmekte ve

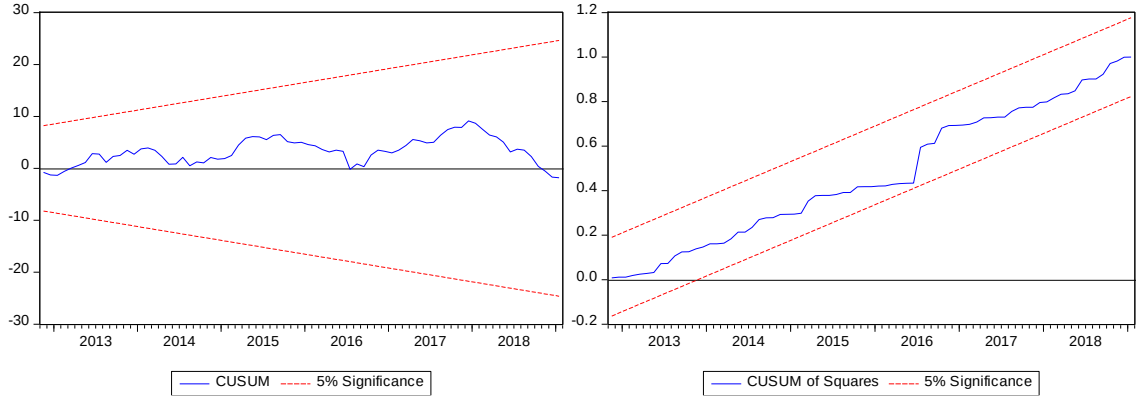
literatürde uygundur. Sanayi girdisi fiyat endeksindeki 1 birimlik değişim ise sanayi üretim endeksi üzerinde 2.23 birimlik aynı yönde değişime neden olduğu görülmektedir. Sanayi girdisi fiyat endeksindeki değişimin etkisi literatür bakımından, her ülkenin sanayi üretim yapısına uygun olarak değerlendirilmelidir. Bu sonuç Türkiye açısından değerlendirilecek olursa; sanayi sektörünün sahip olduğu yapı ve ihracatçı firma profili dikkate alındığında sonuç katsayısı literatüre uygundur.

Tablo 15.

ARDL Sınır Testine Ait Tanısal Test Sonuçları

Tanısal Test Sonuçları	
R^2	0.972332
Düzeltilmiş- R^2	0.970118
Breusch-Godfrey LM	0.538978 (0.1265)
ARCH LM	0.291286 (0.5909)
Jarque-Bera Normallik Testi	2.525649 (0.282854)
Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testi	1.488394 (0.1846)
Ramsey Reset	1.122737 (0.2652)

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit edildikten sonra, tanısal testlerin yapılması önem taşımaktadır. Tablo 15’de tanısal test sonuçları yer almaktadır. Test sonuçlarına göre, modelde otokorelasyon (Breusch-Godfrey LM Testi), değişen varyans (ARCH LM) sorununun olmadığı, aynı zamanda hata teriminin normal dağılım (Jarque-Bera Normallik Testi) sergilediği ve model kurma hatasının (Ramsey Reset Testi) olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 39. CUSUM ve CUSUM2 grafikleri

Tanısal testlerin yapılmasından sonra, son olarak uzun dönem katsayıların istikrarlılığını incelemek gerekmektedir. Brown, Durbin ve Evans tarafından 1975 yılında önerilen CUSUM ve CUSUM² testi yapılarak grafikleri incelenmiştir. Şekil 39’da CUSUM ve CUSUM² grafikleri yer almaktadır. Bu grafiklere göre %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde kalan CUSUM ve CUSUM² yapısal istikrarsızlığın olmadığını göstermektedir.

Tablo 16.

Hata Düzeltme Modeli (Durum 1: Sabit ve trend yoktur.)

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t istatistiği	P
D(SÜE(-1))	-0.524758	0.109774	-4.780345	0.0000
D(SÜE(-2))	-0.227236	0.111718	-2.034013	0.0462
D(SGFE)	-0.082758	0.075522	-1.095812	0.2773
D(YFE)	0.002886	0.037677	0.076587	0.9392
CointEq(-1)*	-0.066334	0.016028	-4.138599	0.0001

Yukarıda bulunan tablo 16’da ise hata düzeltme modeli sonuçları yer almaktadır. Hata düzeltme katsayısı negatif ve anlamlıdır. Ortaya çıkan bir birimlik şok sonrasında 16 dönemde tekrar dengeye gelinmektedir.

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Sanayinin mevcut durumu, geleceğe yönelik beklentileri ve eğilimleri hakkında bilgi veren birçok gösterge bulunmaktadır (Koç, Kaya ve Şenel, 2016, s.43). Bu göstergelerden biri olan ve sanayi ile ilgili temel bir gösterge olarak kabul edilen sanayi üretim endeksi, ekonomide meydana gelen gelişmelerin ve uygulanan ekonomi politikalarının, kısa dönemdeki etkilerinin ölçülebilmesi amacıyla hesaplanmaktadır. Dolayısıyla, sanayi üretim endeksi üretim faaliyetlerindeki artış ya da azalışın yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak izlenmesini sağlayan bir göstergedir. Önemli bir makroekonomik gösterge olması nedeniyle, daha geniş bir ifadeyle bir ülkenin sanayi yapısındaki mevcut ve gelecekteki durumu hakkında bilgi vermesi nedeniyle, sanayi üretim endeksi akademik araştırmalara sıklıkla konu olmaktadır. Bu çerçevede çalışmamızda emtia fiyatlarının makroekonomik etkilerinin araştırılmasında, özellikle gösterge olarak sanayi üretim endeksi seçilmiştir.

Çalışmamızda, ARDL sınır testi yaklaşımı kullanılarak yakıt fiyat endeksi ve sanayi girdisi fiyat endeksindeki değişimlerin, sanayi üretim endeksi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analiz ile elde edilen sonuçlara göre; doğal gaz, petrol, kömür ve propan fiyatlarını içeren yakıt fiyat endeksindeki değişimlerin, sanayi üretim endeksi üzerinde negatif bir etkisi mevcuttur. Bu sonuca göre, yakıt fiyatlarında yükselme ya da düşme sanayi üretim endeksi üzerinde beklendiği gibi ters yönde bir etki yaratmaktadır. Sanayi üretimin temel girdilerinden biri olan yakıt fiyatlarındaki değişimin üretim için sahip olduğu kritik durum bir kez daha çalışmamızla ispatlanmıştır. Bu sonuç özellikle enerji konusunda dışa bağımlı olan ülkeler için bu konuda çözüm üretmek ve alternatif kanallar yaratmak bakımından önemlidir. Çalışmamız ile elde edilen sonuç, beklenmekte olup literatüre uyumludur.

Çalışmamız ile elde edilen ikinci sonuç ise, tarımsal ham madde ve temel metal fiyatlarını içeren sanayi girdisi fiyat endeksindeki değişimlerin, sanayi üretim endeksi üzerinde pozitif bir etkisinin olduğudur. Bu sonuca göre, sanayi girdisi fiyat endeksinde görülen yükselme ya da düşme, sanayi üretim endeksi üzerinde aynı yönde bir etki yaratmaktadır. Başlangıçta çalışmamız ile elde edilen bu sonuç, her ne kadar

beklenmedik bir sonuç olarak görülse de, Türkiye sanayisinin üretim yapısı incelendiğinde, sonucun tutarlı ve mevcut durum ile uyumlu olduğu fark edilecektir. Bu durumu daha somut bir şekilde ifade edecek olursak; her yıl İstanbul Sanayi Odası tarafından açıklanan yılının en büyük 500 kuruluşunun yer aldığı listede, 2018 yılında ilk 50 firmanın içerisinde başta metalürji sanayi olmak üzere sanayi girdisi üreten 15'ten fazla firmanın yer aldığını görmekteyiz. Bu durum sanayi girdisi üreten ülkemiz açısından fiyatların yükselmesi halinde son derece olumlu bir tabloyu beraberinde getirecektir.

5.2. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Ülkelerin makroekonomik performansı her ne kadar zayıf politika uygulamaları, etno-dilsel parçalanma, askeri ve politik belirsizlik, kurumsal süreksizlikler, geniş bir yelpazede kendine özgü ve yaygın pazar şokları gibi birçok kaynaktan etkilense de, emtia fiyatlarındaki değişimin etkisi daha büyük ve derindir. Emtia fiyatlarındaki değişimlerin makroekonomik dinamikler üzerindeki bu etkisi, açık ekonomilerde geçerli olup heterojen bir özellik göstermektedir. Çalışmamızla elde edilen sonuçlar, Türkiye ekonomisi için emtia fiyatlarının makroekonomik etkileri bakımından son derece önemlidir.

Çalışmamız ile elde edilen sonuçlar çerçevesinde politika yapıcı ve karar vericiler için enerji konusunda dışa bağımlılığın azaltılması, alternatif enerji kaynaklarının yaratılması hususunda bir yol haritasının oluşturulması son derece kritiktir. Çin ve Hindistan ekonomilerinin gelecekteki performansı ve dünya nüfusunun artış hızı düşünüldüğünde, enerji konusunda özel önem gösterilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Yine çalışmamızın sonuçları çerçevesinde sanayi girdisi fiyat değişimlerinin sanayi üretim endeksi üzerindeki pozitif etkisi düşünüldüğünde, politika yapıcı ve karar vericiler açısından fiyat değişimleri karşısında oluşturulacak politikalar ile çarpan etkisinin artırılması yine kritik bir husustur.

Çalışmamızın sonuçlarını yatırımcılar bakımından değerlendirdiğimizde, bu alanda sonuçların pozisyon alma ve karar verme bakımından kıymetli olduğunu söylemek çok yerinde olacaktır.

Emtia fiyat değişimlerinin makroekonomik dinamikler üzerindeki etkisinin büyüklüğü düşünüldüğünde akademi dünyası için emtia bazındaki fiyat değişimlerinin farklı makroekonomik değişkenler üzerinde etkisi gelecek araştırmaların konusu olarak

önerilmektedir. Araştırmaların gelişmekte olan ülkemiz için detaylı olarak yapılması, ekonomik anlamda yaratabileceği katkı bakımından son derece önemlidir. Bu çerçevede Türkiye için emtia fiyatlarındaki değişimin enflasyon, istihdam, ödemeler bilançosu ve finans piyasaları üzerindeki etkisini incelemek gelecek araştırmalar için önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Álvarez, L. J., S. Isabel ve Urtasun,A. (2017). “The effect of oil price fluctuations on Spanish İnflation”, Banco De España Analytical Articles.
- Altıntaş, H. (2016). “Petrol Fiyatlarının Gıda Fiyatlarına Asimetrik Etkisi: Türkiye İçin Nardl Modeli Uygulaması”, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt: 14, Sayı: 4.
- Food and Agriculture Organizasion Of The United Nations. (2017). *Commodities and Development Report 2017*. New York: Food and Agriculture Organizasion Of The United Nations.
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü. (2017). *Pamuk Raporu*. İstanbul: Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü.
- The Silver Institute. (1990). *World Silver Survey*. New Jersey: The Silver Institute.
- Adana Sanayi Odası. (2012). *Alüminyum Sektörü*. Adana: Adana Sanayi Odası.
- Agricultural Market Information System. (2019, 02 02). *AMIS Market Database*. Roma. <http://statistics.amis-outlook.org/data/index.html#COMPARE> adresinden alınmıştır
- Agriculture, U. S. (2018). Tightening Wheat Supplies in Europe and Black Sea Ripple Through Global Commodity Markets. Wheat.
- Alan, S. (2008). *Alüminyum Raporu*. Demir ve Demir Dışı Metaller İhracatçılar Birliği.
- Arezki, R., Dumitrescu, E., Freytag, A., & Quintyn, M. (2012). *Commodity Prices and Exchange Rate Volatility: Lessons from South Africa’s Capital Account Liberalization*. Washington: International Monetary Fund.
- Arıkan, Ş., A.Karslı, M., Başalan, M., D.Ayaz, N., & Arat, S. (2015). *TR71 Düzey 2 Bölgesi Kırmızı Et Raporu*. Kırşehir: Ahiler Kalkınma Ajansı.
- Arslan, G. E. (2013). Ekonomik Büyüme, Kalkınma ve Gelir Dağılımı. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2), 44 - 52.
- Aslan, S. (1999). *Altın ve Altına Dayalı İşlemler Muhasebesi*. İstanbul: AB Yayınları.
- Aslan, Ü. Ç., & Demirbağ, Y. H. (2017). *Sanayi Devrimi: Sonuçları ve Uluslararası Sisteme Yansımaları*. Ankara: Başkent Üniversitesi.
- https://www.academia.edu/35814711/Sanayi_Devrimi_Sonu%C3%A7lar%C4%B1_ve_Uluslararası%C4%B1_Sisteme_Yans%C4%B1m%C4%B1 adresinden alınmıştır
- Atay, G. (2013). *Dünyada Ve Türkiye’de Altın Piyasaları ve Türkiye’de Altın*

- Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Ateş, G., & Elmacı, Y. (2017). *Potansiyel Fonksiyonel Bileşen: Kahve Çekirdeği Zarı*. Akademik Gıda.
- Avcı, P. S. (2018). *Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye Örneği*. İstanbul: Beykent Üniversitesi, İstanbul. Yüksek Lisans Tezi.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Babaoğlu, D. M. (2005). Mısır ve Tarımı. Edirne: Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü.
- Barbaglia, L., Wilms, I., & Croux, C. (2016). Commodity Dynamics: A Sparse Multi-class Approach. KU Leuven, Faculty of Economics and Business.
- Barro, R. J. (1990). The stock market and investment. The review of financial studies, 3(1), 115-131.
- Başar, R. (2015). *Global Altın Fiyatlarının Modellenmesi Ve Tahmini*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Başçı, E. (2012, 04 07). *Emtia Fiyat Hareketlerine Politika Tepkileri*. İstanbul: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.
- Bayraç, N. (2005). *Uluslararası Piyasasının Ekonomik Analizi*. Eskişehir.
- Benavides, G. (2004). *The Theory of Storage and Price Dynamics of Agricultural Commodity Futures: The Case of Corn and Wheat*. EFA 2002 Berlin Meetings Discussion Paper.
- Beckmann, J. ve Czudaj, R. (2013) “ Oil Prices and Effective Dollar Exchange Rates”, International Review of Economics and Finance, 27: 621–636.
- Bodenstein, M., Kamber, G., & Thoenissen, C. (2018). Commodity Prices And Labour Market Dynamics in Small Open Economics. *Journal of International Economics*, 115, 170 - 184.
- Bozdemir, M. (2017). *Dane Mısır Üretiminde Kaynak Kullanım Etkinliğinin Belirlenmesi Konya İli Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden

alınmıştır

- Böwer, U., Geis, A., & Winkler, A. (2007). *Commodity Price Fluctuations and Their Impact On Monetary And Fiscal Policies in Western And Central Africa*. Frankfurt: European Central Bank.
- Branson, W. H., & Love, J. P. (1986, Temmuz). *Dollar Appreciation And Manufacturing Employment And Output*. Cambridge. <https://core.ac.uk/download/pdf/6750983.pdf> adresinden alınmıştır
- British Petroleum. (2017). www.bp.com. 03 01, 2018 tarihinde <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html> adresinden alındı
- British Petroleum. (2018). *Statistical Review of World Energy*.
- Teweles, R. J., & Bradley, E. S. (1998). The stock market (Vol. 64). John Wiley & Sons.
- Togan, S., & Berument, H. (2011). Cari işlemler dengesi, sermaye hareketleri ve krediler. *Bankacılar Dergisi*, 78, 3-21.
- Büberkökü, Ö. (2017). ABD Dolarının Emtia Fiyatları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Ege Akademik Bakış*, 3, 323 - 336.
- Bük, A. (1993). *Türkiye Emtia Piyasalarında Futures ve Opsiyon İşlemlerinin Uygulanabilirliği*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Burbidge, J., & Harrison, A. (1984). Testing for the effects of oil-price rises using vector autoregressions. *International Economic Review*, 459-484.
- Buyuksahin, B., Haigh, M. S., Harris, J. H., Overdahl, J. A., & Robe, M. A. (2008, December). Fundamentals, trader activity and derivative pricing. In EFA 2009 Bergen Meetings Paper.
- Spurga, R. C. (2006). *Commodity fundamentals : How to Trade the Precious Metals, Energy, Grain, and Tropical Commodity Markets* . New Jersey.
- Chang, S.C. (2011). The Interrelationship Between Exchange-Rate Uncertainty and Unemployment For South Korea and Taiwan: Evidence From a Vector Autoregressive Approach. *International Economics*, 125, 65 -82. www.researchgate.net. adresinden alınmıştır
- Chavas, J.P., & Li, J. (2016). *On the Economics of Commodity Price Dynamics and Price Volatility*. Agricultural & Applied Economics Association's 2016 AAEA

Annual Meeting.

- Coudert, V., Couharde, C. ve Mignon, V. (2013) "On the Impact of Oil Price Volatility on the Real Exchange Rate-Terms of Trade Nexus: Revisiting Commodity Currencies, CEPII Working Paper, No: 40 December.
- Department Agriculture, Forestry and Fisheries Republic Of South Africa. (2016). *Production Guidline For Wheat. Pretoria*, Güney Afrika: Agriculture, Forestry and Fisheries.
<https://www.daff.gov.za/Daffweb3/Portals/0/Brochures.pdf> adresinden alınmıştır
- Demir, M. (2013). Enerji ithalatı cari açık ilişkisi, Var analizi ile Türkiye üzerine bir inceleme. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 5(9).
- Demirci, E., & Er, Ş. (2007). Ham petrol fiyatlarının Türkiye'deki cari açığa etkisinin incelenmesi. 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Ulusal Kongresi, Malatya.
- Demirbaş, M., Türkay, H., & Türkoğlu, M. (2009). Petrol Fiyatlarındaki Gelişmelerin Türkiye'nin Cari Açığı Üzerine Etkisinin Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 289-299.
- Dias, Francisco C. (2013), "Oil Price Shocks and Their Effects on Economic Activity and Prices: An Application for Portugal", *Banco de Portugal Economic Bulletin*, 19 (2): 39-67.
- Dornbusch, R. (1985). Inflation, Exchange Rates and Stabilization (No. 1739). National Bureau of Economic Research, Inc., USA
- Ebiringa, O. T. ve Anyaogu, N.B.(2014). "Exchange Rate, Inflation and Interest Rates Relationships: AnAutoregressive Distributed Lag Analysis", *Journal of Economics and Development Studies*, Vol. 2, No. 2, 263-279
- Ehsani, A., & Yazıcı, E. Y. (2016). Anadolu'da Bakır Madenciliği ve Kullanımının Kısa Tarihçesi. *MT Bilimsel Yer Altı Kaynakları Dergisi*, 9, 43 - 48.
- El-Sharif, I., Brown, D., Burton, B., Nixon, B., & Russell, A. (2005). Evidence on the nature and extent of the relationship between oil prices and equity values in the UK. *Energy Economics*, 27(6), 819-830.
- Eraydın, K. (2015). *Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün*. Ankara: Türkiye İş Bankası.
- Erkan, B., Şentürk, M., Akbaş, Y. E., & Bayat, T. (2011). Uluslararası Ham Petrol Fiyatlarındaki Volatilitenin İşsizlik Göstergeleri Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği Üzerine Ampirik Bulgular. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 715 - 730.
- Ermış, V. (2010). *The Factors Affecting Commodity Futures and Their Correlation*

- With Each Other*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilgi Üniversitesi, İstanbul.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Eryiğit, M. (2009). Effects of Oil price changes on the sector indices of Istanbul stock exchange. *International Research Journal of Finance and Economics*, 25(2), 209-216.
- Evcı, S. (2014). *Emtia Piyasasında Piyasa Riskinin Yönetimi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Fabozzi, F. J., Ss, R. F., & Kaiser, D. G. (2008). *The Handbook of Commodity Investing*. New Jersey: Published by John Wiley & Sons, Inc.
- Fama, E. F. (1981). Stock returns, real activity, inflation, and money. *The American economic review*, 71(4), 545-565.
- Ferraro, D., & Peretto, P. F. (2017). Commodity Prices and Growth. *The Economic Journal*, 3242 - 3262.
- Furlong, F., & Ingenito, R. (1996). Commodity Prices and Inflation. *Federal Reserve Bank Of San Francisco Economic Review*, 2, 27 - 47.
- Gisser, M., & Goodwin, T. H. (1986). Crude oil and the macroeconomy: Tests of some popular notions: Note. *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(1), 95-103.
- Guo, H., & Kliesen, K. L. (2005). Oil price volatility and US macroeconomic activity. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 87(6), 669.
- Güler, S., Ramazan, T., & Orçun, Ç. (2010). Petrol fiyat riski ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Türkiye’de enerji sektörü üzerinde bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(4), 297-315.
- Göçmen, A. (2014). Bretton Woods Kuruluşları ve Dünya Ekonomisine Etkileri. Dönem Projesi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
https://www.academia.edu/12367209/bretton_woods_kuruluslari_ve_dunya_ekonomisine_etkileri adresinden alınmıştır
- Gökçe, A., & Uyar, U. (2014). OECD Toplam Büyüme Oranı Ve Dünya Bankası Emtia Fiyat Endeksleri İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 62, 109 - 128.
- Gözbaşı, O. (2015). Hisse Senedi Piyasası Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkileşimi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniveristesi İ.İ.B.F Dergisi*, 269 - 284.

- Ünal, H. İ., Tuncel, S., Yücel, M. B., Yoleri, B., & Arslan, M. (2016). *Dünyada ve Türkiyede Bakır*. Ankara: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü.
- Hamilton, James D. (2011), “Nonlinearities and The Macroeconomic Effects of Oil Prices”, *Macroeconomic Dynamics*, 15 (S3): 364-378.
- Ho, C., & McCauley, R. N. (2003). *Living With Flexible Exchange Rates: Issues And Recent Experience In Inflation Targeting*. Basel: BIS Workin Paper 130.
- Hooker, M. A. (1996). What happened to the oil price-macroeconomy relationship?. *Journal of monetary Economics*, 38(2), 195-213.
- Huntington, H. G. (2015). Crude oil trade and current account deficits. *Energy Economics*, 50, 70-79.
- <http://naturalgas.org>. (2019). 03 05, 2019 tarihinde Bacground:
<http://naturalgas.org/overview/background/> adresinden alındı
- <http://www.usda.gov/data/grain-world-markets-and-trade>. (2018, 12 15).
- <https://aluminiumleader.com>. (2014).
https://aluminiumleader.com/economics/world_market/ adresinden alınmıştır
- Thomson Reuters (2017) World Silver Survey 2017. [Online]. Available from:
<http://www.silverinstitute.org/site/WSS2017.pdf> Erişim Tarihi:10 Mayıs 2019
- International Copper Study Group. (2018). *The World Factbook 2018*. Lisbon:
 International Copper Study Group.
<http://www.icsg.org/index.php/component/jdownloads/finish/170/2876>
 adresinden alınmıştır
- International Energy Agency. (2018). *Oil Information*. Paris.
- International Monetary Fund. (2018). *Primary Commodity Prices*. 02 01, 2019 tarihinde alındı
- International Copper Study Group . (2018). *The World Copper Factbook 2017* . Lisbon.
- Jacobsen, B., Marshall, B.R., Visaltanachoti, N. (2013), Stock market predictability and Industrial metal returns. Working Paper, School of Economics and Finance, Massey University.
- Johnson, R., & Soenen, L. (2009). Commodity prices and stock market behavior in South American countries in the short run. *Emerging Markets Finance and Trade*, 45(4), 69-82.
- Jones, Donald W., Paul N. Leiby ve Inja K. Paik (2004), “Oil Price Shocks and The Macroeconomy: What Has Been Learned Since 1996”, *The Energy Journal*: 1-32.

- Jugenheimer, R. W. (1976). *Corn : Improvement, Seed Production and Uses* . New York: Wiley.
- Kaminsky, G., Lizondo, S., & Reinhart, C. M. (1998). Leading indicators of currency crises. *Staff Papers*, 45(1), 1-48.
- Kaminsky, G. L., & Reinhart, C. M. (1999). The twin crises: the causes of banking and balance-of-payments problems. *American economic review*, 89(3), 473-500.
- Kantarcı, H. B., & Yardımcı, M. E. (2014). *Türkiye'nin Petrol Bağımlılığının Tarihsel Gelişimi ve Ekonomik Etkileri. Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi* (s. 199 - 2019). İstanbul: Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- Karacan, R. (2018). Türkiye’de Enflasyonun, Petrol Fiyatları, Döviz Kuru Açısından Değerlendirilmesi. *ENSCON 2018 | International Congress of Energy, Economy and Policy | Proceedings Book*, (s. 185 - 194). İstanbul.
- Karlı, M. (2003). *Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler*. İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Keay, I. (2010). The Impact of Commodity Price Volatility on Resource Intensive Economies. *Queen’s Economics Department Working Paper*, 1274, 1 - 26.
- Koç, E., Kaya, K., & Şenel, M. C. (2016). Türkiye'de Sanayi Sektörü ve Temel Sanayi Göstergeleri : Sanayi Üretim Endeksi. *Mühendis ve Makine*, 682, 42 - 53.
- Kohlscheen, E., Avalos, F. H., & Schrimpf, A. (2016). *When the Walk is not Random: Commodity Prices and Exchange Rates*. Basel: Bank for International Settlements.
- Küçük, N. (2015). Türkiye 'de Pamuk Arzını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Pamuk Arzında 2023 Vizyonu. *XII. Tarım ekonomisi Kongresi* (s. 771 - 778). Isparta : Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi .
- Lee, K., Ni, S., & Ratti, R. A. (1995). Oil shocks and the macroeconomy: the role of price variability. *The Energy Journal*, 39-56.
- Nazlıoğlu, S. & Soytas, U. (2012) “Oil Price, Agricultural Commodity Prices, and the Dollar: A Panel Cointegration and Causality Analysis”, *Energy Economics*, 34: 1098–1104
- Manasseh, C. O., Ogbuabor, J. E., & Obinna, O. K. (2016). Volatility and Commodity Price Dynamics in Nigeria. *International Journal of Economics and Financial Issues*.
- Mazak, M. (2015, 11 10). <http://mehmetmazak.net>.
<http://mehmetmazak.net/makale/3/337-dogalgaz-tarihi> adresinden alınmıştır
- Nappi, C. (2013). *The Global Aluminium Industry 40 Years From 1972* . World-

Aluminium.

- National Cotton Council Of Amerika. (2017). World Cotton Database. Washington. 02 01, 2019 tarihinde <https://www.cotton.org/econ/cropinfo/cropdata/> adresinden alındı
- UN Food and Agriculture Organization. (2012). Agricultural Co-operatives. Key to Feeding the World.
- Öksüzler O. ve İpek E., (2011). “Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Büyüme Ve Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği”, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 7, Sayı 14, 15-34.
- Öz, S. (2009). *Büyük Bunalım Deneyimi Işığında Küresel Kriz*. İstanbul: Ekonomik Araştırma Forumu.
- Özaytürk, G., & Alper, A. (2017). Petrol İthalatının Cari Açık Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72, 513 - 524.
- Özdamar, G. (2015). Türkiye Ekonomisinde Döviz Kuru Geçiş Etkisi: ADRL Sınır Testi Yaklaşımı. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi* 32(32), 66 - 97.
- Özpınar, Ş., Özdemir, Ö., & Keskin, S. (2011). Türkiye'de İstihdam Yapısının Değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 2, 133 - 142.
- Özsağır, A., Erkan, B., Şentürk, M., & Kara, O. (2011). Ham Petrol Fiyatlarındaki Volatilitenin Gayri Safı Yurtiçi Hasıla Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1, 19 - 28.
- Öztürk, F. (2016). Türkiye' de Hisse Senedi Fiyatları ve GSYİH Arasındaki İlişki. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16, 86 - 94.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Pingali, P. L. (2012). Green Revolution: Impacts, Limits And The Path Ahead. *Proceedings of the National Academy of the United States of America*, 109, 12302 - 12308.
- Pritchard, C. L. (2005). *Risk Management and Concepts and Guidance*. Virginia: ESI International.
- Rangasamy, L. (2009). *Some Policy Implications of Movements In commodity Prices*. www.resbank.co.za:
<https://www.resbank.co.za/Lists/News%20and%20Publications/Attachments/51/Logan+Rangasamy.pdf> adresinden alınmıştır

- Reboredo, J.C. ve Ugando, M. (2014) “US Dollar Exchange Rate and Food Price Dependence: Implications for Portfolio Risk Management”, *North American Journal of Economics and Finance*, 30: 72–89
- Rodoplu, G. (1996). 2000'li Yıllara Doğru Türkiye Sermaye Piyasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1, 63 - 75.
- Sade, B., Soylu, S., Bilgiçli, N., Cerit, İ., Öz, A., Cengiz, R., & Özkan, İ. (2012). *Mısırı Raporu*. İstanbul: Ulusal Hububat Konseyi.
- Sadorsky, P. (1999). Oil price shocks and stock market activity. *Energy economics*, 21(5), 449-469.
- Sakarya Üniversitesi. (2016, 03 10). Demir Cevherleri. Sakarya. [http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/48958/44338/4_.hafta_\(10_03_2016\).pdf](http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/48958/44338/4_.hafta_(10_03_2016).pdf) adresinden alınmıştır
- Samavati, H., & Dilts, D. A. (2007). Petroleum Prices and Their Impact on Aggregate Economic Activity: Greasing the Skids. *Proceedings of the Academy of Business Economics*.
- Schmieg, E. (1993). *Factors Influencing Price Developments of Commodities*. www.econstor.eu: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/140401/1/v28-i03-a07-BF02928118.pdf> adresinden alınmıştır
- Schroeder, T. C., Marsh, T. L., & Mintert, J. (2000). *Beef Demand Determinants*. Kansas: Department of Agricultural Economics Kansas State University.
- Schubert, S. F. (2014). Dynamic effects of oil price shocks and their impact on the current account. *Macroeconomic Dynamics*, 18(2), 316-337.
- Seydioğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat*. İstanbul: Güzem Can Yayınevi.
- Seyidoğlu, H. (1999). *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2013). *Uluslararası Finans*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Shostak, F. (2018, 01 07). www.mises.org. Commodity Prices and Inflation: What's the Connection?: <https://mises.org/library/commodity-prices-and-inflation-whats-connection> adresinden alınmıştır
- Shousha, S. (2016, 01 25). *Macroeconomic Effects of Commodity Booms and Busts: The Role of Financial Frictions. Job Market Paper*. New York. https://www.bcb.gov.br/pec/depep/Seminarios/2016_XVIIIISemAnualMetasInfB/CB/SMETASXVIII-%20Samer%20Shousha.pdf adresinden alınmıştır
- Sjaastad, L. A. (2008). The price of gold and the exchange rates: Once again. *Resources*

- Policy, 33(2), 118-124.
- Sonel, N. (1997). *Petrolün jeolojisi*. Ankara: A.Ü.F.F. Döner Sermaye İşletmesi.
- Sibanda, K., Hove, P., & Murwirapachena, G. (2015). Oil prices, exchange rates, and inflation expectations in South Africa. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 14(4), 587-602.
- Survey, U. S. (2018). *Mineral Commodity Summaries 2018*. Washington.
- Şahin, S. (2001). Türkiye’de Mısır Ekim Alanlarının Dağılışı Ve Mısır Üretimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 73 - 90.
- Telatar, E., Türkmen, Ş., & Teoman, Ö. (2002). Pamuk Borsalarında Oluşan Fiyatların Etkinliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*.
- Teletar, E. (2011). Türkiye’de Cari Açık Belirleyicileri Ve Cari Açık - Krediler İlişkisi. *Bankacılar Dergisi*, 78, 22 -34.
- The History of Regulation. (2018). naturalgas.org: www.naturalgas.org adresinden alınmıştır
- The Silver Institute. (2017). www.silverinstitute.org. Mine Production: <https://www.silverinstitute.org/mine-production/> adresinden alınmıştır
- The Silver Institute. (2018). <https://www.silverinstitute.org>. Supply and Demand: <https://www.silverinstitute.org/silver-supply-demand/> adresinden alınmıştır
- The Silver Institute. (2018). *World Silver Survey 2017*. London: The Silver Institute.
- Tokay, M.& Yıldırım, E. (1962)"Maden Yatakları Rezervlerinin Sınıflandırılması Hakkında. *MTA Enstitüsü Dergisi* No. 69 . 98- 100
- Turgut, E. (2010). *Doğrudan Redüksiyon ile Sünger Demir Üretimi*. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alınmıştır
- Türkiye Merkez Bankası. (2013). *Enflasyon ve Fiyat İstikrarı*. Ankara: Türkiye Merkez Bankası.
- Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı. (2018). www.tpao.gov.tr. Türkiye Petrolleri: <http://www.tpao.gov.tr> adresinden alınmıştır
- Türkiye Sınai Kalkınma Bankası. (2018). *Sektörel Görünüm Demir Çelik*. Ankara: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası.
- Türkyılmaz, M. K. (2010). Türkiye Et Üretiminin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Kocatepe Veteriner Dergisi*, 3, 83 - 90.
- United Nations Conference on Trade and Development. (2012). *Trade And*

Development Report, 1981- 2011. Geneva: UNCTAD.

United Nations Conference on Trade and Development. (2019). Global Commodities Forum. Geneva. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dom2017_en.pdf adresinden alınmıştır

United States Department of Agriculture. (2018, 02). Grain: World Markets and Trade. 02 01, 2019 tarihinde <https://www.oilworld.ru/data/postfiles/263355/grain0218.pdf> adresinden alındı

United States Department Of Agriculture National Agricultural Statistics Service . (2017, Kasım 09). Crop Production. Washington. https://www.nass.usda.gov/Publications/Todays_Reports/reports/crop1117.pdf adresinden alınmıştır

United States Geological Survey. (2016, 01 31). Mineral Commodity Summaries 2016 İron Ore. Virginia. <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/prd-wret/assets/palladium/production/mineral-pubs/iron-ore/mcs-2016-feore.pdf> adresinden alınmıştır

United States Geological Survey. (2018, 01 31). Mineral Commodity Summaries. Virginia. 02 04, 2019 tarihinde <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/prd-wret/assets/palladium/production/mineral-pubs/mcs/mcs2018.pdf> adresinden alındı

Van Wijnbergen, S. (1984). Oil price shocks and the current account: An analysis of short run adjustment measures. *Review of World Economics*, 120(3), 460-480. Vural, M. (2013). *Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü. <http://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/goknilvural.pdf> adresinden alınmıştır

Wendel, J. F., & Cronn, R. C. (2003). Polyploidy and the Evolutionary History of Cotton. *Botany Publication and Papers*. 23, 139 - 181. <https://lib.dr.iastate.edu>. adresinden alınmıştır

Whitman, A. F., & Bradley, M. (2011). *Natural Gas Price Volatility*. Washigton: American Clean Skies Foundation.

World Aluminium . (2017). <http://www.world-aluminium.org>. <http://www.world-aluminium.org/statistics/massflow/> adresinden alınmıştır

World Gold Council . (2017). www.gold.org. Gold Supply And Demand Statistics:

- <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-supply-and-demand-statistics>
adresinden alınmıştır
- World Gold Council. (2017). Gold Mine Production. [www.gold.org:
https://www.gold.org/goldhub/data/historical-mine-production](https://www.gold.org/goldhub/data/historical-mine-production) adresinden
alınmıştır
- [www.http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity](http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity).
- www.investinganswers.com. (2018). [www.investinganswers.com:
https://investinganswers.com/dictionary/c/commodity-market](https://investinganswers.com/dictionary/c/commodity-market) adresinden
alınmıştır
- Yağız, A. (2016). *Türkiye’de Doğal Gaz Piyasası Ve Doğal Gaz Fiyatları Üzerinde Petrol Fiyatları Etkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma*. Akdeniz Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden
alınmıştır
- Yalçın, D., & Küçükaksoy, İ. (2017). Altın Fiyatlarını Etkileyebilecek Faktörlerin İncelenmesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13, 1 - 19.
- Yalçın, Ö. (2014). Türkiye’ de İşsizlik Sorunu ve İşsizlikle Mücadelede Uygulanan Politikalar ve Bu Politikaların Genel Değerlendirmesi: Karabük Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden
alınmıştır
- Yeğin, F. (2010). *Petrol Fiyatlarını Etkileyen Faktörler*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi.
- Yıldırım, M., Belen, M., & Kütük, Y. (2014). Küresel Emtia Fiyatları İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Karademiir ve İzdemir Üzerine Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10, 107 - 138.
- Yılmaz, A. (2012). *Türkiye’de Sektörel Enerji Tüketimini Etkileyen faktörler ve Alternatif Enerji Politikaları*. Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Yılmaz, A., & Altay, H. (2016). İthal Ham Petrol Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Eşbütünleşme ve Oynaklık Yayılma Etkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Ege Akademik Bakış*, 4, 655 - 671.
- Zaouali, S. (2007). Impact of higher oil prices on the Chinese economy. *OPEC review*, 31(3), 191-214.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı: Meral KARADAĞ

Doğum Yeri ve Tarihi: 1978 / Hatay

İletişim: meral.karadag@ika.org.tr

MESLEKİ DENEYİM

İPEKYOLU KALKINMA AJANSI

GAZİANTEP

Yatırım Destek Uzmanı 03/2018 – Devam Ediyor

ÇUKUROVA KALKINMA AJANSI

ADANA

Muhasebe Görevlisi (SMMM) 11/2012 – 03/2018

KAR-MAN TRANS ULUS. TAŞ. TURİZM SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

HATAY

Muhasebe Müdürü 03/2006 – 04/2012

ZEKİ ASLANYÜREK VE ORT. (SMMM BÜROSU)

HATAY

Stajyer SMMM 01/2002 – 02/2006

EĞİTİM

2015 - 2019

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

İktisat Bölümü, Yüksek Lisans

1997 - 2001

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

İktisat Bölümü

SERTİFİKA PROGRAMLARI

06/2019 - 06/2019	Göç ve Kalkınma ; SIDEM
04/2019 - 04/2019	İklim Değişikliğine Uyum Politikaları; Çevre ve Şehircilik
12/2018 - 12/2018	Hedef Pazar Analizi Eğitimi; İGEME Danışmanlık
12/2018 - 12/2018	İleri Düzeyde Word Eğitimi; İKA
02/2018 - 02/2018	696 KHK Kapsamında Devlet Kadrolarına Personel Geçiş
12/2017 - 12/2017	Fizibilite Hazırlama; Kalkınma Bankası
09/2017 - 09/2017	Takım Çalışması; HRM
03/2017 - 03/2017	AB Projeleri ve Proje Döngüsü Yönetimi; AB-Akademi (Esra
09/2016 - 09/2016	Yerel ve Kırsal Kalkınma Uzmanlık Eğitimi; Özyeğin
06/2016 - 06/2016	Toplumsal Cinsiyet Eşitliği; Yıldız ECEVİT / Ayça
04/2016 - 04/2016	Nezaket Kuralları ve Protokol Eğitimi; Suna OKUR
03/2016 - 03/2016	Kalkınma Ajans Personeli Maaş Hesaplama Usulleri;
12/2015 - 12/2015	Uygulamalı Temel UFRS; KPMG
11/2015 - 11/2015	Sertifikalı İleri Düzey Excel Eğitimi; BİLGE ADAM
09/2015 - 09/2015	Etkili İletişim ve Çatışma Yönetimi; HRM
05/2015 - 05/2015	Sertifikalı Kamu İhale ve Kamu İhale Sözleşmeleri
12/2014 - 12/2014	KAYS Muhasebe Modül Eğitimi; TÜBİTAK
12/2013 - 12/2013	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi; Orion İSG
09/2013 - 09/2013	EFQM Mükemmellik Model Eğitimi; KALDER
03/2013 - 03/2013	Proje Döngüsü Yönetimi Eğitimi; ÇKA
08/2012 - 09/2012	Girişimcilik Eğitimi; DOĞAKA
03/2012 - 05/2012	İnsan Kaynakları Eğitimi; SUN AKADEMİ
08/ 2002 - 08/2004	Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) Ruhsatı;

GÖREV ALINAN VE KATILIM SAĞLANAN ORGANİZASYONLAR

05/2019 -	Adıyaman Sanayi ve Ekonomi Platformu Komite Üyesi (Görevli)
04/2019 - 04/2019	GAP Bölgesi Entegre Kırsal Kalkınma Çalıştayı; GAP İdaresi (Katılımcı)
12/2018 - 12/2018	Türkiye Pakistan İş Forumu / Gaziantep Yatırım Zirvesi (Görevli)
10/2018 - 10/2018	UNDP Kitleli Nüfus Hareketlerinin Çevresel Etkileri Çalıştayı (Katılımcı)
08/2018 - 08/2018	GAP Bölgesi'nde Tarım ve Tarıma Dayalı Sanayide Entegre Kaynak Verimliliği Çalıştayı (Katılımcı)

07/2018 - 07/2018	GAP İdaresi Girişimcilik ve Yenilik İhtiyaç Analizi Çalıştayı (Katılımcı)
04/2017 - 04/2017	Çukurova Kalkınma Ajansı “Startup Weekend” (Görevli)
10/2016 - 10/2016	Türkiye İnovasyon Haftası Etkinliği (Katılımcı)
01/2016 - 03/2017	ÇKA / UNDP “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” Projesi (Görevli)
01/2016 - 01/2016	Girişimcilik Habitatı Toplantısı (Görevli)
10/2015 - 11/2015	Çukurova Kalkınma Ajansı “Kalkınma Sohbetleri” (Görevli)
11/2015 - 11/2015	Türkiye İnovasyon Haftası Etkinliği (Görevli)

YAYINLAR

2018	Adıyaman Yatırım Rehberi
2019	Adıyaman Arıcılık Raporu

YABANCI DİL

İngilizce: İyi - YDS (73,75)

BİLGİSAYAR BİLGİLERİ

- Tüm MS Ofis Programları : Word, Excel, PowerPoint, Outlook
- Muhasebe Paket Programları: Eta, Mikbüro, Bay.T Entegre, SF Yazılım, Netsis, Logo, KAYS Muhasebe Modülü
- EBYS