

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

HURDA FUTURES VE UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi

FUNDA GÜLİZ HIZLI

İstanbul, 2019

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN BİLİM DALI

HURDA FUTURES VE UYGULAMASI

Yüksek Lisans Tezi

FUNDA GÜLİZ HIZLI

Danışman: DOÇ. DR. SİBEL YILMAZ TÜRKMEN

İstanbul, 2019



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ ONAY BELGESİ

İŞLETME Anabilim Dalı MUHASEBE-FİNANSMAN Bölüm Dalı TEZLİ YÜKSEK LİSANS öğrencisi FUNDA GÜLEZ HIZLI'nın HURDA FUTURES VE UYGULAMASI adlı tez çalışması, Enstitümüz Yürürlük Kurulunun 20.06.2019 tarih ve 2019-18/17 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği / çoğunluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi 11.07.2019

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmza

1. Tez Danışmanı	Doç. Dr. SİBEL YILMAZ TÜRKMEN	
2. Jüri Üyesi	Doç. Dr. GÜLCAN ÇAĞIL	
3. Jüri Üyesi	Doç. Dr. BAŞAK TURAN İÇKE	

TEŞEKKÜR

Bugünlere gelmem için sonsuz sevgi ve emek veren, özen ve sabır gösteren biricik anneciğim Fatma Erol ile rahmetli babacığım Mehmet Erol'a ve üzerimde çok emeği olan rahmetli dedeciğim Cemal Demirci'ye sonsuz teşekkür borç bilirim. Hayatım boyunca koşulsuz şartsız yanımda olan canım kardeşlerim Betül Filiz Erol ve Ayşenur Ergin'e, her anımda varlığıyla en büyük destek olan sevgili eşim Ahmet Emre Hızlı ile değerli anne ve babası Mesude Hızlı ile Birol Hızlı'ya, çalışmaya emek veren sayın hocam Doç. Dr. Sibel Yılmaz Türkmen'e ayrıca çok teşekkür ederim.



Babama...

GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı	: Funda Güliz HIZLI
Anabilim Dalı	: İşletme
Programı	: Muhasebe Finansman
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Sibel Yılmaz Türkmen
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans-Haziran 2019
Anahtar Kelimeler	: Hurda Futures, Çelik Sektörü, Risk Yönetimi

ÖZET

HURDA FUTURES VE UYGULAMASI

Çelik üretiminde Elektrik Ark Ocağı (EAO) ve Bazık Oksijen Fırını (BOF) olmak üzere iki çeşit üretim yöntemi kullanılmaktadır. Çelik üretimi, EAO yönteminde hurdanın elektrikli fırınlarda ısıtılmasıyla; BOF’de ise, demir cevherinin kok kömür ile eritilmesi ve sonrasında oksijen ve kireç taşı eklenmesiyle gerçekleştirilmektedir. Çelik üretiminde kullanılan hurda ile nihai ürün fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalar, sektörde faaliyet gösteren şirketlerin kar marjlarında daralma yaşanmasına sebep olmaktadır. Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmeleri ile çelik üreticileri, hurda geri dönüşümcüleri ve tacirler kar marjlarını yönetebilmekte, müşterilerine karşı taahhüt ettikleri yükümlülüklerini yerine getirebilmekte, sermaye yönetimi ve ileri vadeli planlar yapabilmektedir. Bu tezde hurdanın çelik üretimi için önemi, çelik sektöründe risk yönetiminin önemi ile çelik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri açıklanmıştır. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri, alıcı ile satıcının belli bir miktar ve kalitedeki hurdanın, ileri bir tarihte, önceden belirlenmiş bir fiyattan alım ya da satımını gerçekleştirmesini sağlayan anlaşmalardır. Bu çalışmada, çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin tarihçesi, avantajları, çelik sektöründeki tüm taraflar açısından işleyişi açıklanmıştır. Tezin amacı, uygulama konusunda henüz çok yeni olan çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin risk yönetimi açısından önemine odaklanmaktır.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Funda Güliz HIZLI
Field : Business Administration
Programme : Accounting and Finance
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Sibel Yılmaz Türkmen
Degree Awarded and Date : Master – June 2019
Keywords : Steel Scrap Futures, Iron Sector, Risk
Management

ABSTRACT

SCRAP FUTURES AND ITS APPLICATIONS

Steel is produced via two main methods: electric arc furnace (EAF) and blast oxygen furnace (BOF). In an EAF (In EAF method), scrap steel is melted by the heat from an electric arc; while blast furnaces method melts iron ore and cooks coking coal to create pig iron, which is then combined with oxygen and limestone to make steel. Companies in steel value chain are affected from high volatility in both scrap raw materials and finished steel prices. Steel mills, scrap recyclers and merchants use the steel scrap futures contracts to manage the uncertainty in their businesses and to deliver improved customer relations, capital management and forward planning. In this thesis, the importance of steel scrap for steel production and the importance of risk management for steel sector and steel futures have been explained. Steel scrap futures are contracts that enable the buyer and the seller to purchase and sell a certain amount and quality of scrap at a predetermined price. In this thesis, the history and advantages of steel scrap futures contracts are explained for all parties in the steel industry. The aim of the thesis is to focus on the importance of steel scrap futures contracts in terms of risk management.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TABLO LİSTESİ.....ix

ŞEKİL LİSTESİ.....xi

KISALTMALAR.....xiv

GİRİŞ1

1. VADELİ İŞLEMLER.....4

1.1. Vadeli İşlem Kavramı4

1.2. Vadeli İşlem Piyasalarının Tarihçesi5

1.3. Dünyada Türev Piyasalar Ve Finansal Araçların Gelişimi7

1.3.1. Bretton Woods Sisteminin Çöküşü ve Sabit Kurlan Dalgası Kura Geçiş8

1.3.2. Petrol Krizi10

1.3.3. Küreselleşme ve Piyasaların Entegrasyonu12

1.4. Türkiye’de Türev Piyasalar Ve Finansal Araçların Gelişimi13

1.5. Türev Ürünler16

1.6. Türev Ürünlerin Kullanım Amaçları17

1.6.1. Riskten Korunma (Hedging) Amacıyla Kullanım17

1.6.2. Spekülasyon Amacıyla Kullanım18

1.6.3. Arbitraj Amacıyla Kullanım18

1.7. Türev Ürün Türleri18

1.7.1. Forward (Alivire) Sözleşmeler19

1.7.1.1. Forward İşlem Türleri	19
1.7.1.1.1. Vadeli Döviz Forward Sözleşmeleri	20
1.7.1.1.2. Vadeli Faiz Forward Sözleşmeleri.....	21
1.7.1.1.3. Mal (Emtia) Forward Sözleşmeleri	21
1.7.2. Futures Sözleşmeler.....	22
1.7.2.1. Futures Sözleşme Türleri	24
1.7.2.1.1. Faiz Oranı Futures Sözleşmeleri	24
1.7.2.1.2. Emtia Futures Sözleşmeleri.....	24
1.7.2.1.3. Döviz Futures Sözleşmeleri	24
1.7.2.1.4. Endeks Futures Sözleşmeleri	25
1.7.2.2. Futures Sözleşmelerin Kapatılması	25
1.7.2.3. Forward ve Futures Sözleşmeler Arasındaki Farklar	27
1.7.3. Opsiyon Sözleşmeleri	27
1.7.3.1. Kullanım Türlerine Göre Opsiyonlar.....	28
1.7.3.2. Pozisyon Türlerine Göre Opsiyonlar	29
1.7.3.3. Dayanak Varlığın Türlerine Göre Opsiyonlar	32
1.7.4. Swap Sözleşmeleri	33
1.7.4.1. Faiz Swapı (Interest Rate Swap).....	34
1.7.4.2. Döviz Swapı (Currency Swap)	37
1.8. Türev Ürünlerin Karşılaştırmalı Özellikleri	39
1.9. Türev Ürünlerin Riskten Korunmada Kullanımı	41
1.9.1. Faiz Oranı Riskinden Korunma.....	41
1.9.2. Kur Riskinden Korunma.....	42
1.9.3. Enflasyon Riskinden Korunma	43
1.9.4. Likidite Riskinden Korunma	44
2. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ.....	45
2.1. Demir Çelik Sektörüne Genel Bakış	45
2.2. Makroekonomik Gelişmeler.....	46
2.3. Sektör Yapısı	47
2.3.1. Dünya Demir Çelik Sektörü.....	47
2.3.1.1. Hammadde	47
2.3.1.2. Kapasite	54

2.3.1.3. Üretim	56
2.3.1.4. Tüketim.....	59
2.3.1.5. Dış Ticaret	62
2.3.2. Türkiye Demir Çelik Sektörü	63
2.3.2.1. Hammadde	64
2.3.2.2. Kapasite	68
2.3.2.3. Üretim	70
2.3.2.4. Tüketim.....	72
2.3.2.5. Dış Ticaret	73
2.3.2.6. Türkiye Çelik Haritası.....	77
2.4. Demir Çelik Fiyatlarındaki Dalgalanmalar Ve Etkileri	77
2.5. Hurda Ve Dünya Hurda Hareketleri.....	79
2.6. Demir Çelik Sektörü Açısından Hurdanın Önemi.....	79
2.7. Hurda Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Taraflara Etkisi.....	81
2.8. Çelik Sektöründe Riskten Korunmanın Önemi	82
3. ÇELİK HURDASINA DAYALI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ	86
3.1. Çelik Hurdası Tanımı	87
3.2. Çelik Hurdası Çeşitleri	87
3.2.1. Kaynağına Göre Çelik Hurdası Çeşitleri	88
3.2.1.1. Arayış Hurdası (Home Scrap)	88
3.2.1.2. Satın Alınan Hurda (Purchased Scrap).....	88
3.3. Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmeleri	89
3.4. Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Tarihçesi	92
3.5. Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Dayanak Varlığı Olan Endeksler...	93
3.5.1. TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi	95
3.5.2. AMM Midwest US Hurda Endeksi.....	96
3.6. Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin İşlem Gördüğü Borsalar Ve Özellikleri	96
3.6.1. Londra Metal Borsası Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri.....	97
3.6.2. Borsa İstanbul Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri.....	100

3.6.3. The CME Group Borsalarında İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri	101
3.6.3.1. Dayanak Varlık TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi Olan Vadeli İşlem Sözleşmeleri	102
3.6.3.2. Dayanak Varlık AMM U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi Olan Vadeli İşlem Sözleşmeleri	103
3.6.4. NFX'te İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri	105
3.7. Çelik Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Taraflar Açısından Avantajları	106
3.8. LME'de Vadeli İşlem Prosedürü Ve Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi Örneği	107
3.8.1. LME'de Vadeli İşlem Prosedürü	107
3.8.2. LME'de Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi Örneği	109
SONUÇ	125
KAYNAKÇA	128

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1: Forward ve Futures Sözleşmelerin Farkları.....	27
Tablo 2: Call ve Put Opsiyonlarda Hak ve Yükümlülükler.....	31
Tablo 3: A ve B Firmalarına Sunulan Sabit ve Değişken Faiz Oranları.....	36
Tablo 4: Türev Ürünlerin Karşılaştırmalı Özellikleri.....	39
Tablo 5: Dünya Demir Cevheri Üretim ve Tüketimi (2015).....	50
Tablo 6: Çelik Hurdası İthalat ve İhracatında Önde Gelen Ülkeler (2016).....	53
Tablo 7: Küresel Ham Çelik Üretim Kapasiteleri ve Yatırımlar.....	55
Tablo 8: Ham Çelik Üretiminde Önde Gelen Ülkeler.....	58
Tablo 9: Ülkelere Göre Çelik Dış Ticareti (2016).....	63
Tablo 10: İnşaat Demiri Üreticisinin LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi...110	
Tablo 11: İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (Hurda).....111	
Tablo 12: İnşaat Demiri Üreticisinin LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi.....113	
Tablo 13: İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (Hurda).....114	
Tablo 14: İnşaat Demiri Üreticisinin LME İnşaat Demiri Vadeli İşlem Sözleşmesi...116	
Tablo 15: İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (İnşaat Demiri)117	

Tablo 16: İnşaat Demiri Üreticisinin LME İnşaat Demiri Vadeli İşlem Sözleşmesi.....	119
Tablo 17: İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (İnşaat Demiri).....	120
Tablo 18: Gemi Armatörü Açısından LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi.....	122
Tablo 19: Çelik Hurdası Satıcısı Olan Gemi Armatürü Açısından Hedging.....	123



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 1 : Faiz Oranı Swapının Genel İşleyişi.....	35
Şekil 2 : Faiz Swapı.....	37
Şekil 3: Üretim Yöntemlerine Göre Çelik Üretimi.....	48
Şekil 4 : Elektrikli Ark Ocaklı ve Entegre Tesislerin Başlıca Özellikleri.....	48
Şekil 5 : Üretim Yöntemlerine Göre Demir Çelik Üretimi.....	49
Şekil 6 : Demir Cevheri Fiyatları.....	51
Şekil 7 : Koklaşabilir Taş Kömürü Fiyat Gelişimi.....	52
Şekil 8: Dünya Çelik Hurdası İhracatı.....	52
Şekil 9: Çelik Hurdası Fiyat Gelişimi.....	54
Şekil 10: Dünya Ham Çelik Üretim Kapasiteleri.....	54
Şekil 11: Küresel Ham Çelik Üretimi Kapasite Kullanım Oranı.....	56
Şekil 12: Küresel Ham Çelik Üretimi.....	57
Şekil 13: Üretim Yöntemine Göre Ham Çelik Üretimi.....	57
Şekil 14: Dünya Ham Çelik Üretim Dağılımı (2017).....	59
Şekil 15: Küresel Ham Çelik Tüketimi.....	60
Şekil 16: Küresel Çelik Tüketimi Dağılımı.....	61
Şekil 17: Kişi Başı Çelik Tüketimi (Kg), 2016.....	61

Şekil 18: Sektörlere Göre Küresel Çelik Kullanımı.....	62
Şekil 19: Küresel Çelik İhracatı.....	62
Şekil 20: Türkiye Demir Çelik Sektörü Özet Göstergeler, 2017.....	64
Şekil 21: Türkiye Hurda Çelik İthalatı.....	66
Şekil 22: Türkiye Demir Cevheri İthalatı.....	67
Şekil 23: Demir Cevheri ve Hurda Fiyatları Gelişimi.....	67
Şekil 24: Üretim Yöntemlerine Göre Ham Çelik Üretim Kapasitesi.....	69
Şekil 25: Türkiye Ham Çelik Üretimi Kapasite Kullanım Oranı.....	70
Şekil 26: Çelik Hurdası ve Kütük Fiyat Gelişimi (ABD Doları/ton).....	71
Şekil 27: Üretim Yöntemlerine Göre Türkiye'nin Ham Çelik Üretimi Gelişimi.....	71
Şekil 28: Türkiye Nihai Mamul Tüketimi.....	72
Şekil 29: Türkiye Çelik İhracatı.....	73
Şekil 30: Türkiye Demir Çelik Ürünleri İhracatı (Miktar Bazında).....	74
Şekil 31: Türkiye Demir Çelik İthalatı Gelişimi.....	75
Şekil 32: Türkiye Demir Çelik İthalatı (Miktar Bazında).....	75
Şekil 33: Türkiye Çelik Haritası.....	77
Şekil 34 : Hurda ve İnşaat Demiri Spot Piyasa Fiyatları.....	90
Şekil 35 : LME Hurda Futures Aylık İşlem Hacimleri, Eylül 2017-Şubat 2019.....	97
Şekil 36 : LME Hurda Futures Fiyatları, Şubat 2019 – Nisan 2020.....	98
Şekil 37: LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmeleri Özellikleri.....	98

Şekil 38: BİST Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri.....	100
Şekil 39 : Dayanak Varlık TSI HMS#1&2 80:20,CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi Olan Sözleşmelerin Özellikleri.....	102
Şekil 40: Dayanak Varlık AMM U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi Olan Sözleşmelerin Özellikleri.....	103
Şekil 41 : NFX'te İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri.....	105
Şekil 42 : Çelik Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Taraflar Açısından Avantajları.....	106
Şekil 43 : LME'de Vadeli İşlem Prosedürü.....	108

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AB	Avrupa Birliği
AET	Avrupa Ekonomik Topluluğu
AMM	American Metal Market
BBF	Bolsa Brasileira de Futuros
BDT	Bağımsız Devletler Topluluğu
BİST	Borsa İstanbul
BOF	Bazik Ocak Fırın
CBOT	Chicago Board of Trade
CFR	Cost and Freight
CME	Chicago Mercantile Exchange
COMEX	The Commodity Exchange
DGCX	Dubai Gold and Commodities Exchange
DTB	Deutsche Termin Boerse
EAO	Elektrikli Ark Ocağı
FED	Federal Reserve
FRA	Forward Rate Agreement

GNMA	Ginnie Mae Pass
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HMS	Heavy Melting Scrap
IMF	International Monetary Fund
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
IMM	International Money Market
IOSCO	Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü
LCH	London Clearing House
LIBOR	London Interbank Offer Rate
LIFFE	London International Futures Exchange
LME	London Metal Exchange
MATIF	Marché à Terme International de France
NCDEX	India National Commodity and Derivatives Exchange
NFX	Nasdaq Futures Inc.
NYMEX	New York Mercantile Exchange
NYSE	New York Stock Exchange
OECD	Economic Cooperation and Development
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
SGX	Singapore Exchange
SIMEX	Singapore International Monetary Exchange

SOFFEX	Swiss Options and Financial Futures Exchange
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÇÜD	Türkiye Çelik Üreticileri Derneği
TIFFE	Tokyo International Financial Futures Exchange
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TSKB	Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası
TSI	The Steel Indeks
TKB	Türkiye Kalkınma Bankası
TOBB	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
WTO	World Trade Organization
VOB	Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası

GİRİŞ

Tarih boyunca insanoğlu, geçimini sağlamak amacıyla ticaret yapmıştır. Ticaret, ilk zamanlarda küçük bir çevrede yapılmakta ve sadece doğa olaylarından etkilenmekteyken küreselleşme ile sınırlar ortadan kalkmıştır. 1970’li yıllarda Bretton Woods sisteminin çöküşüyle gerçekleşen sabit kurdan dalgalı kura geçiş, yaşanan petrol krizleri, küreselleşme süreci ile piyasaların entegrasyonu birtakım finansal risklerin ortaya çıkışını hızlandırmıştır. Risk ve belirsizliklerden kaçınma isteği, türev piyasaların oluşmasına sebep olmuştur.

Demir çelik sektörü; inşaat, altyapı, beyaz eşya, otomotiv, makina, elektrikli cihazlar, savunma sanayi gibi birçok sektöre girdi sağladığından sanayinin lokomotifi olarak adlandırılmaktadır. Bu nedenle bir ülkenin demir çelik ürün tüketim düzeyi, o ülkedeki refah ve gelişmişlik seviyesini göstermektedir. Ekonomik olarak güçlü ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerde çelik tüketimi sürekli artmakta ve tüketim hızını karşılayabilecek üretim kapasiteleri oluşturulmaktadır.

Türkiye’de Elektrik Ark Ocağı (EAO) ve Bazik Oksijen Fırını (BOF) olmak üzere iki çeşit çelik üretim yöntemi kullanılmaktadır. EAO yönteminde hammadde olarak hurda kullanılmakta, BOF’lu tesislerde ise demir cevheri kullanılmaktadır. Üretimin %69’u EAO yöntemi ile %31’i ise BOF ile gerçekleştirilmektedir. Dünyada bu oran %25 EAO, %75 BOF olarak gerçekleşmektedir. Türkiye üretiminin EAO yoğunluklu olması nedeni ile hurda bağımlılığı da yüksektir.

Küresel ekonomik ve siyasi gelişmeler demir çelik sektöründe kullanılan hammadde fiyatlarını etkilemektedir. Demir cevheri ile hurda fiyatları arasındaki farkı açabilen küresel gelişmeler, demir cevherinden üretim yapan entegre tesisler ile hammadde olarak hurdayı kullanan elektrikli ark ocaklı tesislerin üretim ve karlılıklarında farklılıklar yaşanmasına sebep olmaktadır. Türkiye yeterli rezervi olmaması nedeni ile hurda ve demir cevheri bakımından yüksek oranda dışarıya bağımlıdır. Çelik hurdası ithalatında dünyada birinci sırada olan Türkiye, küresel hurda ithalatının %20’sini gerçekleştirmektedir.

Demir elik fiyatları bölgesel olarak farklılıklar göstermektedir, fiyat Şeffaflığı yoktur ve fiyat dalgalanmalarına karşı korumacı mekanizma geliştirmemiştir. Küresel çapta meydana gelen gelişmelerden ve belirsizliklerden etkilenmekte ve piyasa oyuncularını risklerini yönetememektedir. Özellikle sermaye yoğun bir sektör olan demir elik sektörü, sabit giderlerin yüksek olması nedeniyle mamullerinin fiyat dalgalanmalarına karşı çok duyarlı bir sektördür. Sektörü etkileyen küresel gelişmeler fiyat dalgalanmalarına sebep olmakta ve bu da elik üreticilerinin, çeliği ana girdi olarak kullanan diğer sektörlerin ve nihai tüketicilerin finansal risklerini arttırmaktadır. Fiyatlarda meydana gelen dalgalanmalar sebebiyle birkaç ay içerisinde elik hurdası fiyatlarının yarı yarıya değer kaybetmesi ya da iki katına çıkması, sektörde faaliyet gösteren şirketleri birtakım risklerle karşı karşıya bırakmaktadır.

Sektör oyuncularını ileride maruz kalacakları fiyat risklerini yönetmek amacıyla çeşitli finansal araçlara ihtiyaç duymaktadır. Alıcı ile satıcının belli miktar ve kalitedeki hurdanın, ileri bir tarihte, bugünden belirlenmiş fiyat üzerinden alım veya satımına imkân veren vadeli işlem sözleşmelerinin önemi bu aşamada ortaya çıkmaktadır. elik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri, artan sayıda küresel pazar katılımcısının piyasada meydana gelen belirsizlikleri yönetme, müşteri ilişkilerini geliştirme, sermaye yönetimi ile ileriye yönelik planlama yapmalarına katkı sağlamaktadır.

Bu tezin amacı, ülkemizde yaygın olarak kullanılmayan elik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin sektör oyuncularını açısından önemini ifade etmektir. Çalışmada, elik sektöründeki tüm taraflar açısından vadeli işlem sözleşmelerinin işleyişi açıklanmaktadır.

Tezin ilk bölümünde vadeli işlem kavramını ve piyasaları anlatılmaktadır. Türev rnlerin doğuşu, tarihsel gelişimi, kullanım amaçları ve türleri açıklanarak riskten korunma fonksiyonu ortaya konmaktadır.

Tezin ikinci bölümüne demir elik sektörü hakkında genel bilgiler verilerek başlanmakta, dünyada ve Türkiye’de sektörün yapısı incelenmektedir. Hammadde olan hurda ve demir cevheri ile nihai ürün olan çeliğin fiyatında meydana gelen

dalgalanmaların sektör oyuncularını açısından yarattığı risklere değinilmekte ve bu sektörde riskten korunmanın önemi anlatılmaktadır.

Tezin üçüncü ve son bölümüne elik hurdasının tanımı ile başlanmaktadır. Sektör oyuncularının ileride maruz kalacakları fiyat risklerini yönetmek amacıyla, alıcı ile satıcı arasında yapılan belli miktar ve kalitedeki hurdanın, ileri bir tarihte, bugünden belirlenmiş fiyat üzerinden alım ve satımına imkân veren elik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin tarihçesi, işlem gördüğü borsalar ve bu sözleşmelerin özellikleri, dayanak varlık olarak kullanılan endeksler anlatılmaktadır. Ayrıca, vadeli işlem sözleşmelerinin önemi sektördeki tüm oyuncular açısından incelenecek şekilde, örnek üzerinden açıklanmakta ve çalışma sonuç bölümü ile tamamlanmaktadır.

1. VADELİ İŞLEMLER

1.1. VADELİ İŞLEM KAVRAMI

Piyasalar, para/mal değişiminin gerçekleştiği alıcı ile satıcıların iletişim halinde oldukları yerlerdir. Alım – satım işleminin sonucu olarak el değiştiren kıymetlerin vadesine göre piyasalar “spot piyasalar” ve “vadeli piyasalar” olarak ikiye ayrılmaktadır. İşlemin ardından mal ya da kıymetin karşılığı olan paranın el değiştirmesini sağlayan piyasalar “spot piyasalar”; bununla birlikte ileri bir tarihte teslimi yapılmak üzere bir malın ya da finansal aracın bugünden alım satımının yapıldığı piyasalar ise “vadeli piyasalar” olarak tanımlanmaktadır.¹

Spot piyasalar gelecekteki fiyat dalgalanmalarına karşı hassastırlar ve bu durum taraflar açısından risk unsuru olarak algılanmaktadır. Vadeli işlem piyasaları ise, işlem yapılan vadede ürüne ihtiyacı olan tarafların, anlaşmayı bugünden yapmaları sayesinde belirsizlikleri ortadan kaldırmakta ve fiyat dalgalanmalarından ortaya çıkacak olan riski minimize etmektedir. Vadeli işlem piyasalarında işleme konu finansal ürünün alımı ve satımı işlemi, işlem anında gerçekleşirken teslimat ve ödeme önceden belirlenen ileri bir vadede gerçekleşmektedir.

Spot piyasalar ile vadeli işlem piyasaları birbirlerinden tamamen bağımsız değillerdir, aksine vadeli işlem piyasasında işlem gören türev ürünler mevcut spot piyasalardaki ürünlerin değerlerine bağlıdır. Başka bir ifadeyle, türev ürünler başka bir ürünün değerine bağlı olarak ondan türetilmiş ürünlerdir.² Spot piyasaların risklerini minimize etmek ve yönetmek amacıyla türev ürünler geliştirilmiş ve uygulanmaya başlamıştır.³

Dünya çapında gittikçe önem kazanmaya başlayan vadeli işlem piyasaları, beraberinde getirmiş olduğu fonksiyonlar ile tüm dünya tarafından tercih edilen bir risk

¹ Nurgül R. Chambers, Türev Piyasalar, 4.Basım, İstanbul, Avcıol Yayınevi, 2008, s.24.

² Zafer Adalı ve Kamil Semih Kalyoncuoğlu, Forward ve Futures İşlemler, Research Gate, 2018, https://www.researchgate.net/publication/326998229_Unite_8_Forward_ve_Futures_Piyasalar, (Erişim: 1.1.2019) s.1.

³ Yakup Ergincan, Endekse Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri: Portföy Yönetiminde Kullanımı ve Türkiye’de Uygulanabilirliği, SPK Yayınları, 1996, Ankara, s.6.

yönetim aracı olmuştur.⁴ Vadeli işlem piyasaları, yatırımcılar açısından hem riskten korunma hem de kaldıraç etkisi sayesinde küçük miktarlar ile büyük oranlı pozisyon alma imkânı sağladığı için finans piyasaları içerisinde önemli bir yere sahip olmuştur.⁵

1.2. VADELİ İŞLEM PİYASALARININ TARİHÇESİ

İnsanoğlu, İhtiyaçlarını karşılamak için ticaret ile uğraşmaya başladığından beri birtakım risklere maruz kalmıştır. Belirsizliği yönetme, riski minimize etme ve kar elde etme amacı ticaretin çerçevesini belirlemiştir.

İlk türev sözleşmeleri, insanlığın beşiği olan Mezopotamya’da uygulanmıştır. Bölgede bulunan M.Ö. 1750 yıllarına ait kil tabletler ilk türev sözleşmelerinin bu bölgede yazıya döküldüğünü göstermektedir.⁶

Vadeli işlemlerin ilk uygulandığı yerler arasında Eski Yunan da gösterilmektedir. M.Ö. 5. yüzyılda yaşamış ünlü filozof Thales, astroloji ve matematik bilgisi sayesinde gelecek yılın zeytin rekoltesini öngörebilmektedir. Kışın, bahardaki zeytin hasadı için yağhanelerde yaptığı sözleşme ve pazarlıklar, uygulanan ilk opsiyon sözleşmesi olarak gösterilmektedir.⁷

Günümüzde kullanılan modern anlamdaki vadeli işlem piyasalarının başlangıcı 1800’lü yıllar olarak kabul görse de bu piyasaların tarihi binlerce yıl geriye dayanmaktadır. Amerika’daki büyük göllere ve orta batıya yakınlığı Chicago’nun vadeli işlem piyasalarının tarihinde önemli rol oynamasını sağlamıştır. Konumu sayesinde 1833 yılına kadar köy olarak kabul edilmiş, hızla gelişerek önemli bir ticaret merkezi haline gelmiş ve 1837 yılında şehir statüsüne kavuşmuştur. Çevrede yetiştirilen ürünler Chicago’da depolanarak ticareti yapılmıştır. Tarım ürünlerinin arz ve talebinde

⁴Ahmet Bülent Sabuncu, Vadeli İşlem Piyasalarının Gelişme Dinamikleri ve Türkiye, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996,s.5.

⁵Burhan Kayhan ve Abdurrahman Okur, Türkiye’de Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası İle Bu Piyasada Yer Alan Emtiaya Dayalı Sözleşmelerin Değerlendirilmesi, Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi(BAFAD), Cilt:4, Sayı:1,2017.s.3,https://www.researchgate.net/publication/326998229_Unite_8_Forward_ve_Futures_Piyasalar, (15.01.2019)

⁶Randall, DODD, The Role of Derivatives in the East Asian Financial Crisis; International Capital Markets-Systems in Transition, Oxford University Press, Oxford, (2002), s.1, https://www.researchgate.net/publication/5014174_The_Role_of_Derivatives_in_the_East_Asian_Financial_Crisis, (17.01.2019)

⁷Yalçın Karatepe, Türev Piyasaları (Futures-Opsiyon-Swap), Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını, Yayın No:587, 2000, s,5.

meydana gelen dalgalanmalar fiyatlara yansımıştır. Talebin arzdan daha az olduğu dönemlerde üreticiler zarar ederken, fazla olduğu durumlarda piyasada yeterli düzeyde mal olmamaktadır. Depoların yetersizliği ve ulaşımda yaşanan zorluklar, piyasalarda karışıklığın artmasına sebep olmuştur.

Bu durum karşısında tacirler ve üreticiler çözümü geleceğe yönelik işlem yapmakta bulmuşlardır. Taraflar arasında güven ilişkisi çerçevesinde yapılan geleceğe yönelik işlemler, fiyat hareketlerinden olumsuz etkilenen tarafın yükümlülüklerini yerine getirememesinden dolayı ihtiyaca tam olarak cevap verememiştir. Chicago’da ticaretin gelişmesi ve tarımsal ürünlerin taraflar arasında merkezi bir yerde alım satımının yapılması için arayış içerisinde olan 82 tüccar 1848 yılında bir araya gelerek Chicago Ticaret Kurulu (Chicago Board of Trade- CBOT)’i kurmuşlardır.

İleri vadeli ilk kayıtlı sözleşme, 13 Mart 1851 yılında 3.000 kile mısır üzerine Haziran ayı Chicago teslimi olarak yapılmıştır. 8 1865 yılına kadar da futures işlemlerin standartlaşmasına yönelik çalışmalar tamamlanmış ve “Tarımsal Vadeli İşlem Kontratları”nın kuralları belirlenmiştir.⁹

1874 yılında yumurta ve çiftlik ürünlerinin alınıp satıldığı Chicago Produce Exchange (Chicago Üretim Borsası), 1919 yılında ise ilk finansal vadeli işlem ürünlerini piyasaya sürecektir olan Chicago Ticaret Borsası (Chicago Mercantile Exchange- CME) kurulmuştur. Altın sisteminin çökmesi ve petrol krizi, risk transferi için başka finansal araçların da gerekli olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda 1972 yılında, CME’nin bir yan kuruluşu olarak “Uluslararası Para Pazarı” (International Money Market–IMM) oluşturulmuş ve yedi yabancı para birimi cinsinden finansal araçlar üzerine futures işlemler yapılmaya başlanmıştır.¹⁰

Bu doğrultuda CBOT; faiz oranlarına dayalı vadeli işlem kontratları oluşturmuş ve ilk kontrat 20 Ekim 1975 tarihinde %8 faizli ve doğrudan geçişli GNMA Sertifikaları olarak “Ginnie Mae Pass – Through” – Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’de Devlet Ulusal İpotek Birliği’nin garantisinde çıkartılan ve ipotek senetlerinin

⁸ BİST, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, 2017, s.8-9.

⁹ Ayşe Eyüboğlu Aksel, Futures Piyasaları, İstanbul: Creative Yayıncılık – SPK Yayınları. Yayın No: 21. 1995, s.33.

¹⁰ İhsan Ersan, Finansal Türevler, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2007, s. 29.

oluşturduğu portföyü teminat olarak gösteren kıymetler), CBOT'ta açılan pazarda işleme sunulmuştur. 1977 yılında Hazine bonolarına ve ABD tahvillerine dayalı ilk vadeli işlem kontratları piyasaya sürülmüştür.¹¹

1981 yılında CME'de 3 aylık EuroDollar vadeli işlem kontratları ile işlem yapılmaya başlanmış ve 1982 yılında da ilk kez, S&P 500 endeksine dayalı vadeli işlem kontratları piyasaya sürülmüştür. Bununla birlikte borsa endeksleri, vadeli işlem piyasalarına konu olmaya başlamıştır. Aynı yıl Kansas City Board Trade'de, 1700 hisse senedine dayalı "Value Line Endeksi" adını taşıyan ilk endeks futures ve New York Futures Exchange'de de, New York Futures Exchange endeksine dayalı vadeli işlem kontratları işlem görmeye başlamıştır.¹²

Vadeli işlem borsaları, ABD'den sonra Tokyo ve Londra gibi büyük piyasalarda da görülmüş ve Kuzey Amerika dışında ilk defa Financial Times Stock Exchange endeksine ait kontratlar, London International Futures Exchange (LIFFE)'de, 1984 yılında alınıp satılmaya başlanmıştır. Londra (LIFFE), Rio De Janerio (BBF), Singapur (SIMEX), Tokyo (TIFFE), Paris (MATTF), Zürih (SOFFEX) ve Frankfurt (DTB) uluslararası alanda önemli vadeli işlem borsalarına örnek olarak verilebilmektedir.¹³

1990 yılında endekse dayalı vadeli işlem sözleşmesi 39,4 milyon adet iken 1995 yılında 176,5 milyon adete ulaşmıştır. Finansal araçlara dayalı vadeli işlem piyasasında endekse dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin payı %13,6 olarak gerçekleşmiştir.¹⁴

1.3. DÜNYADA TÜREV PİYASALAR VE FİNANSAL ARAÇLARIN GELİŞİMİ

1970'li yılların başlarından itibaren türev finansal araçlar dünya çapında yaygın olarak kullanılmaya ve finansal piyasalarda ağırlığı hissedilmeye başlanmıştır. O

¹¹ Ersan, a.g.e., s.30.

¹² Ümit Erol, Futures Piyasaları: Teori ve Pratik, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, Ankara, Yayın No: 190, 2008, s.40.

¹³ Erol, a.g.e., s.41.

¹⁴ Çetin Ali Dönmez ve Yaman Başaran, Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş, Nadir Yayınları, İstanbul, Kasım 2002, s.1-2.

yıllara kadar piyasalarda aşırı fiyat, döviz ve faiz dalgalanmaları gözlemlenmemiştir. 1970’li yıllardan itibaren değişen yapı, ekonomileri dalgalanmaya maruz bırakmıştır. Bu dalgalanmalar karşısında bireyler ve kurumlar finansal risklere karşı önlem almak amacıyla türev araç gibi finansal enstrümanları kullanarak risklerini minimize etmeye çalışmışlardır.

Türev piyasalar açısından 1970’li yılların önemi büyüktür. Bu yıllarda meydana gelen Bretton Woods sisteminin çöküşüyle birlikte sabit kurdan dalgalı kura geçiş, petrol krizleri, küreselleşme süreci ile piyasaların entegrasyonu finansal risklerin oluşmasında etkili olmuştur. Piyasaların tanık olduğu bu önemli değişimler risk ve belirsizlik kavramlarının önemini ortaya çıkarmıştır. Risk ve belirsizlikten kaçınma yöntemlerine duyulan ihtiyaç, türev piyasaların oluşmasına sebep olmuştur. Bu bölümde risk ve belirsizliğe neden olan bu 3 önemli olay hakkında genel bilgi verilecektir.

1.3.1. Bretton Woods Sisteminin Çöküşü ve Sabit Kurdan Dalgalı Kura Geçiş

İkinci Dünya Savaşı sonrasında özellikle Avrupa’da yaşanan ekonomik sıkıntılar, 1929 yılında yaşanan büyük buhran deneyimi ve uluslararası ticaretin önem kazanması nedeniyle yeni ekonomik düzenlemelere ihtiyaç duyulmuştur.

Bu doğrultuda ülkeler, dünya ticaretini serbestleştirecek, yıkılan ekonomilerin toparlanmalarını kolaylaştıracak uluslararası ticari ve mali sistemin kurulması amacıyla, 1944 yılının Temmuz ayında ABD’nin New Hampshire eyaletinin Bretton Woods kasabasında toplanmıştır. Gerçekleştiği kasabanın adını alan anlaşma ile sabit kur sistemi getirilmiştir. Bu anlaşma ile birlikte doların değeri altına bağlanmış ve diğer ulusal para birimleri belirli oranlar çerçevesinde dolara sabitlenmıştır. Aslında sistem ABD doları ile altın arasında bir sabit çıpa oluşturmuştur. Bir ons altının değeri 35 ABD doları olarak belirlenmiştir. Sisteme katılan diğer ülkeler de kendi para birimlerinin değerini ABD dolarına sabitlemiş ve bu sabit kur etrafında yukarı ve aşağı en fazla %1’lik yatay bantlar arasında uygulamaya izin vereceklerini taahhüt etmişlerdir. Böylece teoride dolaylı bir altın parasal sistemine geçilmiştir. ABD yaratmış olduğu dolar karşılığının en az %25’inin, sahip olduğu altın rezervleri karşılığı olacağını ayrıca taahhüt etmiştir.

Sistemin diğer getirileri ise kurların sabitlenmesi ve dış ticaretin liberalleşmesi sonucu oluşabilecek olan dış ticaret dengesizliklerinin neden olabileceği ödemeler dengesi problemlerini çözmek için devalüasyon veya revalüasyon yapma zorunluluğuna gerek kalmadan çözüm bulmak amacıyla yapılan anlaşma ile kurulan Uluslararası Para Fonu (IMF- International Monetary Fund); dünya ticaretini yönlendirecek ve işbirliği sağlayacak Dünya Ticaret Örgütü (WTO-World Trade Organization) ve savaşta hasar gören ülkelere destek olacak Dünya Bankası (World Bank) olmak üzere günümüzün de ekonomik sistemine yön veren 3 önemli kuruluşun hayata geçirilmesidir.¹⁵

Sistem her ne kadar altına dayalı olsa da uygulamada ABD dolarının rezerv para olarak kabul edilmesini sağlamıştır. Diğer ülke merkez bankaları rezervlerinde altın tutmak yerine getiri elde etmelerine imkan veren ABD dolarını tercih etmişlerdir.

1958 yılından itibaren sistemde meydana gelen zayıflamalar kendini göstermeye başlamıştır. ABD'nin dış ticaret açığının artması ABD doları üzerindeki devalüasyon baskısını arttırmıştır. Batılı ülkelerde dış ticaret fazlası oluşurken ABD'nin dış ticaret açığı vermesi, ABD doları üzerinde baskı oluşturmuştur. İkinci Dünya Savaşı sonrasında yaşanan soğuk savaş dönemi ve Vietnam Savaşı'nın getirdiği askeri harcamalar ile artan sosyal harcamalar bütçe açıklarını arttırmış ve bunun sonucu olarak artan enflasyon ABD doları üzerindeki baskıyı arttırmıştır.

ABD doları ve Pound üzerindeki devalüasyonun devam etmesi sonucunda ABD hükümeti 1968 yılında Amerikan Merkez Bankası'nın (FED) yaratmış olduğu ABD doları likiditesinin en az %25 karşılığının altın olması taahhüdü ile 35 ABD dolarından yabancı ülkelerdeki özel kesime altın satma yükümlüğünden tek taraflı vazgeçtiğini açıklamıştır.

Bretton Woods sisteminin devam etmesi için gösterilen çabalar kısa sürede başarısızlıkla sonuçlanmıştır. FED'in ABD'deki işsizliği azaltmak için tam istihdam hedefini sağlamak amacıyla para politikası faiz oranını düşürmesi neticesinde bu ülkeden sermaye çıkışı başlamış ve Altın/ABD doları paritesindeki baskılar hızlanmıştır. Japonya ve Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ülkelerinin Bretton

¹⁵ Mahfi Eğilmez ve Saadet Özkal, Küresel Finans Krizi:(Piyasa Sisteminin Eleştirisi), Remzi Kitabevi, İstanbul, 2009, s.60.

Woods sisteminden çıkarak kendi para birimlerini serbest dalgalanmaya bırakmalarıyla 1944 yılında temelleri atılmış ve 1973'e kadar uygulanmış olan Bretton Woods Sistemi resmi olarak ortadan kalkmıştır.

Çöküşle birlikte gelişmiş ülkeler dalgalı kura geçiş yapmışlardır. Yeni oluşan sistemde ekonomiler, döviz kurunda ve faizde daha önce deneyimlemedikleri dalgalanmalar yaşamışlardır. ABD'de yaşanan yüksek enflasyon oranının, faiz oranı ve döviz kurunu daha da hareketli hale getirmesi ve ülke paralarının değişim oranlarının piyasa tarafından serbestçe belirlenmesi, bu dalgalanmaları daha da artırmıştır.¹⁶ Yaşanan bu değişimler geleceği öngörülemez hale getirmiş ve bu belirsizlikleri ortadan kaldıracak yeni finansal ürünlere talebi arttırmıştır. Bu talebin karşılanması amacıyla Chicago Ticaret Borsası tarafından yedi yabancı para birimi için düzenlenmiş vadeli işlem sözleşmeleri ve bu sözleşmelerin işlem göreceği bir piyasa oluşturulmuştur.¹⁷

1.3.2. Petrol Krizi

Bir ülke için ekonomik kalkınmanın unsurlarından biri de enerji kaynaklarının elde edilebilirliğidir. Petrol, üretilen her ürün için ana girdilerden birini oluşturduğundan modern ekonomilerde önemli bir yere sahiptir. Kentleşme ve modernleşme arttıkça petrole olan talep de artmaktadır. Artan enerji talebinin karşılanmaması sosyal, siyasal ve ekonomik çatışmalara neden olmaktadır. Bu bakımdan önemli bir enerji kaynağı haline gelen petrolün fiyatında meydana gelen dalgalanmalar iktisadi açıdan büyük önem taşımaktadır.¹⁸ Gelecekteki petrol taleplerini tahmin etmek zor olsa da genellikle sanayi üretimindeki büyüme ile yakından ilişkili olduğu görüşü genel olarak kabul görmektedir. Büyümenin hızlı olarak yaşandığı ülkeler için petrol talebini büyük ölçüde arttırmak olası sonuçlar olarak görülmektedir. Özellikle Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'sı (GSYİH) hızlı bir şekilde büyüyen Çin (1991-2001 yılları arasında Çin'in büyüme oranı %9,8) ve Hindistan (1991-2001 yılları

¹⁶ÖZALP, Pınar, (2003), Türev Araç Piyasalarının Finansal Sistemin İşleyişi İçindeki Rolü: Türkiye'de Bu Piyasalara İşlerlik Kazandırma Çalışmaları, TCMB Muhasebe Genel Müdürlüğü, Uzman Yeterlilik Tezi, Ankara.s.10-25.

¹⁷ÖZŞAHİN, Kerem (1999), Vadeli İşlem Sözleşmesinin Hukuki Niteliği, Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Ankara.s.6.

¹⁸Acar Avcı Kakilli, Songül İzay Reyhanoğlu, Enerji Fiyatları ve Hisse Senedi Getirileri: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Uygulama, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 3, 2013, s.95.

arasında Hindistan'ın büyüme oranı %5,4) gibi ülkelerin dünya petrolünden artan bir pay tüketmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda enerji, finansal piyasalar ve ekonomi bir ülkenin büyüme yolunda birbirine bağlı kavramlar olarak değerlendirilmektedir.¹⁹

İktisat literatüründe, petrol fiyatlarında meydana gelen değişimlerin pek çok ekonomik faaliyet üzerinde etkili olduğu özellikle milli gelir ve büyüme gibi makroekonomik değişkenleri etkileyebileceği yönünde görüş bulunmaktadır. Yapılan analizler incelendiğinde, petrol fiyatının reel ekonomi ile önemli ölçüde etkileşim içerisinde olduğu görülmektedir. Son dönemlerde yapılan araştırmalar, petrol fiyatları ve iktisadi etkinliklerin yanı sıra, finansal piyasalar arasındaki ilişkiyi de gündeme getirmiş ve özellikle hisse senedi ve petrol fiyatları arasındaki etkileşim analizlere dahil edilmiştir.²⁰

İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana dünyada üç petrol fiyat şoku yaşanmış, bu fiyat dalgalanmaları ülke ekonomilerini etkilemiş ve ekonomik krizlere varan sonuçlar doğurmuştur.

Dünyada ilk petrol krizi 1973-1974 yıllarında Arap ülkeleri ve ABD arasında meydana gelen siyasi gerginlikten dolayı yaşanmıştır. Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Birliği (OPEC) ülkeleri, yaşanan siyasi gerginlikten dolayı petrol ihraç ettiği ülkelere ambargo uygulamış ve petrol fiyatlarında %400 oranında artış yaşanmasına sebep olmuştur. Petrol fiyatlarındaki bu artış dünya ekonomisinde kriz yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle petrol ithal eden ülkelerde ekonomik ve sosyal sıkıntılar görülmeye başlanmıştır. Dünya Bankası ve IMF gibi uluslararası kredi kuruluşları özellikle gelişmekte olan ülkelere kredi sağlamıştır. Oluşan bu fiyat hareketleri sonucunda batı ekonomilerinde resesyon yaşandığı görülmektedir.²¹

İkinci petrol krizi ise 1979 yılında İran devriminin ardından yaşanan İran-İrak savaşı ile Ortadoğu'da yaşanan siyasal anlaşmazlıklar sonucu oluşmuş; petrolün varil

¹⁹Syed Basher, ve Perry Sadorsky, Oil Price Risk and Emerging Stock Market, Global Finance Journal, Cilt: 17,2006 s. 224.

²⁰Emine Kaya ve Bengü Açdoğuran, Petrol Fiyatları Ve Finansal Sıkıntı Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Ardl Yaklaşımı, Selçuk Üniversitesi, İİBF, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt:17, Sayı:33, Nisan 2017.s.138-139.

²¹George Bittlingmayer, Oil and Stocks: Is it War Risk?, 2006, s.2, https://www.researchgate.net/publication/228815668_Oil_and_Stocks_Is_it_War_Risk,(12.01.2019)

fiyatı 20 dolardan 30 dolara sert bir şekilde yükseltmiştir. Yaşanan bu iki petrol krizi ülkeleri farklı enerji kaynakları arayışına yöneltmiştir.²²

1990 yılında Irak'ın Kuveyt'i işgal etmesiyle beraber Körfez Krizi patlak vermiş ve yine petrolün varil fiyatı %120 gibi bir oranla ciddi boyutta artış göstermiştir.²³

Fonların ülkeler arasındaki el değiştirmesi ve petrol krizleri yüzünden borçlanma ihtiyacının artması ve ortaya çıkan enflasyonun dizginlenme çabası olarak para politikalarının önem kazanması, faiz oranlarının yüksek seviyelere çıkmasına sebep olmuş, bu durum karşısında oluşan risk ve belirsizlikler vade oranlarının kısılması sonucunu ortaya çıkarmıştır.²⁴

1.3.3. Küreselleşme ve Piyasaların Entegrasyonu

Finansal küreselleşme “ulusal finans piyasalarını ayıran sınırların ortadan kalkması, finans piyasalarının çeşitli kontrol ve sınırlamalardan arındırılarak uluslararası rekabete açılması, piyasaların konvertibiliteye sahip olmaları, kurların dalgalanmaya bırakılması, uluslararası sermaye akımlarının artması ve yatırım fonları ve yatırım ortaklıkları gibi yeni kurumsal yatırımların finans piyasalarındaki rollerinin artması” şeklinde tanımlanmaktadır.²⁵ 19. yüzyılda teknolojik gelişmelerin temelinin atılması finans alanında yeniliklerin yaşanmasını sağlamıştır. 19. yüzyılda demiryolları ile telgrafın yaygın olarak kullanılmaya başlanması şube bankacılığını geliştirmiş, 1860'lı yıllarda İngiliz Kanalı ve Atlantik Okyanusu'na telgraf kablolarının döşenmesiyle finansal işlemler denizaşırı hale gelmiştir.²⁶ Bilgi ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler de fonların dünyada daha hızlı ve kolay şekilde hareket etmesine yol açmıştır.

²² Mohan Nandha, ve Robert Faff, Does Oil Move Equity Prices? A Global View, Energy Economics, Cilt: 30,2008, s.987.

²³ Erhan İşcan, “Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi”, Maliye Dergisi, Cilt: 158, 2010, s.608/609.

²⁴ Ertuğrul Akçaoğlu, Finansal Türev Ürünlerin Vergilendirilmesi, Turhan Kitabevi, İstanbul, 2002, s.8-9.

²⁵ Turan Zübeyir, Sıcak Para Akımlarının Ekonomik Krizler Üzerindeki Etkisi, Mevzuat Dergisi, sayı: 165, Haziran 2014.

²⁶ Nadir Eroğlu, Küreselleşme, Om Yayınevi, İstanbul, 2002, s.20

Küreselleşme ile birlikte piyasaların birbirlerine entegre olmaları, dünya genelinde yaşanan olumsuzluklardan kısa zamanda etkilenilmesine sebep olduğu için piyasalar daha kırılgan hale gelmiştir. Artık yerel gelişmeler kadar küresel gelişmeler de ulusal piyasalar üzerinde etkili olmaya başlamıştır. Finansal piyasaların uluslararasılaşmasında ileri telekomünikasyonun etkisi 1987 yılında ABD’de ortaya çıkan hisse senedi piyasası krizinde, 1997 yılında Güney Doğu Asya finansal piyasalarında ortaya çıkan ve 1998 yılında küresel bir nitelik kazanan krizde canlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır.²⁷ Rusya ve Uzakdoğu ülkelerinde kendini güvenli görmeyen Batı sermayesinin piyasalardan çekilmesi hem talep hem yatırım açısından para sıkıntısı meydana getirmiş, bu da ülke ekonomilerinde durgunluk ve işsizlik yaşanmasına sebep olmuştur. Ekonomilerde yaşanan ekonomik krizin doğal sonucu reel krizdir. Her ülkenin kendine özgü dinamikleri olsa da yaşanan krizlerin başlıca sebepleri siyasal istikrarsızlık, kamu finansman açıkları ve sektörel aksaklıklardır.

Küreselleşme beraberinde yeni finansal ürünler ile uygulamaları da gündeme getirmiştir. Türev piyasalar ve türev finansal araçlar bu şartlarda ortaya çıkmış en önemli finansal yenilik olarak gösterilebilir. Günümüzde türev ürünler sayesinde, yatırımcılar farklı yatırım seçeneklerini değerlendirerek hem belirsizlik ve risk olgusunu en aza indirebilmekte hem de bu ürünleri spekülatif amaçlı kullanarak yüksek karlar elde etme şansına kavuşmaktadır.²⁸

1.4. TÜRKİYE’DE TÜREV PİYASALAR VE FİNANSAL ARAÇLARIN GELİŞİMİ

Türkiye’de yaşanan ekonomik ve siyasal istikrarsızlıklar ile yüksek enflasyon, türev piyasaların gelişimine engel olmuştur. 1980 öncesi dışa kapalı olan Türkiye’nin türev piyasalar ile tanışması bu tarihten sonraya kalmıştır. 1980 öncesi Türkiye’de sabit kur sistemi uygulanmaktaydı ve dövizin serbest alım satımı yasaktı. Tarım ürünlerinin

²⁷Cafer Kaplan, “Finansal Yenilikler ve Piyasalar Üzerinde Etkileri, Türkiye Örneği”, TC Merkez Bankası Tartışma Tebliği No:9910.Nisan 1990, s.8.

²⁸Aleksandra Stankovska, “Global Derivatives Market”, SEEU Review,2012, 12(1), s.81-93.

fiyatları ve faiz oranları devlet tarafından belirlendiğinden fiyat riski yoktu; yani türev piyasaların temel mantığı hedging için gerekli olan ortam bulunmamaktaydı.²⁹

Türkiye’de vadeli işlem piyasaları 1980’li yıllardan sonra gelişmeye başlamıştır. Dövizin serbestçe alınıp satılmasına ilişkin ilk yasal düzenleme 1983 yılında yapılmıştır. Dalgalı kur sistemi 1989 yılından itibaren uygulanmaya başlanmış ve ortaya çıkan riskleri yönetmek isteyen bankaların türev piyasalara olan ilgileri artmıştır.³⁰ 1 Mayıs 1984’te Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)’nin forward işlemlerinin yapılmasına izin vermesiyle türev piyasalara yönelik işlemler Türkiye’de yasal olarak yapılmaya başlanmıştır.³¹ Türkiye’de forward piyasa düzenlemesi vadeli piyasaların başlamasına öncülük etmiştir. Bankalara döviz pozisyonu alma yetkisi 1984 yılında verilmiş ve 1985’te TCMB’nin ticari bankalar ile swap yapma olanağı sayesinde Türkiye’de swap sözleşmeleri en çok işlem gören türev ürün olmuştur. 1989-1992 yılları arasında Türkiye Kalkınma Bankası (TKB) ve Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası (TSKB), TCMB ile para swapı anlaşması yapmıştır.³²

Türkiye’de, 1984 yılında forward işlemler çeşitli para piyasaları ile mal borsalarında uygulanmaya başlanmış olup 1990’dan itibaren stopaj ve kambiyo vergilerinin peşin tahsil edilmesiyle azalmış ve işlemler kıyı bankacılığına kaydırılmıştır. 1994 yılında yaşanan ekonomik krizden sonra kambiyo piyasasında kontrolü yeniden sağlamak amacıyla TCMB tarafından döviz forward piyasası açılmıştır. 1994 yılında organize türev piyasaların kurulma çalışmaları yapılması amacıyla İMKB bünyesinde vadeli işlem piyasası müdürlüğü oluşturulmuştur. İthal/ihraç ürünlerde karşılaşılabilecek riskleri bertaraf etmek için yurtdışı borsalarda yapılan işlemler ile vergiden muaf olarak yapılan forward işlemler dışında, Türkiye’de vadeli işlem ve opsiyon uygulaması konusunda ilk düzenleme 23.07.1995 tarih ve 22352 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Genel Yönetmelik” ile yapılmıştır. Bu

²⁹ Erol, a.g.e., s.427.

³⁰ Derya Serdaroglu, Türkiye’de Vadeli İşlemler Ve Opsiyon Borsasının Gelişimi, (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü), İstanbul, 2008, s.5-7.

³¹ Rıza Aşıkoğlu ve Cantürk Kayahan, Global Finansal Sistem Etkileşimiyle Türkiye’nin Türev Piyasa Görünümü, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 2008, 10(2), s.157-160.

³² Remzi Örtten ve İpek Örtten, Türev Finansal Araçlar Ve Muhasebe Uygulamaları, Gazi Kitabevi, 2001, Ankara (Birinci Baskı), s.19.

düzenlemeden sonra, 18.10.1996 tarih ve 22791 sayılı Resmi Gazete’de çıkarılan “İstanbul Altın Borsası Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası Yönetmeliği” ile İstanbul Altın Borsası’nda altın ve dövize dayalı vadeli işlem ve opsiyon sözleşmelerinin alım-satımına ilişkin esaslar belirlenmiş, 29.01.1997 tarih ve 22892 sayılı Resmi Gazete’de çıkarılan “İMKB Vadeli İşlemler Piyasası İşlem ve Üyeliğine İlişkin Yönetmelik” ve “İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Takas Merkezi Üyeliği ve İşlemlerine İlişkin Yönetmelik” ile de hisse senedi, faiz getirili menkul kıymetler, endeks ve diğer finansal göstergeler üzerine vadeli ve opsiyonlu işlemlerin yapılmasına ve takasına ilişkin esaslar düzenlenmiştir. İMKB Vadeli İşlemler Piyasası işlem ve takas esaslarını ve üyeliklerini düzenleyen söz konusu yönetmelikler 23.02.2001 tarih ve 24327 sayılı Resmi Gazete yayımlanan “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik” in 56. Maddesi ile yürürlükten kaldırılmış, daha sonra yeni yönetmelikler 19.07.2001 tarih ve 24467 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 15 Ağustos 2001 tarihinde Amerikan Doları üzerine vadeli işlem sözleşmeleri, 30 Aralık 2003 tarihinde ise Avro üzerine vadeli işlem sözleşmeleri işlem görmeye başlamıştır.³³

2001 yılında İMKB Vadeli İşlemler Piyasası işlem görmeye başlamıştır. Aynı yıl meydana gelen ekonomik kriz nedeniyle bu piyasa organize türev piyasaların kurulup gelişmesine katkı sağlayamamıştır.³⁴ 4 Şubat 2005 tarihinde Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)’un faaliyete geçmesiyle İMKB bünyesindeki Vadeli İşlemler Piyasası sona ermiştir. İstanbul Altın Borsası’nda işlem gören altına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri de 1 Mart 2006 tarihinde VOB’a devredilmiştir. Başlangıçta İMKB bünyesinde faaliyet gösteren VOB, 4 Şubat 2005’ten itibaren İzmir’de anonim şirket vasfı ile ayrı bir borsa olarak hizmet vermeye başlamıştır. Vadeli işlem ve opsiyon borsası işletmek amacıyla Bakanlar Kurulu kararı ile kurulan VOB’un hissedarları genellikle bankalardan oluşmaktaydı ve en büyük hissedar Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) idi.³⁵

³³ BİST, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, 2017, s.12.

³⁴ Sevil Yıldırım, Türk Bankacılık Sektöründe Kullanılan Türev Araçlar Ve 2008 Küresel Krizinde Türev Araçların Rolü, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011, İstanbul, s.51-55.

³⁵ BİST, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası, s.15.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası adı altında 2005 yılından itibaren İzmir merkezli olarak işlem gören vadeli işlem sözleşmeleri, 3 Mayıs 2013 tarihi itibarıyla Borsa İstanbul'un VOB'un %100 hissedarı olması ve VOB-VİOP birleşmesinin ardından VİOP'a transfer olmuştur.³⁶ Bu birleşme ile Türkiye'deki tüm vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri VİOP çatısı altında işlem görmeye başlamıştır. Bu birleşme sayesinde sermaye piyasalarının etkinlik ve verimliliği artmış, sermaye piyasaları derinlik kazanmıştır.

1.5. TÜREV ÜRÜNLER

Değeri bir başka varlığın veya malın (döviz, hazine bonosu, devlet tahvili, endeksler, faiz, emtia, kredi değerliliği vb.) değerine doğrudan bağlı olan finansal araçlar türev araç olarak isimlendirilmiştir. Bir diğer deyişle türev ürün, vade sonundaki veya vade içerisindeki değeri, sözleşmeye konu olan varlığın fiyatı tarafından belirlenen bir finansal varlıktır.³⁷ Türev ürünler, dayanak varlığın teslimatının yapılması şartını taşımadan dayanak varlıkla ilgili hak ve yükümlülüklerin ticaretinin yapılmasına imkân vermektedir.

Türev ürünlerin temel fonksiyonları risk yönetimi ve geleceğe yönelik fiyat keşfi yapmaktır.³⁸ Gelecekte meydana gelebilecek belirsizliklerin devamlı fiyatlanması sebebiyle, vadeli işlemler ile piyasada bilgi şeffaflığı mümkün olmaktadır. Türev ürünlerin en önemli faydalarından biri, sözleşmeye konu varlıkta ileride oluşabilecek belirsizlikler için bugünden fiyat belirlenebiliyor olmasıdır. Bu yönüyle türev ürünler risk yönetimi yaparak sigorta işlevi görmektedir. Uluslararası düzeyde birçok firmanın uyguladığı risk yönetimi finansal riski tanımlama, ölçme ve yönetme sürecidir.³⁹

Türev ürünler, organize piyasalar ve tezgah üstü piyasalarda işlem görebilmektedir. Organize piyasalar, hukuki düzenlemelerin olduğu ve standart türev ürünlerin alınıp satıldığı piyasalardır. Chicago Opsiyon Borsası , BİST (Borsa İstanbul) altında çalışan VİOP gibi piyasalar organize piyasalara örnek olarak gösterilebilir.

³⁶ BİST, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, s.17-20.

³⁷ Turhan Korkmaz ve Ali Ceylan, Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi, Ekin Yayınları, İstanbul, 2012, s.364.

³⁸ Borsa İstanbul, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası, s.25.

³⁹ SPL, Lisanslama Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi, 2017, s.4.

Organize piyasalarda gerçekleşmeyen diğer tüm finansal işlemler tezgâh üstü piyasalarda gerçekleşmektedir.⁴⁰

1.6. TÜREV ÜRÜNLERİN KULLANIM AMAÇLARI

Türev ürün piyasaları çok çeşitli amaçlar ile kullanılabilir. Vadeli işlemler, ileride oluşabilecek riskleri sürekli fiyatladığından piyasalara fiyat şeffaflığı sunmaktadır. Dayanak varlığın fiyatında ileride meydana gelebilecek dalgalanmaların oluşturacağı belirsizlikler için fiyat belirlemesi, türev ürünlerin en önemli fonksiyonlarından biri olarak gösterilmektedir. Bu açıdan, türev ürünler ileride gerçekleşebilecek öngörülemeyen riskleri yönettiğinden sigorta işlevi görmektedir.

Türev ürünler riskten korunma (hedging), spekülasyon ve arbitraj amacıyla kullanılabilir. Bu bölümde türev ürünlerin kullanım amaçları açıklanmıştır.

1.6.1. Riskten Korunma (Hedging) Amacıyla Kullanım

Türev ürünlerin işlem gördüğü borsaların en temel işlevi, riskten korunmadır. Türev ürünler, dayanak varlık fiyatlarında gelecekte meydana gelebilecek beklenmeyen değişimlerin neden olabileceği risklere karşı uygun pozisyon olarak minimize etmektedir. Türev araçların korunma fonksiyonu sayesinde risk, piyasada spekülasyon amacıyla işlem yapan taraflara transfer edilmektedir. Bu açıdan türev ürünler riskleri ekonomideki farklı grup ve bireylere dağıtmaktadır.⁴¹

Türev ürünlerin fiziki teslimat şartı içermemesi sayesinde son yıllarda türev piyasaların işlem hacimleri bu piyasaların bağlı oldukları dayanak varlıkların işlem hacminden daha fazla artış göstermiştir. Bu artışta türev ürünlerin riskten korunma fonksiyonlarının payı büyüktür.⁴²

⁴⁰ SPL, Lisanslama Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi, 2017, s.1.

⁴¹ Ayşenur İbiş, İşletmelerde Risk Yönetimi Ve Türev Ürünlerin Kullanımı Üzerine BİST’de Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, 2015, s.4.

⁴² Ceyhan, a.g.e.s.34.

1.6.2. Spekülasyon Amacıyla Kullanım

Spekülatörler, riskten korunma amacıyla işlem yapan yatırımcıların risklerini üstlenerek bu riskten kar etmeyi hedefleyen piyasa oyuncularıdır.⁴³

Türev finansal araçların spekülasyon amacıyla yapılması piyasaya likidite sağladığından türev ürünlerin ticaretini kolaylaştırmaktadır. Türev ürünleri spekülasyon amacıyla kullanan yatırımcılar, meydana gelebilecek fiyat değişimlerinin yönünü önceden tahmin ederek kar elde etmeyi amaçlamaktadırlar.

1.6.3. Arbitraj Amacıyla Kullanım

Arbitraj, bir finansal ürünün veya menkul kıymetin farklı piyasalarda veya ülkelerde fiyat farklılıklarından faydalanmak amacıyla aynı anda alınıp satılması işlemidir. Arbitraj işlemlerinde pariteler, emtialar, kıymetli madenler, hisse senetleri, tahvil ve bonolar bir piyasadan ucuza alınıp aynı anda daha pahalı olduğu diğer piyasada oluşan fiyat farklılıklarından yararlanarak risk almadan eş zamanlı alınıp satılmaktadır.⁴⁴

1.7. TÜREV ÜRÜN TÜRLERİ

Temelde dört adet olan finansal araçlar aşağıdaki gibidir. Bunlar takip eden kısımda ayrıntılarıyla açıklanacaktır.

- Forward (Alivire) Sözleşmeler,
- Futures (Vadeli İşlem) Sözleşmeleri
- Opsiyon Sözleşmeleri
- Swap (Takas Sözleşmeleri)

⁴³Aysan Ondörtoğlu, Organize Piyasalarda İşlem Gören Finansal Türev Araçların İncelenmesi ve Türkiye'deki Uygulamaları, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010, s.31.

⁴⁴<https://www.gcmforex.com/egitim/makale-arsivi/arbitraj-nedir-ve-bir-yatirim-firsati-olabilir-mi/>, Erişim:10.05.2019

1.7.1. Forward (Alivre) Sözleşmeler

Forward'ın kelime anlamı ileriye atmak, ileriye göndermektir. Forward sözleşmeler, alıcı ile satıcı arasında imzalanan ve fiyatı imzalandığı tarihte belirlenen bir varlığın gelecekteki bir tarihte teslimini içeren sözleşmelerdir.⁴⁵ Bu tür sözleşmeler her türlü mal ve piyasa için uygulanabilmekle birlikte en sık döviz ve faiz üzerine yapılmaktadır. Sözleşme yapıldığı tarihte herhangi bir ödeme yapılmamaktadır. Bu anlaşmada satıcı, dayanak varlığı ileri bir tarihte önceden belirlenmiş şartlarda satacak; alıcı ise sözleşme vadesinde ücreti ödeyerek işleme konu varlığı satın alacaktır.

Forward sözleşmeler, döviz kurları, hisse senetleri, emtia ve faiz oranları gibi dayanak varlıkların üzerine yazılmaktadır. Vadeli işlemlerin süresi bir gün ile birkaç yıl olabilmektedir. Genellikle taraflar vade sonlarına kadar pozisyon kapatmazlar, pozisyon kapatılması sözleşmenin iptal edilmesi ile yapılmaktadır.

Forward anlaşmaları tezgah üstü piyasalarda alınıp satılabilmektedir. Forward işlemler taraflarca serbestçe yapılabildiğinden karşılıklı güvene dayalıdır. Bu sözleşmeler kredi riski taşımaktadır. Herhangi bir tarafın sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmeme riski garanti altına alınmış değildir. Taraflar arasında serbestçe yapılabildiğinden piyasa katılımcılarının bilgisine açık değildir ve geleceğe yönelik fiyatlar için referans oluşturamazlar.

1.7.1.1. Forward İşlem Türleri

Küresel finans piyasalarında hisse senedi, hisse senedi endeksi üzerine yazılan forward anlaşmalar çok yaygındır. Forward sözleşmeler döviz forward işlemleri, faiz forward işlemleri ve emtia forward işlemleri olmak üzere üç tanedir. Döviz kuru forward anlaşmaları ülkemizde en sık karşılan forward sözleşmeleridir. Faiz oranı forward ürünleri de mevcut olmakla birlikte döviz kuru forward anlaşmaları kadar sık kullanılmamaktadırlar.⁴⁶ Aşağıda forward sözleşme türleri açıklanacaktır.

⁴⁵ Chambers, a.g.e.,s.42.

⁴⁶ SPL;Lisanslama Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi, s.18.

1.7.1.1.1. Vadeli Döviz Forward Sözleşmeleri

Döviz forward kontratları, alıcı ile satıcı arasında, belli miktardaki bir yabancı paranın bir başka para birimine dönüştürülerek, sözleşme gününde belirlenen ileri bir tarihte veya belirli bir zaman periyodu içinde teslim edilmesi konusunda yapılan sözleşmelerdir. Teslime konu döviz ile ilgili döviz kuru, sözleşme tarihinde, bu tarih ile sözleşme vadesi arasında kalan süre boyunca oluşabilecek değişiklikler göz önünde bulundurulmadan belirlenerek sabitleştirilmektedir. Bu tür kontratlarda vade 30 gün ile 180 gün arasında değişmektedir.⁴⁷

Örneğin, fiziki piyasada ABD doları kurunun 4 TL olduğu kabul edildiğinde 1.000 ABD doları almak için 4.000 TL ödenmesi gerekmektedir. 4 ay vadeli ABD doları/TL forward sözleşmesi yapıldığı düşünüldüğünde, işlem sözleşmeye göre 4 ay sonra gerçekleşecektir. 4 ay vadeli ABD doları forward kuru 4,1 TL ise bu anlaşmayı satın alan yatırımcı (uzun pozisyon sahibi), 4 ay sonra 1.000 ABD dolarını 4.100 TL maliyetle alacağını bilmektedir. Burada belirsiz olan konu 4 ay sonra kurun ne olacağıdır. Kurun 4 ay sonra 4,3 TL'ye çıktığı düşünüldüğünde, yatırımcı bu durumda 1.000 doları 4.300 TL (spot piyasa değeri) yerine 4.100 TL'den alma hakkına sahip olacaktır. Aradaki 200 TL'lik (4.300 TL-4.100TL) fark forward sözleşmesi ile uzun pozisyon alan yatırımcının karıdır. Ters durumunda ise yani kur 4 ay sonra 3,8 TL'ye düştüğünde ise spot piyasadan 3.800 TL'ye alınabilecek olan 1.000 ABD dolarını yatırımcı forward sözleşmesi gereği 4.100 TL'den almak durumunda kalacaktır. Aradaki bu 300 TL'lik (4.100 TL-3.800TL) fark yatırımcının zararı olacaktır.

Diğer taraftan forward işlemde kısa pozisyon alındığı, yani yatırımcının dövize yatırım yapmış olduğu durumda, 1.000 ABD Doları'na sahip olan bir yatırımcının riski kurun şu anki seviyesinden aşağıya inmesidir; çünkü kur düştüğünde elindeki mevduatın değeri azalacaktır. Bu noktada forward sözleşmesinde kısa pozisyona giren yatırımcı bu değer kaybına karşı kendisini sigortalayabilecektir.

⁴⁷ Chambers, a.g.e.,s.34.

1.7.1.1.2. Vadeli Faiz Forward Sözleşmeleri

Vadeli faiz forward sözleşmesi tarafları, belli miktardaki anapara tutarı için, ileri bir tarihte, belirli bir süre için uygulanacak faiz oranı üzerinde anlaşmaktadırlar. Bu oran forward faiz oranıdır. Bu sözleşmenin tercih edilme sebebi tarafların kendilerini ileride meydana gelebilecek faiz değişimlerine karşı korumak istemeleridir. Sözleşme tarafları, ilerideki bir tarihte, varsayılan tutardaki anaparaya belli bir süre boyunca uygulanacak faiz oranı üzerinde anlaşmaktadırlar. Örneğin, kredi kullanan bir işletmenin amacı kendini gelecekteki faiz artışına karşı korumakken; kredi veren taraf gelecekteki faiz düşüşlerine karşı kendini korumayı amaçlamaktadır.

Finansal piyasalarda en çok kullanılan faiz oranı forward işlemi, Forward Rate Agreement (FRA)'dır. LIBOR (London Interbank Offer Rate) ise en yaygın kısa vadeli, teminatsız borçlanma aracıdır. LIBOR ürünü ABD doları, Euro Libor, Yen Libor vb. para birimi cinsi üzerinden de işlem görabilmektedir.

FRA, değişik vade ve döviz kurundaki LIBOR oranlarını dayanak varlık olarak kullanan türev ürünlerdir. Örneğin, 2 ay vadeli ABD doları LIBOR faizi %0,30 olduğunda bir yatırımcı 2 ay sonrası için, 10 milyon ABD Dolarlık bir FRA kontratına girebilmektedir. Bu kontratta alıcı pozisyonundaki yatırımcı, kısa vadeli LIBOR faizi %0,30'un üzerine çıkarsa sözleşmeden kar edebilmektedir. Örneğin 2 ay sonra, 2 ay vadeli LIBOR oranı %0,5'e çıktığında yatırımcı bu faiz farkları sayesinde kar elde edebilmektedir. LIBOR faizlerinin artması FRA'da uzun pozisyonundaki yatırımcının para kazanmasını sağlarken, FRA sözleşmesini satmış olan tarafa para kaybettirecektir.

1.7.1.1.3. Mal (Emtia) Forward Sözleşmeleri

Bir forward sözleşmenin dayanak varlığı fiziki bir mal (emtia) ise bu sözleşmeler emtia sözleşmeleridir. Forward sözleşmeler her türlü emtia ve hizmet üzerine yazılabilmekte ve vadede fiziki teslimat gerektirmektedir.

Forward emtia sözleşmeleri, önceden belli bir emtiayı ileri bir tarihte, sözleşmede belirlenen fiyat üzerinden satın almayı ya da satmayı gerekli kılan sözleşmelerdir. Teslim tarihi, teslim yeri, mal miktarı ve malın niteliği sözleşme anında

belirlenmektedir. Sözleşme tarafları malı satın alanlar ile üreten/ticaretini yapanlardır. Bu sözleşmeler her iki taraf için de malın fiyat dalgalanmalarından doğabilecek riskleri bertaraf etmek amacıyla yapılmaktadır.

1.7.2. Futures Sözleşmeler

İngilizce “futures markets” olarak ifade edilen bu vadeli işlem piyasası Türkçe’ye “gelecek piyasaları” olarak çevrilmektedir. Forward sözleşmeleri gibi taraflara özgü olmayan futures sözleşmeler, standart süre ve tutarı içeren, organize edilmiş borsalarda işlem gören ve günlük dengeleme prosedürüne bağlı anlaşmalardır. Her işlem günü sonunda kaybeden taraf diğerine ödeme yapmak zorundadır.

Futures sözleşmelerde alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf bulunmaktadır. Genellikle satıcı kısa pozisyon sahibiyken, alıcı uzun pozisyon sahibi olmaktadır.

Futures sözleşmeler pamuk, kakao, bakır gibi fiziksel emtialara bağlı olabildikleri gibi devlet tahvili, hazine bonosu, hisse senedi, özel kesim tahvili, menkul kıymet, döviz, mal, faiz, endeks ve opsiyonlar üzerine yapılabilmektedirler.⁴⁸ Bu yönüyle futures sözleşmeler emtia futures ve finansal futures olarak ikiye ayrılırlar. Finansal futures sözleşmelerin işlem hacimleri daha büyüktür.

Futures sözleşme satabilmek için dayanak varlığa sahip olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Bir diğer ifadeyle bir futures sözleşme yabancı para, tahvil, hisse senedi gibi varlıklara bağlı olarak çıkarılır. Yatırımcı sözleşmeye konu varlığa sahip olmadan da futures sözleşme satabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında tüm dünyada futures sözleşme sayısı, sözleşmeye konu varlığın sayısından daha fazladır.

Futures sözleşmeler hızlı işlem görme ve akışkan olmaları sayesinde taraflar arasında kolaylıkla değiştirilmekte ve fiyat değişimine maruz kalmadan büyük tutarlarda işlem görmektedirler.

Futures piyasaların speküle edilmesini önlemek amacıyla futures kontrat fiyatları standartlaştırılmıştır. Belirlenen fiyatlar, takas odası tarafından resmi olarak

⁴⁸ Korkmaz ve Ceylan, a.g.e.,s.51-52.

ilan edilmektedir. Fiyatlar yüksek iken küçük yatırımcılar alamamakta, fiyatlar düşükken de kontrat alım satım bedeli olması sebebiyle fiyatlar pahalı olabilmektedir.

Takas odaları futures piyasalarda tarafların sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmemeleri riskini üstlenmiştir. Takas odaları, borsa üyeleri tarafından oluşturulan ve yaptırım gücüne sahip büyük kuruluşlardır.⁴⁹ Böylelikle taraflardan birinin temerrüt riski (borcunu ödememe) bulunmamaktadır. Takas merkezi bu işlevini teminat sistemi aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Oluşan kar ve zararlar günlük olarak takas merkezi tarafından hesaplanmakta ve işlem teminatları aracılığıyla ilgili hesaplara aktarılmaktadır. Futures piyasaların güvenlik mekanizması karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmeme riskine karşı taraflardan alınan işlem teminatlarıdır. Pozisyon alan taraflar belirli bir teminat yatırmak zorundadır, öncelikle işlem yapacakları sözleşmeye göre pozisyon açılırken öngörülen başlangıç teminatını yatırmaları gerekmektedir. Başlangıç teminatları günlük fiyat hareketleri karşısında güncellenmektedir ve gerektiğinde sürdürme teminatı olarak adlandırılan alt düzeyin altına düşmemesi için tamamlanmaktadır. Bu özelliği sayesinde bireysel yatırımcılar da futures sözleşmelerden faydalanabildiklerinden dolayı türev ürünler daha yaygın şekilde kullanılabilir. ⁵⁰

Futures sözleşmede alıcı taraf genellikle vadeden önce pozisyonunu kapatır, yani sözleşmeyi satar. Bir diğer ifadeyle gerçek teslim nadir görülen bir durumdur. Bir futures sözleşme alıcısı vadesine kadar kontratı elde tutuyorsa, sözleşmeye konu varlığı vade sonunda almak zorundadır. Eğer bu varlığı almak istemiyorsa vadeden önce (sözleşme alım satımına konu olabiliyorken) sözleşmeyi satmak zorundadır. Genellikle futures kontrat alıcıları bu yolu tercih etmektedirler.

Özetle, bir futures kontrat alımı söz konusu olduğunda sözleşmeye konu varlığın teslimi ancak kontratın vade sonuna kadar elde tutulması ile gerçekleşmektedir. Yani kontrat teslim edildiğinde, karşılığında sözleşme konusu varlık alınmaktadır.

⁴⁹ Ahmet Akçan, Futures Piyasaların Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Model Önerisi, Vergi Dünyası, Sayı:248, Nisan 2002, s.117

⁵⁰ Özgür Özel, Türev Ürünlerin Bankalarda Risk Yönetimi Amacıyla Kullanımı Ve Muhasebeleştirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, Kocaeli, 2010. s.15-16.

1.7.2.1. Futures Sözleşme Türleri

1.7.2.1.1. Faiz Oranı Futures Sözleşmeleri

Faiz geliri getiren finansal varlıkların ya da para piyasası mevduat hesabının, önceden belirlenmiş bir tarihte, önceden belirlenmiş bir faiz oranından değiştirilmesini içeren sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler ile faiz oranlarında meydana gelebilecek değişikliklerin sebep olacağı risklerin yönetilmesi amaçlanmaktadır.

Faiz oranı futures sözleşmeleri sabit getirili menkul kıymet ve mali araçlar için düzenlendiklerinden, faiz oranlarına göre kısa ve uzun dönem olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sabit getirili borçlanma senetlerinin fiyatı sözleşme fiyatını etkilemektedir.

1.7.2.1.2. Emtia Futures Sözleşmeleri

Bazı tarım ürünleri, maden çeşitleri, orman ürünleri, canlı hayvan, et veya et ürünleri gibi fiziki ürünler emtia futures piyasalarını oluşturmaktadır. Her emtianın kendine özgü miktarı ve kalitesi bulunmakla birlikte, her emtia aynı yöntem ile futures sözleşmesine konu olmaktadır.⁵¹

1.7.2.1.3. Döviz Futures Sözleşmeleri

Döviz futures sözleşmeleri, sabit miktardaki belli bir dövizin başka bir döviz cinsi karşılığında, ileri bir tarihte, sözleşme yapılırken belirlenen pariteden teslim edilmesini veya teslim alınmasını içeren sözleşmelerdir.⁵² Sözleşme tarafları vade sonunda sözleşmelerini ters işlem ile kapatmazlarsa, söz konusu döviz vade sonunda satın alma ya da teslim etme yükümlülükleri doğar. Bu futures sözleşmeler de diğer futures sözleşmeleri gibi organize piyasalarda işlem görmektedirler.

Döviz futures sözleşmesinin tarafları kur riskine karşı korunmayı amaçlamaktadır. Kur riskine karşı risk yönetimi yapmak amacıyla döviz futures

⁵¹ Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Meslekî Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Türev Piyasa Araçları, Ankara, 2007, s. 19-20.

⁵² Sudi Apak ve Metin Uyar, Türev Ürünler ve Finansal Teknikler (Birinci Baskı), Türkiye, Beta Yayınevi, 2011, s.46.

sözleşmesi alım ya da satımı yapılmaktadır. Böylece, ileride döviz kurunun değişmesiyle doğacak finansal kayıplar azaltılmaya çalışılmaktadır.⁵³

1.7.2.1.4. Endeks Futures Sözleşmeleri

Sadece varlıklar futures sözleşmelerine konu olmamaktadır. Aynı zamanda ekonomik veya bir piyasanın genelini ifade eden gösterge ve bu göstergelere ait beklentiler de futures sözleşmelerine konu olabilmektedir. Borsa endeksleri, futures sözleşmelere konu olabilen göstergelerden biridir.

Borsa endeksi futures sözleşmeleri, belli bir borsa fiyat endeksi ile değeri belirlenen hisse senedi portföyünün, ileri bir tarihte fiyatı bugünden belirlenmek şartıyla alınıp satılmasını içermektedir. Endeks futures sözleşmeleri, yatırımcıların belirli bir fiyat ve vadedeki endeksleri alıp satmaları işlemidir. Söz konusu endeksler, hisse senetleri ve tahvil gelecek sözleşmeleri olarak ikiye ayrılır. Hisse senedi endeksi futures sözleşmelerinin vadeleri, Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarının üçüncü cuma günü sona erer.⁵⁴ Endeksin kendisi bir varlık olmadığından pozisyon fiziki teslimat ile kapatılmamaktadır. Bu sözleşmeler teslim tarihinde parasal değerlemeye tabi olmaktadır. Tüm pozisyonlar vade tarihindeki endeks değerine göre hesaplanarak kapatılmaktadır. Günümüzde yabancı endeksler üzerine, hatta endeksler arası farklar üzerine dahi sözleşmeler düzenlenebilmektedir.

1.7.2.2. Futures Sözleşmelerin Kapatılması

Futures sözleşmeler sözleşme vadesinde mutabakat ile vadede teslim ile ya da vadeden önce ters işlem ile sona ermektedirler. Aşağıda bu yöntemler açıklanmaktadır.

Sözleşme vadesinde mutabakat ile sona erme : Vade sonunda tarafların karşılıklı kayıpları giderecek şekilde ödeme yapmalarıyla futures sözleşmeler kapatılmaktadır.

⁵³Fulya Alpan, Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar, (Birinci Baskı), İstanbul, Literatür Yayıncılık, 1999, s.20.

⁵⁴MEB, a.g.e., s.20.

Vadede teslim ile sona erme : Sözleşme vadesine kadar ters işlem ile kapatılmayan futures sözleşmeler, vade sonunda dayanak varlığın sözleşmede belirtildiği şekilde teslimi ile kapatılmaktadır.

Vadeden önce ters işlem ile sona erme (offset) : Bir futures sözleşmenin ters işlem ile kapatılması sözleşmenin vadesinden önce sona ermesine imkan sağlamaktadır. Futures sözleşmesi iptal edilmeden alıcı taraf üçüncü kişiler ile satıcı, satıcı ise üçüncü kişilerle alıcı pozisyonunda ters işlem yapmaktadır. Böylece aynı mal için alıcı ve satıcı olarak iki defa futures sözleşmesi yapan kişinin takas merkezine karşı sorumluluklarını, yani sözleşme konusu malın teslim şartını ortadan kaldırmaktadır.



1.7.2.3. *Forward ve Futures Sözleşmeler Arasındaki Farklar*

Tablo 1

Forward ve Futures Sözleşmelerin Farkları

FORWARD SÖZLEŞMELER	FUTURES SÖZLEŞMELER
Tezgah üstü piyasalarda işlem görürler.	Borsada işlem görür.
Asli unsurları taraflar arasında serbestçe belirlenen adi sözleşmeler.	Asli unsurları standartlaştırılmış sözleşme.
Belirlenmiş tek bir teslimat tarihi.	Teslimat için belirlenmiş birçok tarih vardır.
Kar/zarar vade tarihinde ortaya çıkar.	Kar/zarar günlük olarak hesaplanır.
Pozisyon vade tarihinde kapatılır.	Pozisyon genellikle vade tarihinden önce kapatılır.
Teminat zorunlu değildir.	İşlem yapabilmek için teminat yatırmak zorunludur.
Takas kuruluşu olmadığından tarafların sözleşmeden doğan yükümlülüklerini yerine getirmeme (kredi riski) vardır.	Takas kuruluşu olduğundan kredi riski yoktur veya çok düşüktür.

Kaynak: <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/karsilastirma-vis-forward>, Erişim: 01.01.2019

1.7.3. *Opsiyon Sözleşmeleri*

Opsiyon sözleşmeleri, belirli bir finansal varlığı, belirli bir vadede veya vadeye kadar önceden belirlenmiş fiyat, miktar ve nitelikte alma ya da satma hakkı veren sözleşmelerdir.

Opsiyon sözleşmeleri alıcı (buyer, holder) ile satıcı (seller, writer) olmak üzere iki taraf arasında yapılmaktadır. Bu anlaşma ile opsiyon alıcısı sözleşmeye konu varlığı belirli bir fiyat üzerinden alma ya da satma hakkına sahip olmakta ve bu hakkını kazançlı olduğu zaman kullanmaktadır. Opsiyon alıcısı bu hakka sahip olmak için satıcıya “opsiyon primi” olarak adlandırılan bir ücret ödemektedir. Opsiyon sözleşmesini alan tarafın riski, ödediği prim ile sınırlıdır. Opsiyon satıcısının riski ise, alıcının hakkını kullanmak istemesi durumunda yükümlülüğünü yerine getirmek zorunda olduğundan sınırsızdır. Opsiyonları diğer finansal ürünlerden ayıran en önemli özellik, opsiyon sözleşmesi ile elde edilen hakkın kullanıp kullanılmamasıdır. Eğer bu hak kullanılmazsa, alıcının zararı ödediği prim ile sınırlı kalmaktayken; hakkın kullanılması durumunda satıcının zararı sınırsız olabilmektedir.

Opsiyon sözleşmeleri borsalarda ya da tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedirler. Her iki piyasa arasında işleyiş bakımından farklar bulunmaktadır. Borsalarda işlem gören opsiyonların kullanım fiyatları, işlem tarihleri, pozisyon ve işlem limitleri standart hale gelmiştir. Tezgah üstü piyasalarda işlem gören opsiyonların ise kullanım fiyatları, vadeleri gibi unsurlar tarafların karşılıklı anlaşması ile belirlenmektedir. Bu piyasalarda işlem gören opsiyonların fiyatları borsalarda işlem görenlere kıyasla oldukça yüksektir ve işlem gören yabancı para türleri çeşitlilik göstermektedir. Borsaya üye olmak belirli koşullar gerektirirken tezgah üstü piyasa oyuncuları kolayca işlem yapabilmektedir. Bu yönleri ile bakıldığında tezgah üstü piyasalar borsalara kıyasla riske daha açıktır, işlemde bir takas kurumu olmadığından taraflardan birinin yükümlülüğünü yerine getirmemesi diğer tarafın üzerine kalmaktadır.⁵⁵

1.7.3.1. Kullanım Türlerine Göre Opsiyonlar

Opsiyonlar, kullanım türlerine göre Avrupa tipi ve Amerikan tipi olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Avrupa tipi opsiyonlar, opsiyon alıcısının sözleşme konusu varlığı satma veya alma hakkını sadece vade sonunda kullanmasını sağlamaktadırlar. Amerikan tipi opsiyonlar, opsiyon alıcısına vade sonunu beklemeksizin alma ya da satma hakkını kullanmasını sağlamaktadır.

⁵⁵ Chambers, a.g.e.,s.58.

1.7.3.2. Pozisyon Türlerine Göre Opsiyonlar

Pozisyon türlerine göre opsiyonlar, alış opsiyonu (call option) ve satış opsiyonu (put option) olmak üzere ikiye ayrılırlar. Her opsiyon sözleşmesinin alıcı ve satıcı olmak üzere iki tarafı bulunmaktadır.⁵⁶

Alım opsiyonu (Call Option) : Alım opsiyonları, opsiyon alıcısına belirli bir vadede önceden belirlenmiş fiyat, nitelik ve miktardaki ekonomik veya finansal göstergeyi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli maden veya dövizini alma hakkını verir ancak bu hakkı kullanmayı zorunlu tutmaz. Opsiyon satıcısını ise, alıcının alma hakkını kullanmak istemesi durumunda sözleşmeye konu varlığı satmaya zorunlu tutar.⁵⁷

Bir yatırımcı gelecekte, bir menkul kıymetin fiyatının yükselmesini bekliyorsa ilgili kıymetin fiyat değişimine karşı kendini korumaya almak, yani fiyatı sabitlemek için alım opsiyonu satın alır. Vadede opsiyon alıcısı, ilgili menkul kıymetin spot piyasa fiyatı ile opsiyon sözleşmesindeki fiyatı karşılaştırır ve opsiyonu kullanıp kullanmayacağına, bu karşılaştırmaya göre karar verir. Sözleşme fiyatı spot piyasa fiyatından düşükse opsiyonu kullanmak alıcı açısından karlıdır. Aşağıda alım opsiyonlarının işleyişi örnek üzerinden anlatılacaktır.

Bir yatırımcı, XYZ firmasının 100 adet hisse senedine ilişkin Avrupa tipi call opsiyon almaktadır. Sözleşme vadesi 3 ay, opsiyon primi hisse senedi başına 2 TL, sözleşmedeki hisse fiyatı 20 TL, hisse senedinin piyasa fiyatı 18 TL olarak kabul edildiğinde call opsiyon alıcısı 200 TL opsiyon primi ödemektedir. Opsiyonun türü gereği yatırımcı alma hakkını vade sonunda isterse kullanabilecektir.

⁵⁶ Ali Sait Yüksel, Bankacılık Hukuku ve İşletmesi, Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, No:520/754, İstanbul, 1997, s.423.

⁵⁷ Chambers, a.g.e., s.59.

1. Senaryo

Sözleşme vadesinde hisse senedinin piyasa fiyatı 16 TL olursa yatırımcı spot piyasadan sözleşmeye konu hisse senedini daha ucuza alabileceğinden, alma hakkını kullanmayacaktır ve başlangıçta ödediği 200 TL kadar zarar edecektir.

2. Senaryo

Sözleşme vadesinde hisse senedinin piyasa fiyatı 25 TL olursa yatırımcı sözleşmeden doğan alma hakkını kullanmak ister ve 100 adet hisseyi 2.000 TL'ye ($100 \times 20 \text{ TL}$) satın alıp spot piyasada 2.500 TL'ye ($100 \times 25 \text{ TL}$) satarak hisse başına 5 TL, toplamda ise 500 TL kar elde etmektedir. Başlangıçta ödenen opsiyon primi 200 TL hesaba katılırsa yatırımcının net kazancı 300 TL olacaktır. Yatırımcının opsiyondan zarar etme ihtimali de bulunmaktadır. Örneğin, sözleşme vadesinde spot piyasada hisse senedi fiyatı 21 TL olduğunda, yatırımcı opsiyonu alma hakkını kullanarak 2.100 TL'ye ($100 \times 21 \text{ TL}$) hisseleri alıp spot piyasada 2.000 TL'ye ($100 \times 20 \text{ TL}$) satmaktadır. Bu işlemde yatırımcı 100 TL kar elde etmiş gibi görünse de başlangıçta ödediği 200 TL opsiyon primini de hesaba katarsak 100 TL ($200 \text{ TL} - 100 \text{ TL}$) zarar etmiş olacaktır. Bu durumda yatırımcının opsiyonu hiç işleme koymaması gerektiği düşünülebilir; ancak bu sefer kaybı 200 TL olacaktır. Genellikle işlem günü hisse fiyatı kullanım fiyatından yüksekse call opsiyonlar işleme konmaktadır.

Call opsiyon satışı söz konusu olduğunda, opsiyon satıcısı, alıcıya opsiyon primi ödeyerek söz konusu varlığı satın alma hakkı vermektedir.

Satım Opsiyonu (Put Opsiyon): Put opsiyonlar alıcısına belirli bir vadeye kadar, önceden belirlenmiş bir fiyat üzerinden sözleşmeye konu varlığı satma hakkı vermektedir. Opsiyon satıcısını ise alıcının talebi doğrultusunda sözleşmeye konu varlığı almaya yükümlü kılmaktadır. Put opsiyonlar, fiyatların düşeceğini bekleyen yatırımcılar tarafından tercih edilmektedir.⁵⁸ Aşağıda put opsiyonların işleyişi örnek üzerinden anlatılacaktır.

⁵⁸Mehmet Bolak, Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi, Beta Yayınları, İstanbul, 1994, s.62.

Bir yatırımcı, XYZ firmasının 100 adet hisse senedine ait Avrupa tipi put opsiyon satmaktadır. Opsiyon primi hisse başına 2 TL, opsiyon vadesi 3 ay, hisse senedi sözleşme fiyatı 25 TL, cari fiyatı ise 20 TL'dir. İşlem tarihinde hisse senedi cari fiyatı 18 TL olduğunda put opsiyon alıcısı, satma hakkına sahip olduğundan bu hakkını kullanacak ve sözleşme konusu hisse senetlerini sözleşme fiyatından yani 25 TL'den satacaktır. Put opsiyon sözleşmesi gereği satıcı bu hisseleri satın almak zorunda kalacaktır. Bu işlemde yatırımcı (alıcı) hisse başına 7 TL kar elde etmektedir. İşlem maliyeti göz ardı edildiğinde toplam karı 700 TL (7 TL*100), dahil edildiğinde ise net kar 500 TL (700 TL – 200 TL) olacaktır. Sözleşme vadesinde cari piyasada hisse senedi fiyatının 30 TL olması durumunda, put opsiyon değerini kaybedecek ve yatırımcı 200 TL zarara uğrayacaktır.

Tablo 2

Call ve Put Opsiyonlarda Hak ve Yükümlülükler

TARAFLAR	OPSİYON TÜRLERİ	
	CALL	PUT
Alıcı	Alış hakkı	Satış hakkı
Satıcı	Satış zorunluluğu	Alış zorunluluğu

Kaynak: Marcia, Stigum, The Money Market, Irwin Professional Publishing, New York, 1990, s.819.

Tablo 2'den de görüldüğü üzere, bir opsiyon alıcısı, sözleşmeye konu varlığı put opsiyonda satma hakkını; call opsiyonda ise satın alım hakkını alır. Opsiyon sözleşmesi yapıldığı sırada, opsiyon alıcısı satıcıya opsiyon primi ödemek zorundadır. Opsiyon satıcısının ise sözleşme konusu varlığı put opsiyonda alma, call opsiyonda ise satma zorunluluğu bulunmaktadır. Opsiyon satıcısı, alıcı opsiyonu işleme koyduğunda sözleşmeye konu varlığı satın almak ya da teslim etmek zorundadır. Opsiyon satıcısı opsiyonu yazmasının karşılığında opsiyon primi almaktadır.

1.7.3.3. Dayanak Varlığın Türlerine Göre Opsiyonlar

Yabancı Para Opsiyonları, sahibine belirli bir vadede veya vadeye kadar önceden belirlenmiş bir fiyattan belirli bir miktarda dövizli belli bir miktardaki diğer bir para karşılığında satma veya satın alma hakkı tanıyıp, yükümlülük yüklemeyen sözleşmelerdir. Örneğin, Euro'nun TL karşısında değer kazanacağını düşünen bir yatırımcı, satın alma opsiyonu alabilir ve beklentisi gerçekleşirse opsiyon hakkını kullanarak kar elde edebilir.⁵⁹

Yabancı para opsiyonları hem kur riski yönetimi hem de spekülasyon olmak üzere iki amaçla kullanılmaktadır. Bu opsiyonlar sayesinde bankalar pozisyon yönetimi, şirketler döviz gelir ve yükümlülük yönetimi, devletler yabancı para cinsinden olan borçlarının sebep olabileceği kur riski yönetimi yapabilmektedir.

Faiz Opsiyonları, sahibine belli bir süre içerisinde belirli bir faiz üzerinden borçlanma veya borç verme hakkı veren sözleşmelerdir. Bu opsiyonlar faiz taşıyan bir menkul değeri dayanak varlık olarak alırlar. Borsalarda devlet tahvili, hazine senedi ve Eurodollar futures kontratlar yaygın olarak alım satımı yapılan faiz opsiyonlarına örnek verilebilir. Bu finansal varlıkların fiyatları, ilgili oldukları borcun anapara tutarının belli bir yüzdesi olarak kote edilmektedir. Faiz oranları yükseldiğinde tahvil fiyatları düşmekte, faiz oranları düştüğünde ise tahvil fiyatları yükselmektedir. Faiz oranları yükseldiğinde yatırımcılar birikimlerini bankaya yatırarak mevduat faizi elde etmeyi tercih ederek tahvile olan talebin azalmasına sebep olduklarından tahvil fiyatları düşmektedir. Faiz oranları düştüğünde ise yatırımcılar tahvile yönelerek tahvil fiyatlarını yükseltmektedirler.⁶⁰

Borsa Endeks Opsiyonları, alıcısına belirli bir borsa endeksini belirli bir fiyattan satın alma ya da satma imkanı sağlamaktadır.⁶¹ Diğer opsiyon türlerinin aksine bu opsiyonlar belirli bir varlığa dayalı olarak işlem görmediklerinden nakdi dengeleme ile kapatılmaktadırlar. Nakdi dengeleme, opsiyon değerine eşit bir paranın nakit olarak

⁵⁹ Korkmaz ve Ceylan, a.g.e., s.391.

⁶⁰ Chambers, a.g.e.,s.87.

⁶¹ Ersan,a.g.e.,s.124.

transfer edilmesi yolu ile işlemin tamamlanmasıdır. Opsiyon değeri, cari endeks değeri ile opsiyondaki endeks değeri arasındaki farktır.⁶²

Futures Opsiyonları, sahibine belli bir süre içinde, belirli bir futures sözleşmesini, belirli bir fiyattan alma ya da satma hakkı tanıyan fakat bir yükümlülük yüklemeyen finansal araçlardır. Bu sözleşmeye yatırım yapan bir yatırımcı ödediği opsiyon primi kadar risk alarak yüksek kar elde etme imkanına sahip olur. Futures opsiyonuna sahip olan bir yatırımcının asıl amacı, futures anlaşmasını almak veya satmak değil, futures anlaşmasının piyasa fiyatında meydana gelecek değişimlerden yararlanarak spekülasyon kar elde etmektir.⁶³

1.7.4. Swap Sözleşmeleri

Swap, İngilizce kökenli bir kelime olup “mübadele, değiştirme, takas” anlamı taşımaktadır. Swaplar, fon kullanıcılarına, döviz kurları ve faiz oranlarındaki değişimlere karşı risk yönetimi yapmak amacıyla farklı piyasalardaki fonlara ulaşabilme imkânı sağlamaktadır.

Basit tanımı ile swap, iki tarafın belli bir zaman içerisinde ödemelerini karşılıklı anlaşarak değiş tokuş etmesidir. Literatürdeki tanımı ise “belirli bir miktar ve nitelikteki para, döviz, altın, mali araç, alacak, mal gibi varlıklarla; yükümlülüklerin, önceden belirlenen fiyat ve koşullara göre, gelecekteki bir tarihte ve banka şeklinde organize olan bir piyasada değiş-tokuşunu kapsamına alan vadeli bir işlemdir”.⁶⁴

Swap sözleşmelerinde taraflar belli bir süre boyunca ödeme yükümlülüklerini yani fon akışlarını yine farklı özelliklere sahip başka bir fon akışına dönüştürmektedir. Swap işlemine tarafların anapara, faiz, hem anapara hem faiz yükümlülükleri konu olabilmektedir. Swaplar işleminde de amaç diğer türev ürünlerde olduğu gibi faiz ve döviz riskini minimize etmektir. Bu işlemdeki temel mantık, farklı kredi değerliliğine

⁶²Chambers, a.g.e., s.89.

⁶³Korkmaz ve Ceylan, a.g.e.,s.392.

⁶⁴Örten, a.g.e.,s.311.

sahip kuruluşların farklı finansal piyasalarda farklı finansman koşulları ile karşı karşıya kalmaları ve bu farklılıklardan swap sözleşme taraflarının yararlanmasıdır.⁶⁵

Swap işlemlerinin standartlaştırılmış bir sözleşmesi bulunmadığından vade, fiyat, komisyon, tutar gibi değişkenler tarafların ihtiyaçları doğrultusunda serbestçe belirlenebilmektedir. Swaplar tezgahüstü piyasalarda işlem gördüklerinden katılımcı sınırları da bulunmamaktadır.

Swap işlemlerinde aracılar ve son kullanıcılar olmak üzere iki taraf bulunmaktadır. Son kullanıcılar yukarıda değinildiği gibi ekonomik nedenlere bağlı olarak maruz kaldıkları faiz ve döviz risklerini en aza indirmek amacıyla, aracılar ise komisyon elde etmek amacıyla swap işlemlerine taraf olmaktadır. Aracılar swap sözleşmelerinde iki tarafı bir araya getirerek anlaşmanın garantörü olmaktadır. Swap işlemlerinde garantör iki tarafın da yükümlülüklerini yerine getirmeme risklerini üstlendiğinden swap işlemlerinin yaygınlaşmasını sağlamaktadır.

Swap piyasaları şirketlere, devletlere, bankalara ve portföy yöneticilerine başka finansal piyasalarda karşılanamayan çeşitlilik içeren taleplerini kolaylıkla karşılayabildiğinden özellikli piyasa olarak tanımlanabilmektedir. Dolayısıyla piyasa oyuncuları yatırımcıların isteklerini karşılayabilmek için çeşitli yöntemler geliştirmişlerdir. Yapısal özellikleri bakımından Para Swapı ile Faiz Swapı olmak üzere iki tür swap işlemi bulunmaktadır.⁶⁶

1.7.4.1. Faiz Swapı (Interest Rate Swap)

Faiz oranı swapı en yalın hali ile kredi değerliliği farklı olan iki firmanın aralarında, eş tutarda fakat farklı faiz koşullarına sahip borçlarının faiz ödemelerini belli süre değiştirmeleridir.⁶⁷ Diğer bir deyişle sabit faizi değişken faize, değişken faizi sabit faize, Libor'u Prime Rate'e ya da Prime Rate'i Libor'a çevirerek faiz ödemelerinin niteliğini değiştirmek suretiyle borç yükümlülüklerinin ödeme yapısının

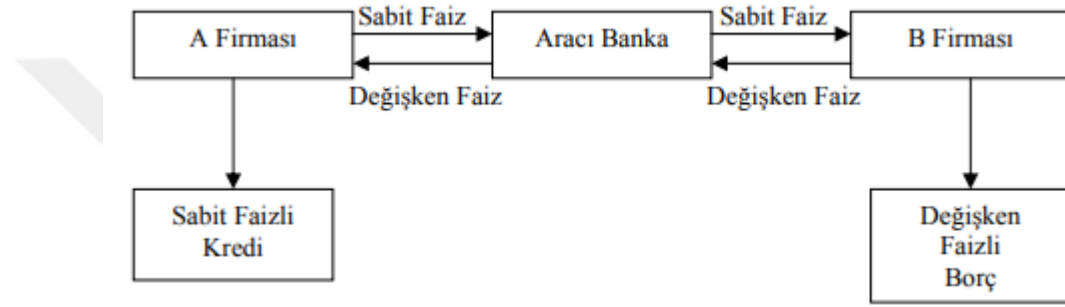
⁶⁵ Mehmet Erişti, Döviz Swapları ve Döviz Swaplarının BSMV Açısından Değerlendirilmesi, Yaklaşım Dergisi, 5(53), 1997, s.104.

⁶⁶ Chambers, a.g.e., s.139.

⁶⁷ Ali Ceylan, Finansal Teknikler, Üçüncü Baskı, EkinYayınları, 1998, Bursa, s.180.

değiştirilmesidir. Faiz swaplarının en temel amacı sabit faizi değişken faize çevirerek ya da tam tersini uygulamak suretiyle yüksek tutardaki faiz ödemelerinden kurtulmaktır.⁶⁸

Faiz swapında anapara ne vade başında ne de vade sonunda değiştirilmez; yalnızca ödemelerin hesaplanmasında baz oluşturmakta, faizler karşılıklı olarak değiştirilmekte ve bu sayede risk yalnızca faiz ödemeleri ile sınırlı kalmaktadır. Bu özellik faiz swaplarını para swaplarından ayırmaktadır. Faiz swapları işlem hacmi en yüksek olan swap türlerindendir.



Şekil 1 : Faiz Oranı Swapının Genel İşleyişi

Kaynak: E.Savaş Başçı, Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap'ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımları, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Y.11, No:12, 2003,s.26.

Şekil 1'den de görüldüğü üzere A ve B firmaları farklı kredi değerliliğine sahip iki firma olarak aldıkları farklı faiz oranlarını karşılıklı olarak değiştirerek sabit borçlanan değişken borca, değişken borçlanan da sabit borca sahip olabilmektedir.

Faiz swapları ayrıntılı bir örnek ile aşağıda anlatılacaktır.⁶⁹ A ve B firmaları 10 milyon \$ tutarında 5 yıl vade ile borçlanmak istemektedirler.

⁶⁸ Niyazi Berk, Finansal Yönetim, Türkmen Kitabevi, 10.Baskı, İstanbul, 2010, s.342.

⁶⁹ Korkmaz ve Ceylan, a.g.e., s.435-437.

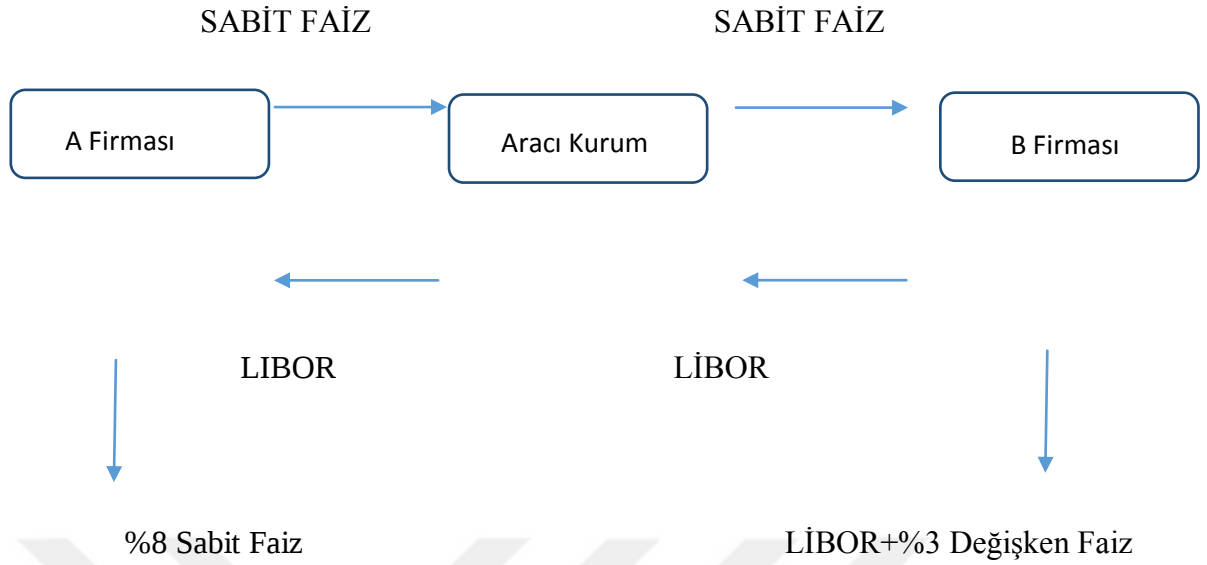
Tablo 3

A ve B Firmalarına Sunulan Sabit ve Değişken Faiz Oranları

	Sabit Faiz	Değişken Faiz
Kredi Değerliliği Yüksek Firma (A)	%8	6 aylık LİBOR+ %1,5
Kredi Değerliliği Düşük Firma (B)	%12	6 aylık LİBOR+ %3

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Londra Bankalararası Faiz Oranı değişkendir. Yukarıdaki tabloya göre A firmasının B firmasına göre kredi değerliliği daha yüksektir; çünkü hem sabit hem de değişken faiz oranlarına göre B firmasından daha düşük faiz ile borçlanabilmektedir. Sabit faiz oranları incelendiğinde B firması A firmasına göre %1,2 daha fazla faiz ödemesi yaparken, değişken faizde bu oran %0,70'tir. B firması dalgalı faiz oranı piyasasında bir üstünlüğe sahipken, A şirketi sabit faiz oranında daha üstün durumdadır. A firması %8 sabit faiz ile B firması ise LİBOR+%3 değişken faizle borçlanmıştır. A firması 6 aylık LİBOR'a bağlı faiz oranından borçlanmak istediğinde piyasada önerilen faiz oranı LİBOR+%1,5, B firması sabit faiz oranı ile borçlanmak istediğinde piyasada önerilen faiz oranı %12'dir. Bu iki işletme borçlanma maliyetlerini düşürmek için swap yapmak amacıyla bir aracı kuruma başvurumaktadırlar. Yapılan swap sözleşmesine göre A firması, aracı bankaya LİBOR ödeyip karşılığında %7,5 sabit faiz alacaktır. B firması ise, aracı bankaya, LİBOR karşılığında %8 sabit faiz ödeyecektir.



Şekil 2: Faiz Swapı

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

A firması değişken faizle borçlanmak isterken %8 sabit faiz ile borçlanmıştır. B firması ise, sabit faizle borçlanmak isterken LIBOR+%3 değişken faizle borçlanmıştır. A ve B firmaları, swap yaparak, hem istedikleri faiz türüne geçebilmekte hem de swap işlemi öncesi piyasada kendilerine önerilen faiz oranlarını düşürerek, borçlanma maliyetlerini azaltabilmektedir.

1.7.4.2. Döviz Swapı (Currency Swap)

Döviz swapları, önceden belirlenmiş koşullar çerçevesinde farklı cinsten para birimine sahip iki tarafın, anapara ve faiz ödemelerini değiş tokuş etmesi ve vade sonunda geri almaları konusunda anlaşmalarıdır.⁷⁰ Daha yalın ifade ile para swapları bir geri satın alma anlaşmasıdır.

Döviz swapı sözleşmesi yapıldığında, bir para cinsinden olan anapara ile başka bir para cinsinden olan anapara takas edilmekte, ancak vade sonunda bu anaparaların

⁷⁰Muhittin Gündoğdu, "Swap İşlemleri", Vergi Sorunları Dergisi, Sayı 141,s.74.

aynı kurdan değıştirileceğine dair anlaşmaya varılmaktadır.⁷¹ Döviz swapları kur riskini azaltmak amacıyla kullanılan finansal enstrümanlardır.

Para swapı vadesi geldiğinde iki taraf da anaparaları geri verirler. Bir diğer ifade ile para swaplarında her iki taraf swap vadesinde geçerli olan pariteyi bildiklerinden yükümlölükleri döviz riskine karşı korunmaktadır.

Standart bir döviz swap sözleşmesi üç aşamada gerçekleştirilmektedir. İşlemden öncelikle aynı büyüklükte, farklı para birimlerinden kaynağa ihtiyacı olan iki taraf bulunmalıdır. İlk olarak, dönem başı ve vade sonunda takas edilecek para birimlerinin büyüklükleri tespit edilerek döviz kuru ile birbirine eşitlenmekte ve el değıştirmektedir. İkinci olarak, swap sözleşmesinin yapıldığı anda belirlenen faiz oranları üzerinden, takas edilen anaparalar üzerinden belirlenen faizler karşılıklı olarak ödenmektedir. Son aşamada ise, taraflar anaparaları geri vererek işlemi sonlandırmaktadır. Vade sonunda ödemesi yapılan anapara ile başlangıçtaki anaparalar aynı miktardadır.⁷² Swap sözleşmesinin aşamaları aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Para swapı aşağıda örnek üzerinden açıklanacaktır.⁷³

	<u>Dolar</u>	<u>Sterlin</u>
A Şirketi	%6	%5
B Şirketi	%6,5	%4

Amerikan A firması İngiltere’de yapacağı yatırım için 1 milyon sterline ihtiyaç duymaktadır. A firması ABD’de dolar cinsinden %6 sabit faizle, İngiltere’de ise sterlin üzerinden %5 faiz oranıyla borçlanabilmektedir. İngiltere’de tanınmış B firması ise 1,5 milyon dolara ihtiyaç duymaktadır. B firması İngiltere’de sterlin üzerinden %4 faiz oranıyla borçlanabiliyorken ABD’de dolar cinsinden %6,5 faiz oranı ile borçlanabilmektedir. Her iki firma da kendi piyasasında üstünlüğe sahip olduklarından kendi piyasalarından borçlanarak para swapı yapmakta ve daha düşük maliyet ile

⁷¹Erkan Aydın, Swap İşlemlerinden Sağlanan Kazançların Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi Uygulamaları Açısından Niteliği, Yaklaşım Dergisi, Sayı 109, s.218

⁷²Kürşat Yalçın, Cihan Tanrıöven, Hasan Bal, Emine Ebru Aksoy ve Çiğdem Kurt, Finansal Teknikler ve Türev Araçlar (Üçüncü Baskı), Ankara: Detay yayıncılık, 2011, s.124-126.

⁷³Korkmaz ve Ceylan, a.g.e.,s.440.

ihtiyaçları olan paraya ulaşmaktadır. Böylece A firması sterlin üzerinden %5 yerine %4 ile borçlanmış ve %1 kazanç sağlamıştır. B işletmesi ise dolar üzerinden %6,5 yerine %6 faiz ödeyerek %0,5 kazanç sağlamıştır.

Para swapı vadesi geldiğinde iki taraf da anaparaları geri vereceklerdir. Bir diğerk ifade ile para swaplarında her iki taraf swap vadesinde geçerli olan kuru bildiklerinden yükümlölükleri döviz riskine karşı korunmaktadır.

1.8. TÜREV ÜRÜNLERİN KARŞILAŞTIRMALI ÖZELLİKLERİ

Forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmelerinin karşılaştırmalı özellikleri aşağıdaki tablo üzerinden anlatılacaktır.

Tablo 4

Türev Ürünlerin Karşılaştırmalı Özellikleri

ÖZELLİKLER	FORWARD	FUTURES	OPSİYON	SWAP
Değişime tabi tutulabilirlik (miktar, vade)	Evet	Hayır	Evet	Evet
Uzun dönem sözleşme olanağı	Evet	Hayır	Evet	Evet
Ödeme/Tasfiye Dönemleri	Vadede	Günlük	Prim ve işleme bağı	Periyodik
Mukayeseli maliyet	Yüksek	Düşük	Yüksek	Düşük
Piyasadaki Likiditesi	Düşük	Yüksek	Yüksek	Düşük
Kredi Riski	Yüksek	Düşük	Düşük	Yüksek

Kaynak: Gündüz, L. ve Tural, M. (1995), Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri. TBB Yayınları, s.193.

Forward ve futures sözleşmelerin aralarındaki en önemli fark futures sözleşmelerin organize piyasalarda, forward sözleşmelerin ise tezgahüstü piyasalarda işlem görmesidir. Bu sebeple forward sözleşmelerin miktar ve vadeleri taraflar arasında belirlenebilirken, futures sözleşmelerde değişiklik yapılamadığından taraflar standartlara uymak zorundadır. Forward sözleşmelerde olduğu gibi opsiyon ve swaplarda da sözleşme miktarı taraflar arasında belirlenebilmektedir. Opsiyon sözleşmeleri hem organize piyasalarda hem de tezgah üstü piyasalarda işlem görmektedirler. Özetlemek gerekirse, futures sözleşmeler dışındaki türev ürünler değişime tabi tutulabilmektedir.

Forward sözleşmelerde nakit akış tektir. Futures sözleşmelerde ise sözleşme süresince nakit akış birden fazla olabilmektedir. Futures sözleşmelerde kar/zarar günlük olarak hesaplanmakta ve hesaplara yansıtılmaktadır. Forwardlarda ise kar ve zarar vade sonunda ortaya çıkmaktadır. Forward sözleşmelerde ödeme dönemi vade sonunda iken, futures sözleşmelerde günlük olarak yapılmaktadır. Opsiyonlarda ise ödeme dönemi prim ve işleme bağlı olarak değişmekte ve satıcı açısından vadeye kadar nakit akış bulunmaktadır. Swaplarda ise her aşamada taraflar yükümlülüklerini karşılıklı olarak yerine getirmektedir.

Diğer türev ürünlerin aksine opsiyonlar kesin hüküm ve sonuç yaratmamaktadır. Opsiyonlarda bir hakkı alma ya da satma hakkı satın alındığından, bu hakkın kullanımının tasarrufu taraflara aittir ve hak kullanılmadığında işlem gerçekleşmemektedir. Forward, futures ve swaplarda ise sözleşme kurulduğunda kesin hüküm taşımaktadır.

Forward sözleşmelerde taraflar yükümlülüklerini üçüncü taraflara devredemediklerinden kredi riski fazladır. Futures sözleşmelerde ise takas merkezinin varlığı sayesinde sözleşmeler kolaylıkla devredilebilmekte ve teminat mekanizması bulunduğundan kredi riski bulunmamaktadır. Opsiyonlarda ise tarafların farklı riskleri bulunmaktadır. Opsiyon alıcısı hakkını kullanmakta özgürdür ve dolayısıyla riski başlangıçta ödediği prim ile sınırlıdır. Opsiyon satıcısının ise böyle bir hakkı olmadığından riski sınırsızdır. Swap sözleşmeler ise tezgahüstü piyasalarda işlem

gördüklerinden koşullar taraf arasında belirlenmektedir. Bu nedenle etkin bir ikincil piyasaya sahip değildir ve kredi riskleri yüksektir.

1.9. TÜREV ÜRÜNLERİN RİSKTEN KORUNMADA KULLANIMI

Risk, bir işlemde zarar oluşması sonucunda ekonomik faydanın azalma ihtimalini ifade etmektedir. Riskin ne zaman ve nasıl meydana geleceği, ne kadar zarar vereceği bilinmemektedir.

Türev piyasaların en önemli fonksiyonu riskten korunmadır. Bu fonksiyon sayesinde risk, risk almada istekli olan spekülörlere yönlendirilmekte ve böylece ekonomideki farklı taraflara dağıtılabilmektedir.⁷⁴ Türev ürünlerin önemi yıllar itibarıyla daha çok anlaşılmakta ve bu sayede türev araçların işlem hacmi, türev araçların dayanak varlıkların işlem hacminden daha fazla artış göstermektedir. Bu artışta en önemli pay, piyasa değişkenliklerinin neden olabileceği risklerden korunmak isteyen yatırımcılarınır.⁷⁵

Türev piyasalarda risk yönetimi forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmeleri ile gerçekleştirilebilmektedir. Aşağıda karşılaşılan risk türüne göre, türev araçlar ile riskten korunma örneklerle anlatılacaktır.

1.9.1. Faiz Oranı Riskinden Korunma

Faiz oranı riski, faiz oranlarındaki değişimlerin finansal varlığın piyasa değerinde yaptığı etkilerdir.⁷⁶ Faiz oranlarında meydana gelen değişiklikler, firmaların nakit akışları ve bilanço yapılarında olumsuz etki yaratmaktadır.

Faiz oranı forward sözleşmeleri, faiz oranı riskinden korunmak amacıyla kullanılan türev ürünlerden biridir. Sözleşme alıcısı faiz oranlarında ileride meydana gelebilecek artışlardan korunmak isterken; sözleşme satıcısı faiz oranlarındaki düşüşten korunmak istemektedir. Her iki taraf da bu sözleşme ile faiz riskini minimize etmeyi

⁷⁴ Özel, a.g.e., s.9.

⁷⁵ Korkmaz ve Ceyhan, a.g.e, s.9.

⁷⁶ <https://www.ekodialog.com>, erişim tarihi:14.05.2019

amaçlamaktadır. Faiz oranı futures sözleşmeleri, faiz opsiyon sözleşmeleri ve faiz swapları faiz oranı riskinden korunmak amacıyla yapılan diğer türev ürünlerdir.

1.9.2. Kur Riskinden Korunma

Yabancı para riski olarak da tanımlanan kur riski, döviz kurlarında meydana gelebilecek değişimlerin işletmelerin nakit akışlarında, bilançolarında, varlık ve yükümlülüklerinde, net karında ve piyasa değerinde yarattığı olumsuz etki olarak tanımlanabilmektedir.⁷⁷

Kur riski, belli bir dönemde belli bir döviz cinsinden olan nakit çıkışlarının nakit girişlerinden fazla olması durumunda meydana gelmektedir. Döviz cinsinden olan nakit girişleri nakit çıkışlarını geçiyorsa fazla pozisyon, nakit çıkışları nakit girişlerini geçiyorsa eksik pozisyon, eşit ise tam pozisyon ortaya çıkmaktadır.⁷⁸

Forward sözleşmeler kur riskinin belli bir seviyede tutularak kontrol edilmesini sağlamaktadır. Paritenin sözleşmede belirlenmesi ile taraflar kur riskinden korunmaktadır. Döviz forward sözleşmeleri ile özellikle ithalatçı ve ihracatçıların kur değişimlerinin olumsuz etkisinden korunmaları amaçlanmaktadır.

Döviz kuru riskini yönetmek isteyen tarafların tercih ettikleri bir diğer türev ürün ise futures sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler de forward sözleşmeler gibi kur riskinin sebep olabileceği riskleri minimize etmeyi amaçlamaktadır. Aynı şekilde döviz opsiyon sözleşmeleri de kur dalgalanmalarının olumsuz etkilerini sınırlamak için kullanılmaktadır. Bu ürünler belli bir prim karşılığında riski sınırlamaktadırlar.

Döviz kuru riskinden korunmak isteyen bir şirketin yaptığı para swapı aşağıdaki örnek üzerinden anlatılacaktır.⁷⁹

⁷⁷İbiş, a.g.e., s.11.

⁷⁸Ceren, Arslan, Döviz Kuru Riski Ve Yönetimi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, Ankara, 2005.,s.32.

⁷⁹Eda Tanyel, Türev Ürünler, Türkiye’de ve Dünyada Türev Piyasaların Gelişimi ve Kalkınma ve Katılım Bankalarında Kullanımı, Uzmanlık Tezi, İller Bankası AŞ, 2016, s.30.

Örnek:

A firması 5 yıl vadeli 50.000 Dolar kredi kullanmıştır. Anapara vade sonunda ödenecek olup vadeye kadar her 3 ayda bir üç aylık LIBOR faiz ödenecektir. Firmanın gelirleri TL cinsindendir. B firması ise 5 yıl vadeli 75.000 TL kredi kullanmıştır. Anapara vade sonunda ödenecek olup her 12 ayda bir %9 sabit faiz ödenecektir. Firmanın gelirleri dolar cinsindendir.

Spot Dolar/TL paritesi 1,5 seviyesinde ve piyasada 5 yıl vadeli Dolar/TL döviz swapı faizlerinin Y seviyesinde olduğu varsayılmaktadır. A ve B firmaları döviz cinsinden olan tüm yükümlülüklerini değiştirerek döviz swap işlemi gerçekleştirmektedir. İşlem tarihinde taraflar anaparaları el değiştirecektir. Yani A firması 50.000 doları B firmasına, B firması da 75.000 TL'yi A firmasına verecektir. Sonrasında ise A firması B firmasına 12 ayda bir 75.000 TL üzerinden %9 sabit faizi TL cinsinden ödeyecek; B firması ise A firmasına her 3 ayda bir 3 aylık LIBOR dolar faizi ödeyecektir. Vade sonunda ise anaparalar el değiştirecektir.

Örnekten de görüldüğü üzere, taraflar döviz swapı ile kurlarda meydana gelebilecek dalgalanmaların sebep olacağı riskleri minimize etmektedir. Firmalar yaptıkları sözleşme ile varlık ve yükümlülüklerini aynı para cinsinden oluşturarak kur riskini yönetmeyi amaçlamaktadır.

1.9.3. Enflasyon Riskinden Korunma

Enflasyon, paranın değerinde meydana gelen ani düşmesi, fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi ve bunların sonucunda dolaşımdaki para miktarının artmasıdır.⁸⁰ Fiyat değişimleri enflasyon riskine sebep olmakta ve satın alma gücünde kayıplara neden olmaktadır.⁸¹ Enflasyon riski, yatırımcıların yatırımlarının reel değerlerinde kayıplara sebep olmaktadır.

Enflasyon riskinden korunmak isteyen taraflar forward, futures ve opsiyon sözleşmeleri kullanmaktadır. Fiyatların yükseleceğini düşünen bir tüccar, hasattan önce

⁸⁰Tanyel, a.g.e.,s.31.

⁸¹www.meliksah.edu.tr/aakpinar, erişim:14.05.2019

futures sözleşmesi yaparak üreticiden ürünü ileri bir tarihte ve belli bir fiyattan alma hakkı sağlamakta ve böylece fiyat artışı riskinden kendisini korumaktadır. Opsiyonlar da benzer şekilde enflasyon riskinden korunmak amacıyla kullanılan türev ürünlerdir.

1.9.4. Likidite Riskinden Korunma

Likidite riski, belli bir dönemde nakit girişleri ile nakit çıkışlarının dengeli olmaması olarak tanımlanmaktadır.⁸² Likidite riskine karşı en sık kullanılan yöntem hedging (riskten korunma) yöntemidir. Bu yöntem ile ileride oluşması beklenen fiyatın bugünden belirlenerek gelecekteki nakit giriş ve çıkışlarının garantiye alınması amaçlanmaktadır. Likidite ve getiri arasındaki ters yönlü ilişki likidite riskini zorlaştırmaktadır. Likiditesi yüksek kısa vadeli varlıkların getirisi düşük olurken, likiditesi düşük uzun vadeli varlıkların getirisi yüksektir.

Likidite risk yönetimi yapmak isteyen taraflar forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmeleri kullanabilmektedir. Örneğin, 3 ay sonra 300.000 TL nakit paraya ihtiyacı olan bir işletme, 3 ay sonra faiz oranlarının yükseleceğini düşünmekte ancak bu parayı 3 ay boyunca kasasında tutmak istememektedir. İşletme bir banka ile faiz forward sözleşmesi imzalayarak, 3 ay sonraki faiz oranını bugünün faiz oranına sabitlemektedir. Böylece işletme nakit giriş ve çıkışlarını dengelemekte ve 3 ay sonraki yükümlülüğü için kasasında atıl likit varlık tutmasına gerek kalmamaktadır. Benzer şekilde faiz oranı opsiyon sözleşmeleri ile yatırımcılar belli bir faiz oranı cinsinden borçlanarak nakit giriş ve çıkışlarını yönetmekte ve likidite riskine karşı korunabilmektedir. Swap sözleşmeleriyle de şirketler aktif ve pasif varlıklarını koruyabilmektedir.

⁸²Didem, Yanbolu, Piyasalarda Türev Ürünler Vergilendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 2011, s.11.

2. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ

2.1. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

Demir çelik sektörü inşaat, altyapı, beyaz eşya, otomotiv, makina, elektrikli cihazlar, savunma sanayi gibi birçok sektöre girdi sağladığından sanayinin lokomotif olarak adlandırılmaktadır. Bu sebeple ülkelerin demir çelik ürünü tüketim düzeyi, o ülkenin refah ve gelişmişlik seviyesini göstermektedir. Demir çelik tüketimi ekonomik olarak güçlü ülkeler ile gelişmekte olan ülkelerde sürekli artmakta ve üretim kapasiteleri tüketim hızını karşılayabilecek şekilde oluşturulmaktadır.

Küresel çelik yatırımları, gelişmekte olan ülkelerdeki inşaat ve üretim sektörlerinde meydana gelen büyüme ile 2014 yılına kadar hızlı artış göstermiş, ilerleyen yıllarda Çin'in tesislerinin kapatılması ile artış sınırlı olarak devam etmiştir. Kapamalar olmasına rağmen sektörde kapasite kullanım oranları yıllar boyunca gerilemiş, söz konusu kapasite fazlası mamul fiyatlarında ve tesislerin karlılıklarında gerilemeler yaşanmasına sebep olmuştur. Kapasite fazlası sektördeki en önemli sorunlardan birisidir.

Küresel ekonomik ve siyasi gelişmeler demir çelik sektöründe kullanılan hammadde fiyatlarını etkilemektedir. Demir cevheri ile hurda fiyatları arasındaki farkı açabilen küresel gelişmeler, demir cevherinden üretim yapan bazik ocaklı tesisler ile hammadde olarak hurdayı kullanan elektrikli ark ocaklı tesislerin üretim ve karlılıklarında farklılıklar yaşanmasına sebep olmaktadır. 2014 yılından itibaren demir cevheri fiyatlarında meydana gelen gerilemenin hurda fiyatlarına yansımaları sınırlı olmuş ve tesislerin karlılıklarının arasındaki fark açılmıştır. Dünya genelinde aksine, Türkiye'de üretim, ağırlıklı olarak hurda ile gerçekleştirilmektedir. Üretim için yeterli hammadde kaynağı, yurtiçinden karşılanamadığından ithal edilmektedir. Çelik hurdası ithalatında dünyada birinci sırada olan Türkiye, küresel hurda ithalatının %20'sini gerçekleştirmektedir.⁸³

⁸³ TSKB, Demir Çelik Sektörü Raporu, Mayıs 2018, Sayfa v.

2008-2009 küresel ekonomik kriz sonrasında ve 2015-2016 yıllarında küresel kapasite artışına rağmen talepteki dalgalanma sebebiyle çelik üretiminde gerileme yaşanmıştır. 2017 yılında küresel talepteki artışla birlikte sektördeki ham çelik üretimi 1.691 milyon ton ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Küresel üretimin yarısına yakını Çin gerçekleştirirken, Türkiye %2’lik pazar payı ile aynı yıl 8. sırada yer almıştır. Çelik tüketiminde ise yine Çin birinci sırada yer alırken Almanya, ABD, Japonya gibi sanayisi gelişmiş ülkeler ile Hindistan, Türkiye, Meksika gibi gelişmekte olan ülkeler önemli yere sahiptir.⁸⁴

Dünya genelinde üretilen çeliğin yaklaşık %30’luk kısmı ihraç edilmekte, Çin ihracatta, ABD ise ithalatta ilk sırada yer almaktadır. Türkiye demir çelik ihracatında dokuzuncu sırada yer almaktadır ve en önemli pazarlarını Avrupa Birliği (AB), Kuzey Körfez ülkeleri, Kuzey Afrika, ABD ve Ortadoğu oluşturmaktadır.

2.2. MAKROEKONOMİK GELİŞMELER

Küresel çapta ekonomik faaliyetlerin hızlanması ve maliye politikalarındaki destekler sayesinde Türkiye, 2017 yılında beklentilerin üzerinde bir büyüme performansı göstermiştir. 2017’nin son çeyreğinde mali teşviklerin azalmasına rağmen büyüme oranı %7,3 olarak gerçekleşmiştir. Böylece 2017 yılında Türkiye ekonomisi %7,4 büyüme oranı ile 2013 yılından beri en iyi performansı sergilemiştir. Büyümenin yüksek olmasına rağmen, kurlarda meydana gelen artışlar Türkiye ekonomisinin büyüklüğünü 2016’daki 863 milyar ABD doları seviyesinden 2017’de 851 milyar ABD dolarına gerilemesine sebep olmuştur.⁸⁵

Küresel ekonomik gelişmelere karşın, ticari korumacılık ve jeopolitik risklerdeki artış 2018’in ilk aylarında piyasaları etkilemiştir. Hammaddede dışa bağımlı olan Türkiye demir çelik sektörü, uluslararası gelişmelerden en çok etkilenen sektörlerdendir. Diğer sanayi sektörleri ile de doğrudan bağlantılı olan demir çelik sektörü, başta otomotiv ve inşaat sektörleri olmak üzere birçok sektöre girdi

⁸⁴ TSKB, a.g.e., s.v.

⁸⁵ İş Yatırım, Demir Çelik Sektörü Raporu, Haziran 2018, s.1.

sağlamaktadır. Bu sektörlerde meydana gelen gelişmeler de demir çelik sektöründe talep dalgalanmalarına sebep olmaktadır.

Türkiye’de demir çelik üretiminin büyük bir kısmı hurdanın eritilmesi ile elektrikli ark ocaklarında gerçekleştirilmektedir. Demir çelik üretiminde girdi maliyetlerinin artması nihai ürün fiyatlarının artmasına sebep olmaktadır.

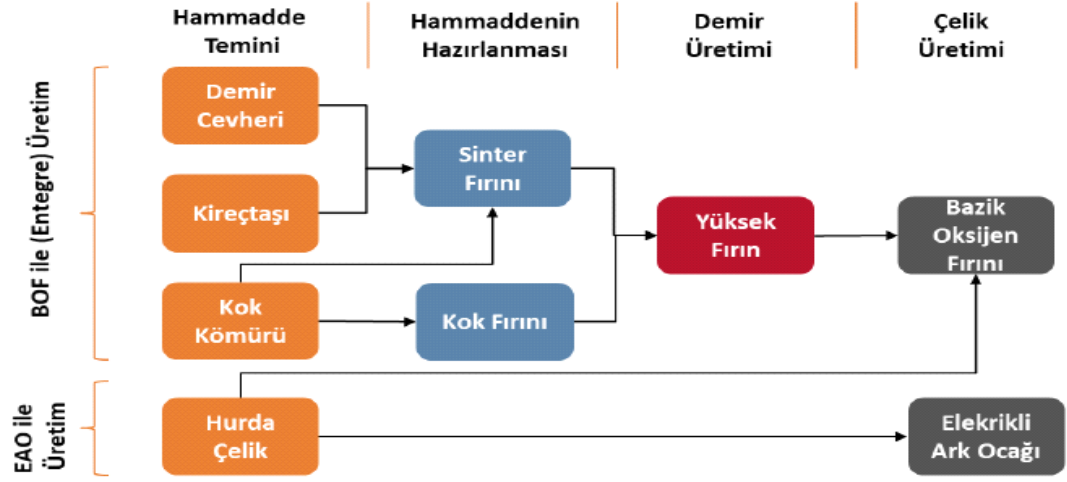
2.3. SEKTÖR YAPISI

2.3.1. Dünya Demir Çelik Sektörü

2.3.1.1. Hammadde

Demir çelik üretim yöntemine göre kullanılan hammaddeler farklılık göstermektedir. Tarih boyunca demir çelik üretiminde birçok yöntem kullanılmış olsa da günümüzde en sık kullanılan yöntemler “Bazık Ocak Fırın” (BOF) ve “Elektrikli Ark Ocağı” (EAO)’dır.

BOF ile entegre çelik üretiminde kullanılan başlıca hammaddeler demir cevherinden elde edilen pik demir, hurda çelik, koklaşabilir taş kömürü ve kireç taşıdır. Bu yöntemde kullanılan hammaddenin %70-80 oranındaki bölümü, entegre tesislerde demir cevherinden elde edilen sıvı pik demirden oluşmaktadır. EAO’larında ise sıvı pik demir yerine, fırına çelik hurdası yüklenmekte, fırında bulunan elektrotlar yardımıyla ark oluşturularak hurda eritilmekte ve çelik üretimi gerçekleştirilmektedir. Aşağıdaki şekilden de görülebileceği üzere, her iki üretim tesisi de benzer girdileri kullanmaktadır. BOF’lardaki üretimin demir cevheri, EAO’lardaki üretimin ise hurda bazlı olması nedeniyle hammadde arz ve fiyatlarında meydana gelen gelişmeler üreticileri doğrudan etkilemektedir.



Şekil 3: Üretim Yöntemlerine Göre Çelik Üretimi

Kaynak: SteelConstruction, https://www.steelconstruction.info/Steel_manufacture,
Erişim : 12.02.2019

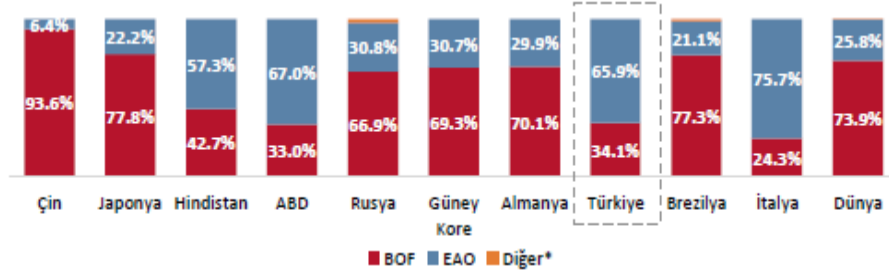


Şekil 4 : Elektrikli Ark Ocaklı ve Entegre Tesislerin Başlıca Özellikleri

Kaynak: TSKB, a.g.e., s.5.

Demir çelik üretimi, üretim yöntemlerine göre incelendiğinde BOF ile üretim gerçekleştiren tesislerin toplam üretiminin, küresel çelik üretiminin yaklaşık dörtte

üçünü oluşturduğu görülmektedir. Aşağıdaki şekilden de görüleceği üzere Hindistan, ABD, Türkiye ve İtalya dışındaki çelik üretiminde önde gelen ülkelerin tamamında BOF ile üretim daha yaygındır.



Şekil 5: Üretim Yöntemlerine Göre Demir Çelik Üretimi

Kaynak: Worldsteel, Aktaran: TSKB, a.g.e., s. 5.

*Siemens-Martin Fırını ile üretimi ifade etmektedir.

Demir Cevheri

Çeliğin ana bileşeni demir olduğundan demir cevheri çelik üretiminin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Demir cevheri Avustralya, Çin, Brezilya, ABD, Hindistan, ve Rusya başta olmak üzere dünya genelinde yaklaşık 50 ülkede çıkarılmakta ve çıkartılan bu demir cevherinin %98'i çelik üretiminde kullanılmaktadır.

Avustralya ile Brezilya, demir cevheri üretiminde ilk sıralarda yer almakta ve üretimlerinin büyük bölümünü ihraç etmekte, demir cevheri üretiminde Hindistan kendi iç talebini karşılamaktadır. Buna karşın, dünyanın ilk beş büyük demir cevheri üreticisi arasında yer alan Çin'in demir cevheri tüketimi, üretimine göre daha fazladır ve ihtiyacını ithalat yolu ile karşıladığından ihracatı yok denecek kadar azdır. Çin dünya demir cevheri talebinin %50'sinden fazlasını oluşturmaktadır ve Çin'in demir cevheri talebindeki değişiklikler fiyatları doğrudan etkilemektedir.

Tablo 5

Dünya Demir Cevheri Üretim ve Tüketimi (2015)

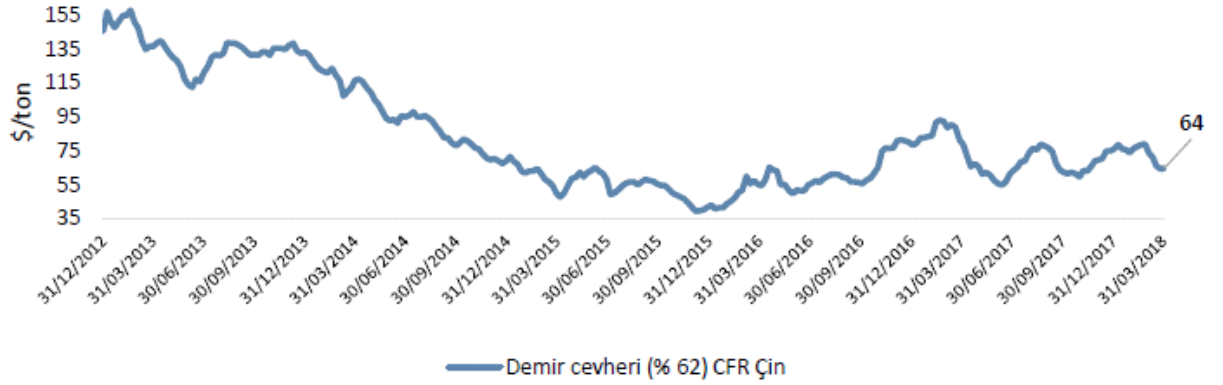
Ülke	Üretim	(-) İhracat	(+) İthalat	= Tüketim
Avustralya	811,2	810,5	2,8	3,5
Brezilya	422,5	366,2	0,0	56,4
BDT	195,3	75,3	10,5	130,6
Hindistan	142,5	4,2	9,5	147,8
Çin	123,5	0,1	953,4	1.076,8
Diğer	320,0	254,2	541,8	607,5
Toplam	2.015,0	1.510,5	1.518,0	2.022,6

Kaynak: Worldsteel, Aktaran: TSKB,a.g.e.,s.5.

Avustralya dünyanın en büyük demir cevheri üreticisidir ve ihracatının yaklaşık %75'ini Çin'e, kalan %25'inin neredeyse tamamını ise Japonya ve diğer Asya ülkelerine yapmaktadır. Çin'in çelik sektöründeki büyüme, Avustralya'nın demir cevheri madenciliği ve üretiminin artmasını sağlamıştır. Çin, demir cevheri ithalatının kalan kısmını Afrika, Güney Amerika, Brezilya ve Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT⁸⁶)'ndan gerçekleştirmektedir.

Dünya genelinde meydana gelen emtia fiyatlarındaki düşüş, arz fazlalıklarındaki artış ve Çin'in yavaşlayan ekonomik büyümesinden dolayı ham çelik üretimi azalışının etkisi ile 2015 sonlarında demir cevheri fiyatları gerileyerek yaklaşık 40 \$/ton seviyesine inmiştir. Çin'in ekonomik büyümesinin hükümet beklentileri ile aynı doğrultuda gerçekleşeceği, inşaat ve altyapı yatırımlarının artacağına yönelik açıklamaları ile 2016 yılında yükselişe geçmiştir. 2017'nin ikinci yarısından itibaren talep canlanarak sektörün rekor üretim seviyelerine ulaşmış ve fiyatlarda artış görülmüştür. 2018'de ise, Çin'de konut satışları yavaşlamış, konut fiyatları gerilemiş ve bunlara paralel olarak inşaat sektörü zor bir yıl geçirmiştir. Bu durum, mevcut inşaat demiri stoklarının artmasına sebep olmuş ve mamul arz fazlası oluşturmuştur.

⁸⁶ On bir tane eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği üyesi devletten oluşan bir siyasal ortaklık, topluluk veya birliktir. Bu on bir devlet şunlardır: Ermenistan, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Gürcistan, Kazakistan, Moldovya, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan, Ukrayna ve Özbekistan. Bunlardan Türkmenistan, 26 Ağustos 2005'te sürekli üyeliğini sona erdirmiştir. Gürcistan ise Rusya'nın topraklarına girmesinden ötürü topluluktan 18 Ağustos 2008'de ayrılmıştır.



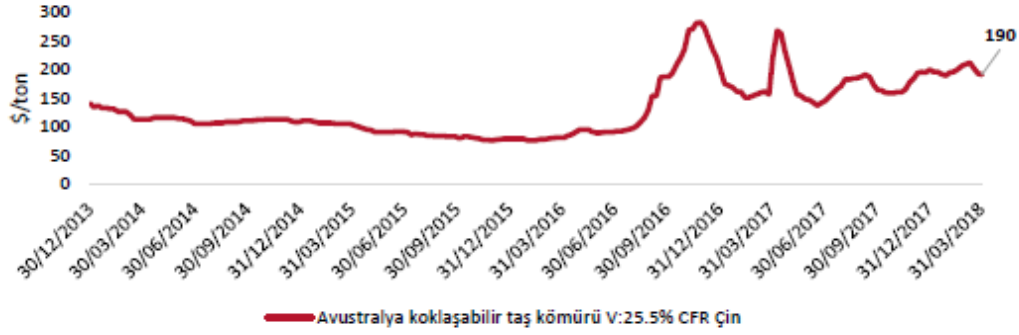
Şekil 6 : Demir Cevheri Fiyatları

Kaynak: SteelOrbis, Aktaran: TSKB, a.g.e., s.7.

Koklaşabilir Taş Kömürü

Dünyada çelik üretiminin yaklaşık %70'i kömür tedarikine doğrudan bağlıdır. Çelik üretimi için Worldsteel verilerine göre yılda neredeyse 1,2 milyar ton kömür kullanılmaktadır. Yıllık kömür üretiminin yaklaşık %15'i çelik üretimi için kullanılmaktadır. Dünya genelinde neredeyse 120 yıl yetecek kadar kömür tedariki olduğu tahmin edilmektedir. Avustralya dünyanın en büyük koklaşabilir taş kömürü üreticisidir ve kömür ihracatının yaklaşık %75'ini Çin'e, kalan %25'ini ise Hindistan ve Japonya'ya gerçekleştirmektedir.

2016 yılının ikinci yarısında Avustralya'da meydana gelen sel felaketi nedeniyle üreticiler kontratlardaki yükümlülükleri yerine getiremediklerinden kömür fiyatları artmıştır. Artış nedeniyle çelik üreticileri spot piyasadan kömür almak zorunda kalmıştır. Bu durum, Ağustos ayında 95 \$/ton seviyesindeki fiyatların birkaç ay içerisinde 280 \$/tona yükselmesine sebep olmuştur. Sel felaketinin etkisinin sürmesi ile 2017 yılında kömür fiyatları dalgalı seyir göstermiştir.

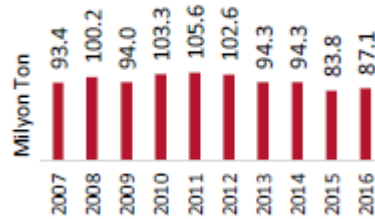


Şekil 7: Koklaşabilir Taş Kömürü Fiyat Gelişimi

Kaynak: SteelOrbis, Aktaran: TSKB, a.g.e., s.8.

Çelik Hurdası

Çelik hurdası, hem EAO hem de BOF ile üretim yapan işletmeler için önemli bir hammaddedir. EAO'lu tesisler üretimlerinin tamamını çelik hurdasından gerçekleştirirken BOF'lu tesisler üretimlerinin yaklaşık %30'unu hurdadan gerçekleştirebilmektedir. Çelik dünyada en çok geri dönüştürülen üründür ve çeliğin tamamı geri dönüştürülebilmektedir. İnşaat başta olmak üzere makine, otomotiv ve elektrikli cihazlar gibi birçok sektörde geri dönüştürülerek hammadde ve enerjiden büyük oranda tasarruf edilmesini sağlamaktadır.



Şekil 8: Dünya Çelik Hurdası İhracatı

Kaynak: Worldsteel, Aktaran: TSKB, a.g.e., s.8.

ABD, Japonya ve Avrupa ülkeleri gibi sanayinin gelişmiş olduğu ülkeler çelik hurdası ihracatında ilk sıralarda yer almaktadır. Üretimine büyük çoğunluğunu

EAO'larında gerçekleştiren Türkiye ise ihtiyacı olan çelik hurdasının tamamını iç pazardan temin edemediğinden ithalat yapmaktadır ve dünyada çelik hurdası ithalatında ilk sıradadır. Dünya çelik hurdası ithalatının %20'sinden fazlasını Türkiye tek başına gerçekleştirdiğinden sektörün ABD ve AB (Avrupa Birliği) menşeli hurdaya bağımlılığını arttırmaktadır.

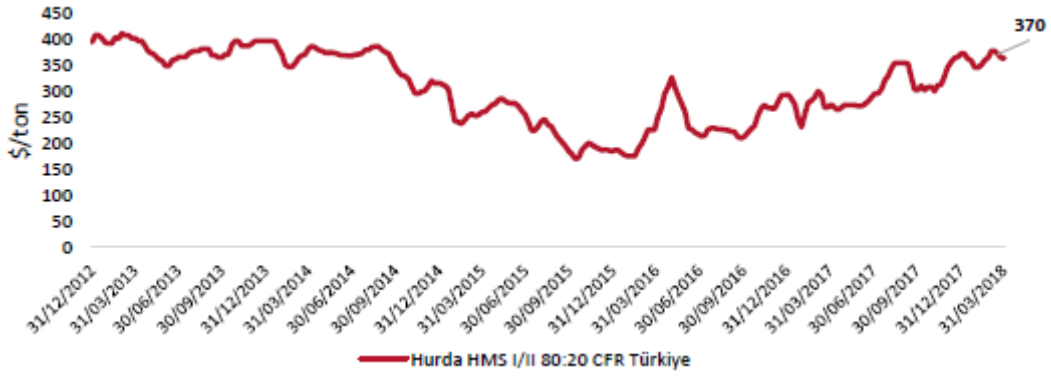
Tablo 6

Çelik Hurdası İthalat ve İhracatında Önde Gelen Ülkeler (2016)

Hurda Çelik İhracatı			Hurda Çelik İthalatı		
Ülke	Miktar (Bin Ton)	Pay (%)	Ülke	Miktar (Bin Ton)	Pay (%)
ABD	13.230	15,2	Türkiye	17.716	20,2
Japonya	8.706	10,0	Hindistan	6.380	7,3
Almanya	8.168	9,4	G. Kore	5.845	6,7
Fransa	5.428	6,2	İtalya	4.434	5,1
Rusya	5.406	6,2	Almanya	4.107	4,7
Diğer	46.189	53,0	Diğer	49.029	56,0
Toplam	87.127	100	Toplam	87.511	100

Kaynak : Worldsteel, Aktaran: TSKB, a.g.e., s.9.

Hurda fiyatları gelişimi incelendiğinde, demir cevheri fiyatlarında 2014'ten itibaren yaşanan gerileme Şekil 9'dan da görüldüğü üzere hurda fiyatlarına sınırlı yansımıştır. 2016 yılında ABD'de hurda çelik işleyen tesislerin fiyatlardaki düşüşün devam edeceğini düşünerek stok tutmamaları ve küresel çelik talebinin artması ile EAO'lu tesislerin hurdaya olan taleplerinin artması, çelik hurdası fiyatlarının hızla yükselmesine sebep olmuştur. 2016 yılının ikinci yarısından itibaren arz sıkıntısının ortadan kalkmaya başlaması ile fiyatlar gerilemeye başlamış, 2017 yılında küresel çelik talebinin artması ile fiyatlar yeniden yükselmiştir.

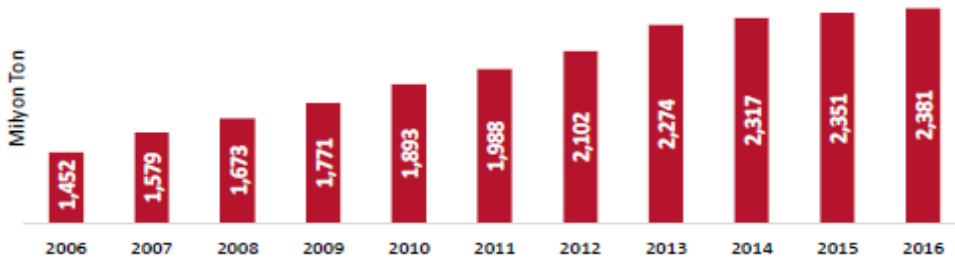


Şekil 9: Çelik Hurdası Fiyat Gelişimi

Kaynak: SteelOrbis, Aktaran: TSKB, a.g.e., s.9.

2.3.1.2. *Kapasite*

Gelişmekte olan ülkelerde özellikle inşaat ve üretim sektörlerinde meydana gelen büyümenin etkisi ile küresel ham çelik üretim kapasitesi 2000 yılından itibaren yaklaşık üç katına çıkmıştır. 2014 yılına kadar artan talebin etkisiyle çelik üretim kapasitesi hızlı artış sergilemiş, 2015 yılından itibaren Çin'in talebinde meydana gelen azalmaya rağmen üretim kapasitesi yavaş da olsa büyümeye devam etmiştir. Küresel ham çelik üretim kapasitesi 2016 yılsonunda 2.380 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Yaklaşık 39 milyon ton yapılmakta olan yatırım ve yaklaşık 54 milyon ton planlanan yatırım ile çelik üretim kapasitesinin artması öngörülmektedir.



Şekil 10: Dünya Ham Çelik Üretim Kapasiteleri

Kaynak: <https://www.oecd.org/sti/ind/steelcapacity.htm>, Erişim : 07.05.2019

Tablo 7’den de görüleceği üzere kapasite yatırımları özellikle Asya ve Ortadoğu’da devam etmektedir. Çin’in geçmişte kapasitesi hızla artarken önümüzdeki dönemlerde kapasite artışlarının sınırlı olacağı, bu artışların hükümetin kapasite azaltma yönündeki hedefine paralel olarak bazı üretim tesislerinin kapanması ile dengeye kavuşacağı düşünülmektedir. Planlanan ve devam eden yatırımlar ile birlikte Ortadoğu’da kapasitenin bir buçuk katına çıkması beklenmektedir. AB’de ise bir kapasite artış yatırımı bulunmamaktadır ve bununla birlikte kapanan tesisler sebebiyle kapasitede azalma yaşanmıştır.

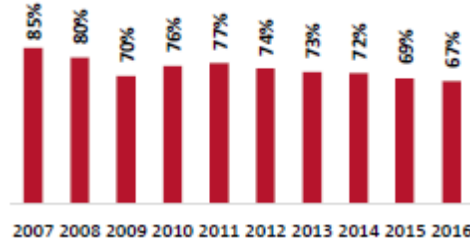
Tablo 7

Küresel Ham Çelik Üretim Kapasiteleri ve Yatırımlar

Milyon Ton	Mevcut Kapasite (2016)	Devam Eden Yatırımlar	Planlanan Yatırımlar
Asya	1.608,5	7,8	33,9
BDT	150,6	4,2	7,6
Latin Amerika	76,5	0,0	0,0
Ortadoğu	63,0	23,0	7,2
Afrika	35,3	3,9	3,4
Avrupa	278,3	0,0	2,3
NAFTA	159,2	0,6	0,0
Okyanusya	9,1	0,0	0,0
OECD	648,6	0,6	2,3
OECD Hariç	1.732,1	39,1	52,2
Toplam	2.380,7	39,6	54,5

Kaynak: <https://www.oecd.org/sti/ind/steelcapacity.htm>, Erişim : 08.05.2019

Demir çelik sektöründe önemli paya sahip kamuya ait üreticiler de kapasite fazlalığının olmasına sebep olmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Economic Cooperation and Development- OECD)’ye göre, yüksek borçluluğa sahip, sürekli zarar eden, özel şirketlere göre daha düşük karlılıkla çalışan bu üreticiler kapasite başına daha düşük kar üretmektedirler.



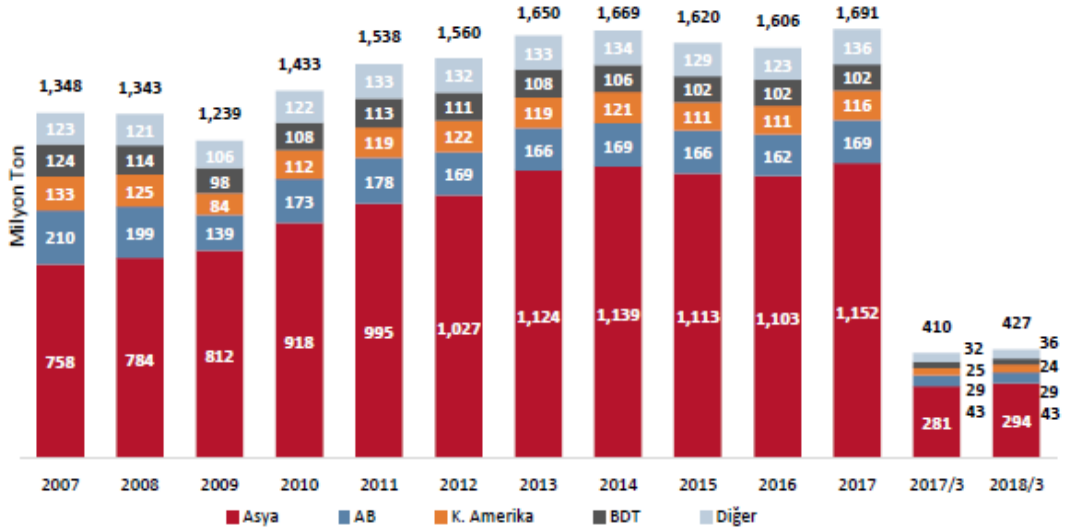
Şekil 11: Küresel Ham Çelik Üretimi Kapasite Kullanım Oranı

Kaynak:https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STI_STEEL_MAKINGCAPACITY, Erişim:07.05.2019

Şekil 11’de de görüldüğü üzere, küresel ham çelik üretiminde kapasite kullanım oranı azalış göstermektedir. Ham çelik tüketiminin artış gösterdiği yıllar da dahil kapasite kullanım oranının sürekli düşüş göstermesi sektörün sorunlarından biridir.

2.3.1.3. Üretim

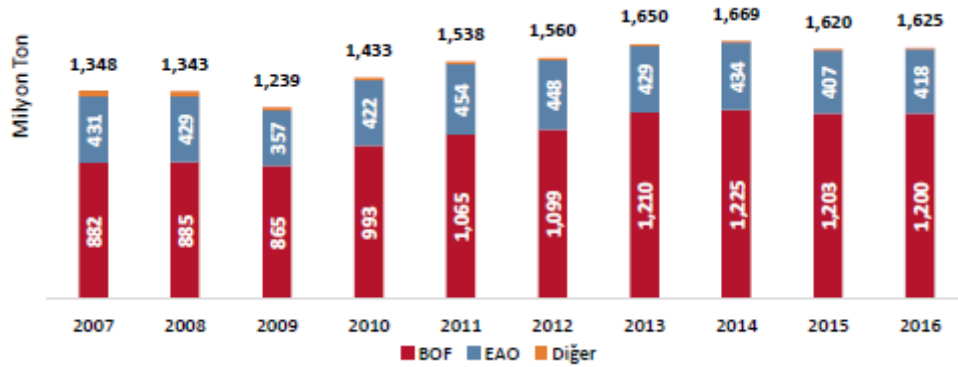
Dünya ekonomisinde meydana gelen gelişmeler ham çelik üretiminin değişiklik göstermesine sebep olmaktadır. 2007-2009 yılları arasında yaşanan küresel ekonomik kriz ve buna bağlı olarak yaşanan belirsizlik ortamı, talebin gerilemesine sebep olmuştur. Bu dönemde AB ve ABD’nin üretimi düşmekteyken, Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerde üretim artış göstermiştir. 2015 yılında küresel talepte meydana gelen azalma ile üretimde de düşme meydana gelmiştir. Bunun yanında 2015 yılında toplam üretimin yarısını gerçekleştiren Çin’in ekonomik büyümesinin yavaşlaması ve çelik üretim kapasitesinde azalmaya gitme yönünde politika izlemesi nedeniyle küresel üretim 1.620 milyon ton seviyesine inmiştir. Üretim 2016 yılında da bir önceki yıl ile benzer şekilde devam etmiş, 2017 yılında canlanan talep ile Hindistan, Çin ve Güney Kore başta olmak üzere Asya’da üretimin artmasıyla 1.691 milyon ton ile rekor seviyede gerçekleşmiştir. 2018 yılının ilk üç ayında çelik üretimi Asya ve Ortadoğu’daki artış sayesinde %4 artış göstermiştir.



Şekil 12: Küresel Ham Çelik Üretimi

Kaynak : <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html>, Erişim : 08.05.2019

Küresel çelik üretimi, üretim yöntemlerine göre incelendiğinde, 2009-2015 yılları hariç BOF'li tesisler üretim artışı göstermişlerdir. Bunun sebebi 2013 yılında demir cevheri fiyatlarında yaşanan gerileme ile BOF'lu tesislerin karlılıklarının artmış olmasıdır. Bu da üretimde artış yaşanmasına sebep olmuştur.



Şekil 13: Üretim Yöntemine Göre Ham Çelik Üretimi

Kaynak : <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html>, Erişim : 09.05.2019

2017 yılında Asya ülkeleri küresel çelik üretiminin yaklaşık %68'ini gerçekleştirmiştir. Çin, Japonya ve Hindistan çelik sektörünün ilk üç büyük üreticisidir. Bu yılda Japonya dışındaki diğer ülkelerin üretimlerinde artış izlenmiştir. En büyük ilk on üretici arasında ham çelik üretiminde en yüksek artışı, %13,1 ile Türkiye gerçekleştirmiştir.

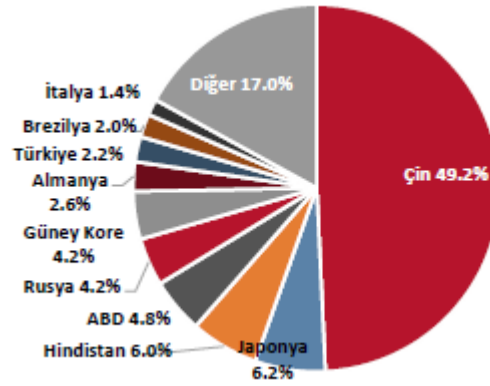
Tablo 8

Ham Çelik Üretiminde Önde Gelen Ülkeler

Sıralama	Ülke	2017 Üretimi (Mn Ton)	2016 Üretimi (Mn Ton)	Değişim (%)
1	Çin	831,7	786,9	5,7
2	Japonya	104,6	104,7	(0,1)
3	Hindistan	101,4	95,5	6,2
4	ABD	81,6	78,5	4,0
5	Rusya	71,3	70,5	1,3
6	Güney Kore	71,1	58,6	3,7
7	Almanya	43,6	42,1	3,5
8	Türkiye	37,5	33,2	13,1
9	Brezilya	34,4	31,3	9,9
10	İtalya	24,0	23,4	2,9
Dünya		1.691,2	1.606,1	5,3

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/february-2019-crude-steel-production.html>, Erişim : 09.05.2019

Dünyanın en büyük ilk on üreticisi olan ülkeler 2017 yılındaki ham çelik üretiminin %83'ünü, Çin ise tek başına toplam üretimin yaklaşık yarısını gerçekleştirmiştir. Çelik üretimi dağılımında 2006'da Çin'in payı %33 iken günümüzde %49'a yükselmiş, AB, BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ve Japonya'nın payları ise gerilemiştir.

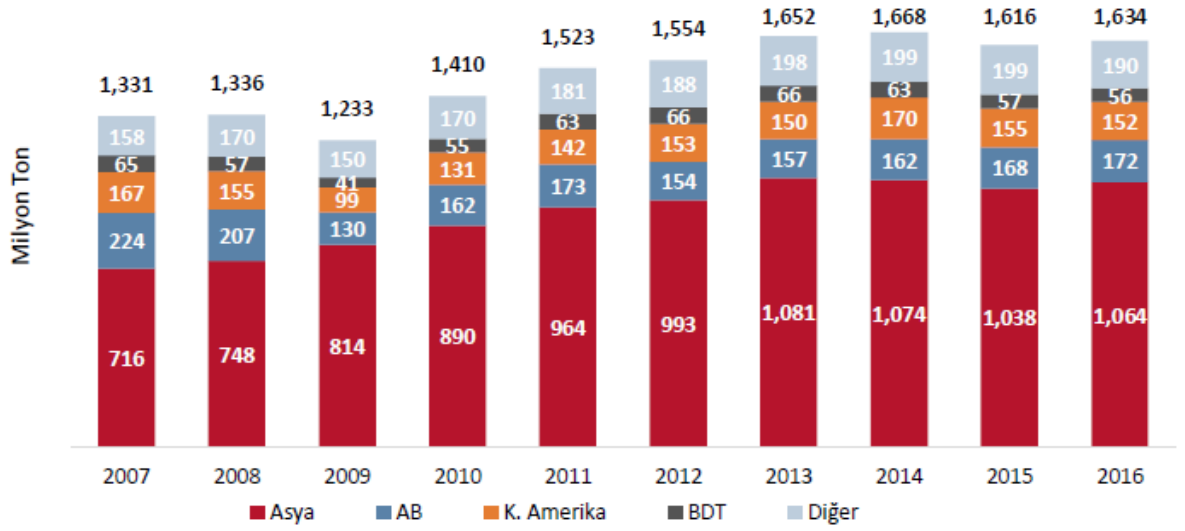


Şekil 14: Dünya Ham Çelik Üretim Dağılımı (2017)

Kaynak: Worldsteel, World Steel in Figures 2018, sayfa:15, <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:f9359dff-9546-4d6b-bed0-996201185b12/World+Steel+in+Figures+2018.pdf>, Erişim : 08.05.2019

2.3.1.4. Tüketim

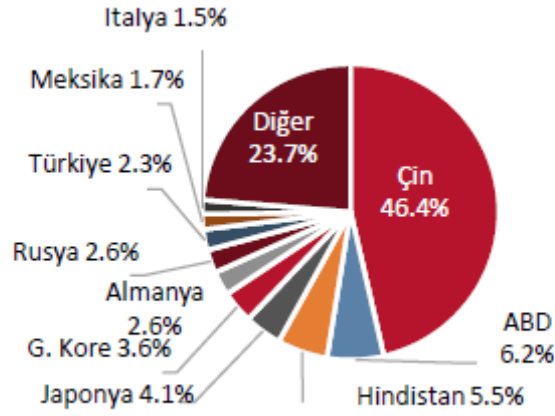
Çelik; başta altyapı, otomotiv, inşaat, makine ve beyaz eşya sektörleri olmak üzere birçok sektörün ana girdisini oluşturmaktadır. Bu sebeple, çelik tüketimi küresel ekonomik gelişmelerden oldukça etkilenmektedir. Şekil 15 incelendiğinde, küresel çelik tüketimi 2007 yılında 1,3 milyar ton olarak gerçekleşmiş, 2009 yılında yaşanan ekonomik kriz ile gerilemiş, ilerleyen yıllarda ise kademeli olarak artış göstermiştir. 2014 yılında ise çelik tüketimi rekor seviyeye ulaşmış, 2015 ve 2016 yıllarında Çin'deki tüketimin azalması küresel çelik tüketiminin de azalmasına sebep olmuştur.



Şekil 15: Küresel Ham Çelik Tüketimi

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim : 10.05.2019.

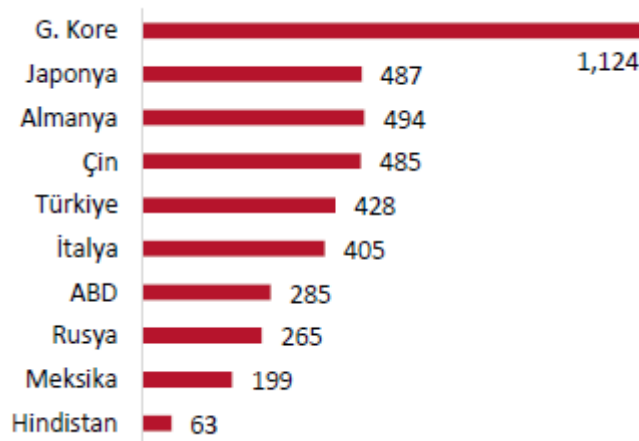
Küresel çelik tüketimi incelendiğinde Çin'in, küresel çelik talebinin %46'sını oluşturduğu görülmektedir. ABD ise üretimdeki konumu sınırlı olmasına rağmen tüketimde ikinci sırada yer almaktadır. Kişi başına çelik tüketiminde ise otomotiv, makine ve gemi inşa sektörlerinin gelişmiş olduğu Güney Kore ilk sırada yer almaktadır.



Şekil 16: Küresel Çelik Tüketimi Dağılımı

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim : 10.05.2019.

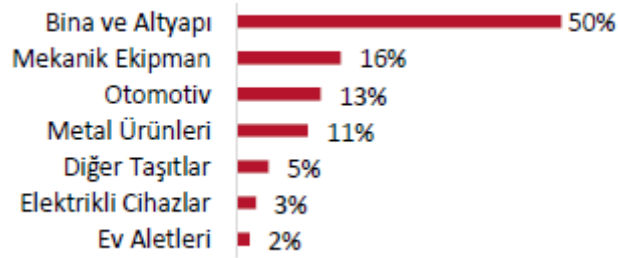
Şekil 17’de görüldüğü üzere, kişi başı çelik tüketiminin en fazla olduğu ülke Güney Kore’dir. İkinci sırada Japonya yer almaktadır. Bu ülkeleri sırasıyla Almanya, Çin ve Türkiye izlemektedir. Ülkelerin sanayileri geliştikçe kişi başı çelik tüketimleri de artmaktadır.



Şekil 17: Kişi Başı Çelik Tüketimi (Kg), 2016

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim : 10.05.2019.

Şekil 18’den de görüleceği üzere inşaat ve alt yapı sektörleri çelik talebinde ilk sırayı almaktadır. Toplam talebin %30’unu mekanik ekipmanlar ve otomotiv sektörü oluşturmaktayken, tren ve gemi gibi diğer taşıtlar toplam talebin %5’ini oluşturmaktadır.

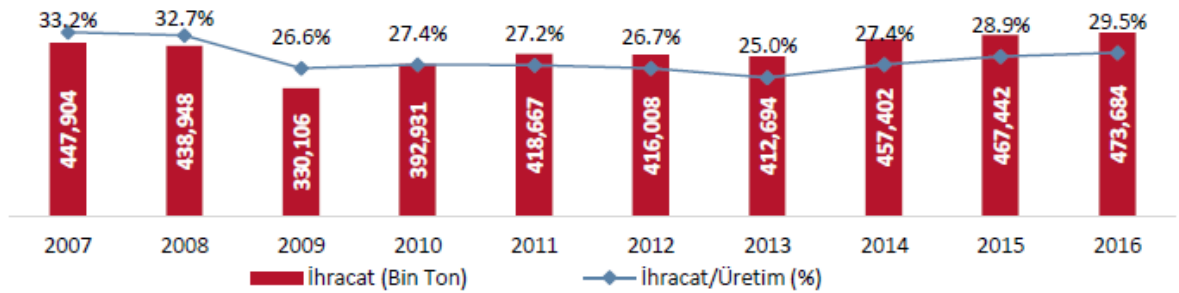


Şekil 18: Sektörlere Göre Küresel Çelik Kullanımı

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim : 11.05.2019.

2.3.1.5. Dış Ticaret

2007-2009 yılları arasında yaşanan küresel krizin etkisi ile küresel çelik ihracatı gerileme yaşamış, ihracatın üretimden aldığı pay %26 seviyesine gerilemiştir. 2014 yılında ise krizden önceki seviyeye ulaşmış ve bu yıldan itibaren kademeli olarak artış sergilemiştir.



Şekil 19: Küresel Çelik İhracatı

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:0474d208-9108-4927-ace8-4ac5445c5df8/World+Steel+in+Figures+2017.pdf> , Erişim : 08.05.2019

Demir çelik yarı mamul ve mamul ihracatında da üretimde önemli rol oynayan üreticiler ön plana çıkmaktadır. İhracatta ilk on içerisinde yer alan ülkeler toplam ihracatın yaklaşık %70'ini gerçekleştirmektedir. Çelik ihracatında birinci olan Çin'in demir çelik üretimi 2017'de %5,7 civarında artış göstermesine rağmen, çelik ihracatının çelik üretiminden aldığı pay %13,5'ten %8,8'e gerilemiştir. Çin'in çelik ihracatı ise yaklaşık %30 azalarak 73,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Çelik tüketiminde ABD ikinci sırada yer almaktadır. Çelik talebinin üretiminden fazla olduğu ABD, en büyük çelik ithalatçısıdır. Hızlanan alt yapı yatırımlarının etkisi ile ABD'nin çelik ithalatı 2017 yılında %15 artmıştır.

Tablo 9
Ülkelere Göre Çelik Dış Ticareti (2016)

Çelik Mamul ve Yarı Mamul İhracatı			
#	Ülke	Miktar (Bin Ton)	Pay (%)
1	Çin	108,1	22,8
2	Japonya	40,5	8,5
3	Rusya	31,2	6,6
4	Güney Kore	30,6	6,5
5	Almanya	25,1	5,3
6	Ukrayna	18,2	3,8
7	İtalya	17,9	3,8
8	Belçika	16,7	3,5
9	Türkiye	15,3	3,2
10	Fransa	13,7	2,9
Dünya Toplam		473,7	100,0

Çelik Mamul ve Yarı Mamul İthalatı			
#	Ülke	Miktar (Bin Ton)	Pay (%)
1	ABD	30,9	6,7
2	Almanya	25,5	5,5
3	Güney Kore	23,3	5,1
4	İtalya	19,6	4,2
5	Vietnam	19,5	4,2
6	Tayland	17,6	3,8
7	Türkiye	17,0	3,7
8	Fransa	14,6	3,2
9	Çin	13,6	2,9
10	Belçika	13,0	2,8
Dünya Toplam		461,3	100,0

Kaynak: <https://www.steelorbis.com/statistics/import-export-statistics/>, Erişim: 08.05.2019

2.3.2. Türkiye Demir Çelik Sektörü

Türkiye'nin 2017 demir cevheri ithalatı 10.963 bin ton, hurda ithalatı 20.981 bin ton, çelik ithalatı 16.339 bin ton, ham çelik üretimi 37.524 bin ton, çelik tüketimi ise 36.072 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Çelik sektöründe faaliyet gösteren girişim sayısı 2.967 adettir ve formel olarak 134.876 kişi bu işletmelerde istihdam ettirilmektedir. Bu girişimlerin üretimdeki katma değeri 41,1 milyar USD olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 20: Türkiye Demir Çelik Sektörü Özet Göstergeler, 2017

Kaynak: SteelOrbis, TÇÜD, TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (2015), Aktaran: TSKB, a.g.e., s.18.

*Mamul ve yarı mamul ithalatını temsil etmektedir.

Aşağıda Türkiye Demir Çelik Sektörü yapısı hammadde çeşitleri, üretim yöntemleri, kapasite, tüketim ve dış ticaret yapısı bakımından açıklanmaktadır. Ayrıca demir çelik haritası üzerinde sektörde faaliyet gösteren şirketler bölgesel olarak gösterilmektedir.

2.3.2.1. Hammadde

Çelik Hurdası

Çelik hurdası, hem EAO'lu tesisler hem de BOF'li tesisler için önemli bir yere sahiptir. Dünya genelinde kullanılan üretim yönteminin aksine Türkiye'de çelik üretiminin büyük bir bölümü EAO'lu tesislerde gerçekleştirdiğinden, sıvı çelik üretimi için önemli miktarda çelik hurdasına ihtiyaç duyulmaktadır. Hurda arzı için yeterli miktar ve kalitedeki hurdayı yurtiçinden sağlayamadığından bu ihtiyacının büyük bir

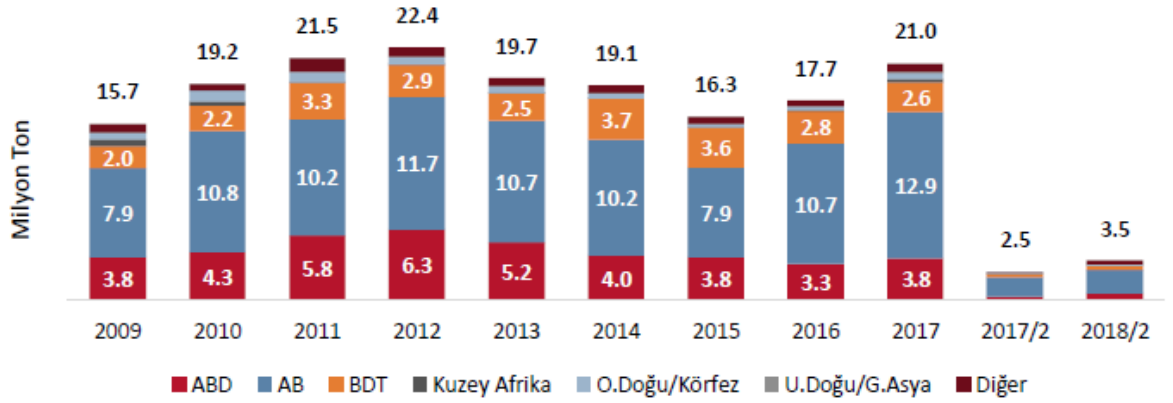
kısmını yurtdışı piyasalardan karşılamaktadır. Bu sebeple Türkiye, çelik hurdası ithalatında dünyada birinci sırada yer almaktadır. Gerçekleştirilen çelik hurdası ithalatı, üretim ile paralel seyretmekte; çelik üretiminin arttığı yıllarda çelik hurdası ithalatı artmaktayken, üretimin azaldığı yıllarda ithalat da azalmaktadır.

Şekil 21’de 2009-2018 yılları arası incelendiğinde en yüksek ithalat 22,4 milyon ton ile 2012 yılında gerçekleşmiştir. İlerleyen yıllarda ise üretimin azalması ile daralmış ve 2015 yılında 16,2 milyon ton seviyesine kadar gerilemiştir. 2017 yılında ise sektörde olumlu gelişmeler yaşanmış ve ithalat yaklaşık 21 milyon ton olarak gerçeklemiştir.

Türkiye çelik hurdası ithalatının büyük bir kısmını AB ülkelerinden gerçekleştirmekte; Birleşik Krallık, ABD, Hollanda, Belçika, Rusya da ithalat yaptığı ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye’nin AB ülkelerinden yaptığı ithalat 2017 yılında %21 artış ile 12,9 milyon ton seviyesinde, ABD’den yaptığı ithalat ise %16 artış ile 3,8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.⁸⁷

Ham çelik üretiminin en yüksek seviyeye ulaştığı 2017 yılında; hurda ithalatının üretimde bir önceki rekor seviyenin yaşandığı 2012 yılının ithalat rakamının altında kalmasının sebebi demir cevherini kullanan BOF’li tesislerin üretim kapasitelerinde meydana gelen artıştır.

⁸⁷ TSKB, a.g.e., s.18.



Şekil 21: Türkiye Hurda Çelik İthalatı

Kaynak: <http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim: 11.05.2019

Demir Cevheri

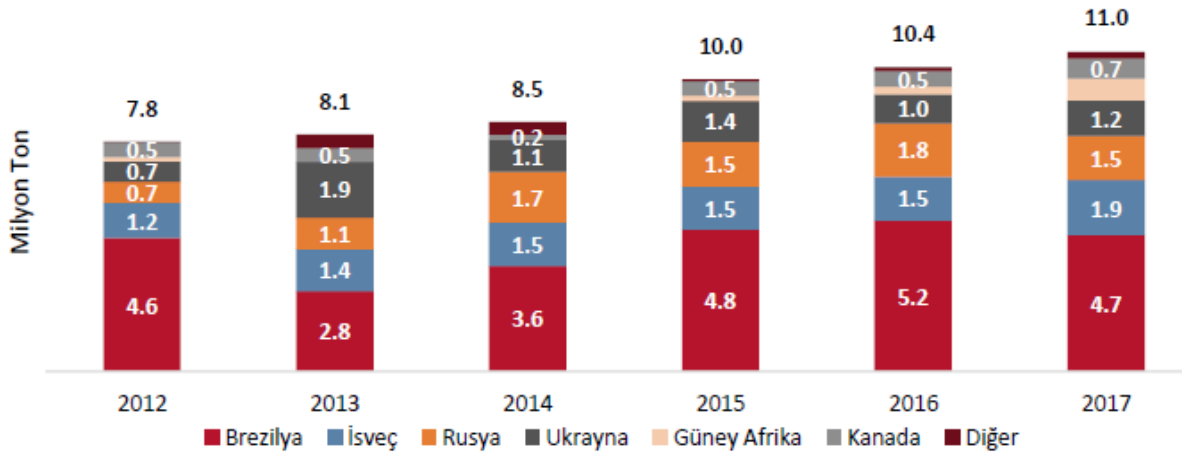
Demir cevheri, özellikle BOF'li tesisler için önemli bir yere sahiptir. Demir cevherinin dünyadaki rezervlerinin yaklaşık %80'i Avustralya'da bulunmaktadır. Rusya, Çin, Hindistan, Ukrayna ve Kanada ise önemli miktarda demir cevherine sahip ülkeler arasında yer almaktadır.⁸⁸ Türkiye demir cevheri ihtiyacının yaklaşık %40'ını iç kaynaklarından karşılamakla birlikte demir cevheri kaynağı bakımından zengin bir ülke değildir.

Türkiye'nin demir cevheri rezervlerinin Divriği, Bingöl ve Kayseri yöresinde yoğunlaşmış olmasıyla birlikte Balıkesir, Kesikköprü ve Adapazarı çevrelerinde de demir cevheri rezervleri yer almaktadır. Bu rezervlerin bir kısmının entegre tesislerde kullanılması için içeriklerinin zenginleştirilmesi gerekmektedir. Sivas, Malatya ve Erzincan yörelerinde bulunan demir cevheri ise içerik bakımından zengin yataklardır.⁸⁹

Türkiye, demir cevheri ihtiyacının bir kısmını Brezilya, İsveç, Rusya ve Ukrayna'dan yaptığı ithalatlar ile karşılamaktadır.

⁸⁸ US Department of Interior, Mineral Commodity Summaries 2018 US Geological Survey.

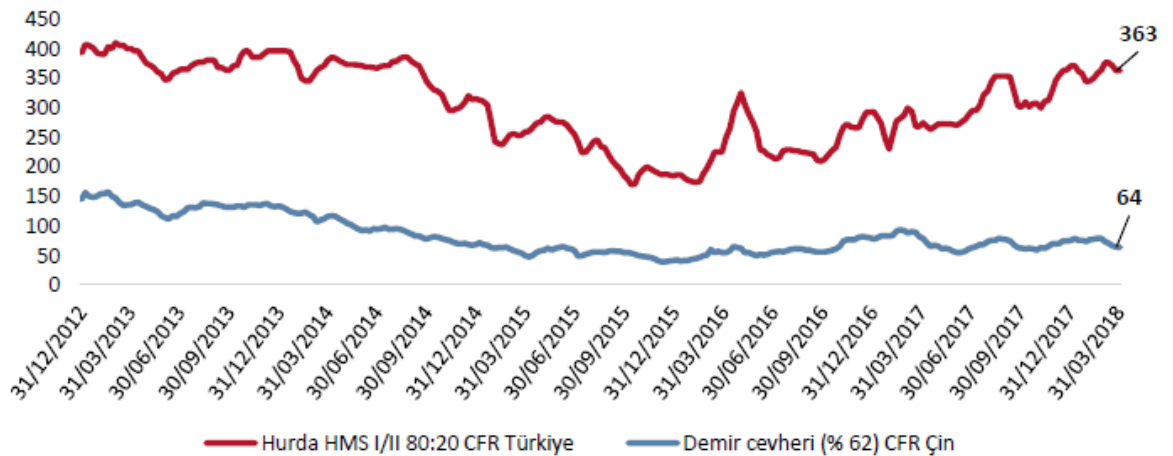
⁸⁹ TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Türkiye'de Demir Cevheri Madenciliği, Madencilik Bülteni, 2015.



Şekil 22: Türkiye Demir Cevheri İthalatı

Kaynak: <https://www.steelorbis.com/steel-news/latest-news/turkeys-iron-ore-imports-almost-unchanged-in-january-april-937415.htm>, Erişim tarihi:5.05.2019

Şekil 23’de çelik üretiminde hammadde olarak kullanılan demir cevheri ve hurda fiyatlarının yıllar itibarıyla gelişimi izlenmektedir. Şekilden de görüldüğü üzere demir cevheri fiyatları, hurda fiyatlarına göre daha stabil seyretmektedir. 2015 ve 2016 yıllarında bu hammaddeler arasındaki fiyat farkı daralma göstermiştir.



Şekil 23: Demir Cevheri ve Hurda Fiyatları Gelişimi

Kaynak: <https://markets.businessinsider.com/commodities/iron-ore-price>,

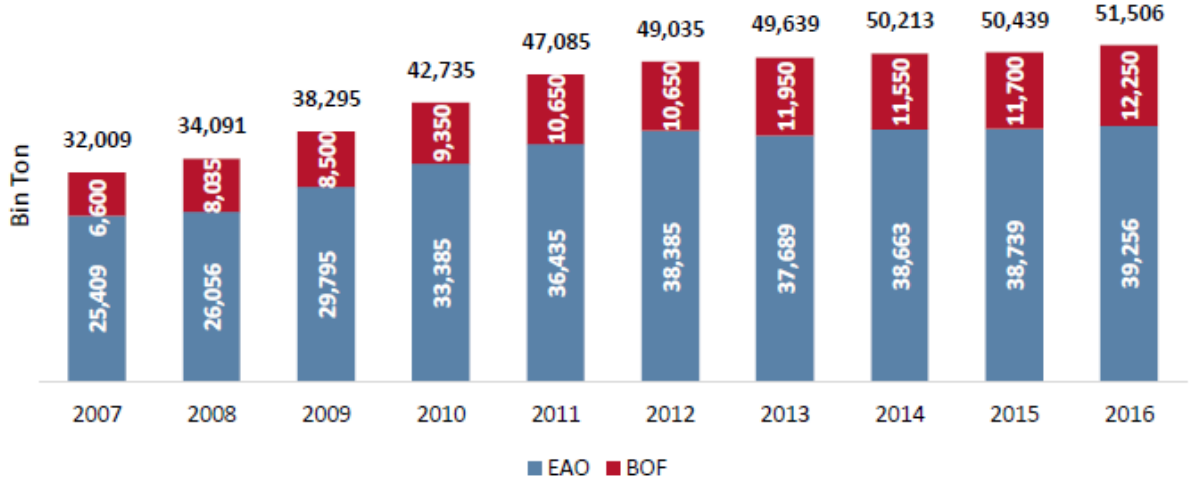
Erişim:01.05.2019

2012 yılından itibaren dünyada demir cevheri üretimi açısından birinci sırada yer alan Çin'in demir cevheri tüketimindeki azalış, küresel emtia fiyatlarındaki azalış, demir cevheri arzında meydana gelen hızlı artış ile birlikte gerilemeye başlayan demir cevheri fiyatları, 2015 yılında ton başına 38 ABD dolarına kadar düşmüştür. 2016 yılında Çin'in çelik üretimindeki artış ve ABD'nin altyapı yatırımlarını arttırma politikası, demir cevheri fiyatlarının artmasını sağlamıştır. Meydana gelen artışlar 2013 ve öncesi fiyatlarını geçemese de sektörün canlanmasına yol açmıştır.

2.3.2.2. Kapasite

2011 yılında çelik sektöründe meydana gelen toparlanma ile kapasite yatırımları artmış ve bir önceki yıla göre ham çelik üretim kapasitesi yıllık ortalama %11 artış göstermiştir. Üretimin önceki dönemlere göre rekor seviyede gerçekleştiği 2012 yılında ise kapasite artışı yavaşlamış ve %4 olarak gerçekleşmiştir. 2013-2016 yılları arasında piyasa koşullarında yaşanan olumsuzluklar nedeniyle kapasite artışı yıllık yaklaşık %1 olarak gerçekleşmiş ve 2016 itibarıyla kapasite 51,5 milyon ton seviyesine ulaşmıştır.

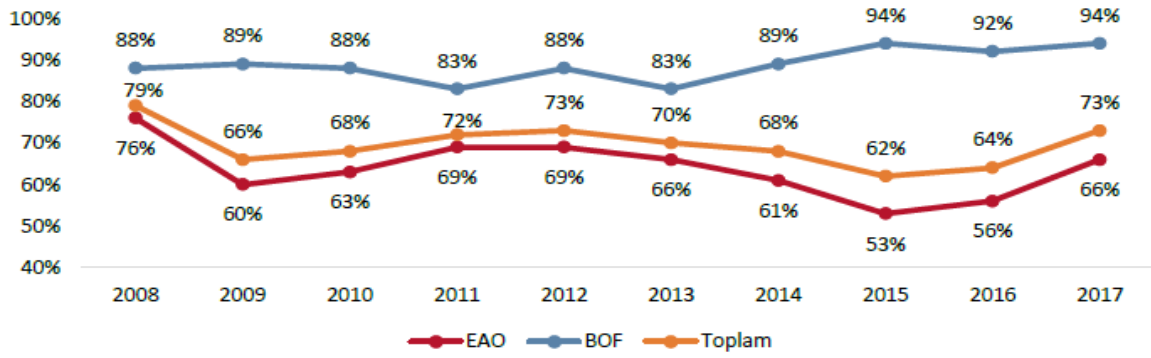
Geçtiğimiz son 10 yıl itibarıyla, Türkiye ham çelik üretiminin yaklaşık %77'sini elektrikli ark ocaklı tesislerde gerçekleştirmiştir. EAO'lu tesislerin sayısının fazla ve yatırım maliyetlerinin düşük olması sebebiyle kapasite artışlarının büyük kısmının EAO'lu tesislerden kaynaklanmasına sebep olmaktadır.



Şekil 24: Üretim Yöntemlerine Göre Ham Çelik Üretim Kapasitesi

Kaynak: <http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim : 15.05.2019

Şekil 25'ten de görüleceği üzere, ham çelik üretiminde EAO'lu tesislerin kapasite kullanım oranlarında dalgalanmalar yaşanırken BOF'lu tesislerde kapasite kullanımı daha stabildir. Fiyatların düşüp karlılıkların azaldığı zamanlarda EAO'lu tesisler üretimlerini azaltmış ancak BOF'lu tesisler aynı seviyelerde üretimlerine devam etmiştir. Emtia fiyatlarının düşüşü yaşadığı 2014 yılında, demir cevheri fiyatlarındaki düşüşün hurda fiyatlarındaki düşüşe göre daha sert olması BOF'lu tesislerin üretimlerini olumlu, EAO'lu tesislerin üretimini ise olumsuz etkilemiştir. Bu doğrultuda, EAO'lu tesislerde kapasite kullanım oranları 2015 yılında %53'e düşmüş, BOF'lu tesislerde ise %94 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu bilgiler ışığında, BOF'lu tesislerin sektörde meydana gelen gelişmelerden EAO'lu tesislere kıyasla daha az etkilendiği söylenebilmektedir.



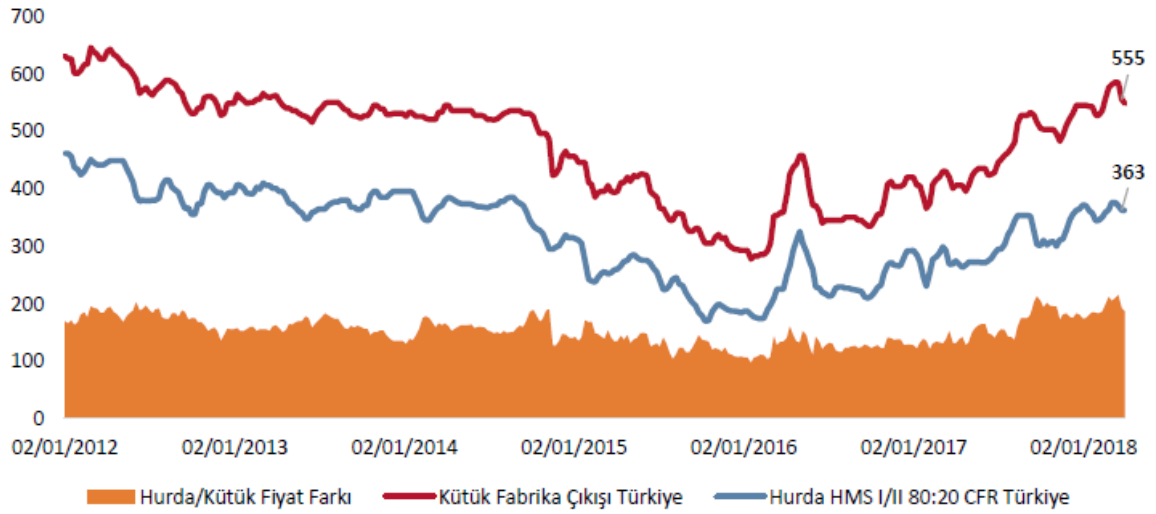
Şekil 25: Türkiye Ham Çelik Üretimi Kapasite Kullanım Oranı

Kaynak: <http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim : 08.05.2019

2.3.2.3. Üretim

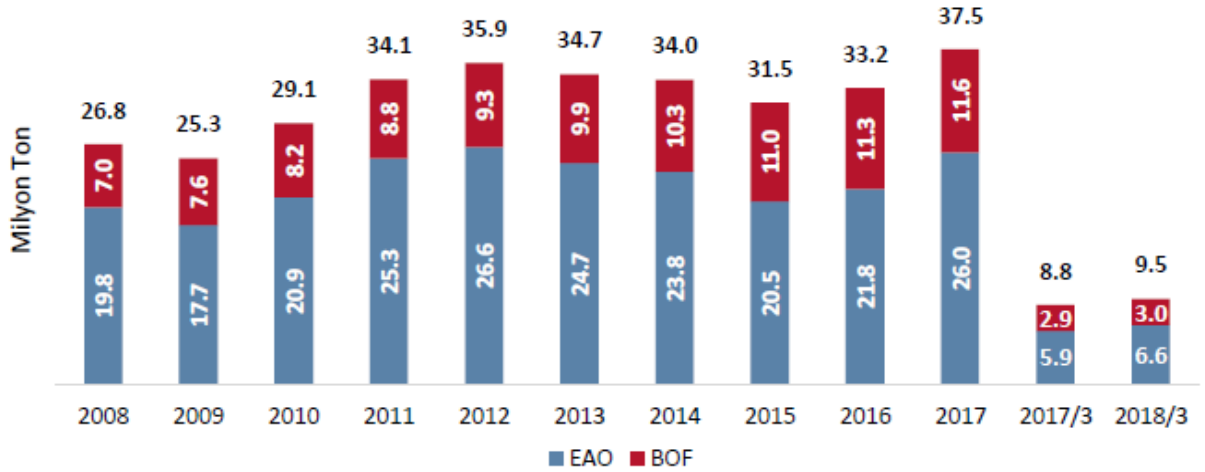
Türkiye, dünyanın en büyük 8. çelik üreticisidir ve dünya genelinin aksine üretimi ağırlıklı olarak EAO'lu tesislerde gerçekleştirmektedir. Ark ocaklarının yatırım maliyetlerinin bazik ocaklı tesislere göre daha düşük olması, yatırım süresinin kısa olması, tesislerin ekonomik üretim ölçeğinin düşük olması ve üretimde esneklik sağlaması EAO'lu tesislerin tercih edilmesinin başlıca sebepleridir.

Toplam sıvı çelik üretiminde ciddi bir artış yaşanmış olan 2011 yılından 2015 yılına kadar Türkiye'nin ortalama üretimi 34,7 milyon ton seviyelerindeyken, 2015 yılında dünya genelinde yaşanan olumsuz gelişmeler sebebiyle üretim miktarı 31,5 milyon ton seviyesine gerilemiştir. Ark ocaklı tesislerin üretimindeki azalış bu gerilemeye sebep olmuş, ilerleyen dönemlerde piyasadaki fiyatların üreticiler lehine değişmesi sonucunda üretim miktarları yıllar itibarıyla artmış ve 2017 yılında rekor kırarak 37,5 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir.



Şekil 26: Çelik Hurdası ve Kütük Fiyat Gelişimi (ABD Doları/ton)

Kaynak: <https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim : 12.05.2019.



Şekil 27: Üretim Yöntemlerine Göre Türkiye'nin Ham Çelik Üretimi Gelişimi

Kaynak: <http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim : 2.05.2019

Çelik hurdası ile yarı mamul olan kütük fiyatları arasındaki makasın daraldığı dönemler ile sektörün çelik üretim miktarının azaldığı dönemler benzerlik

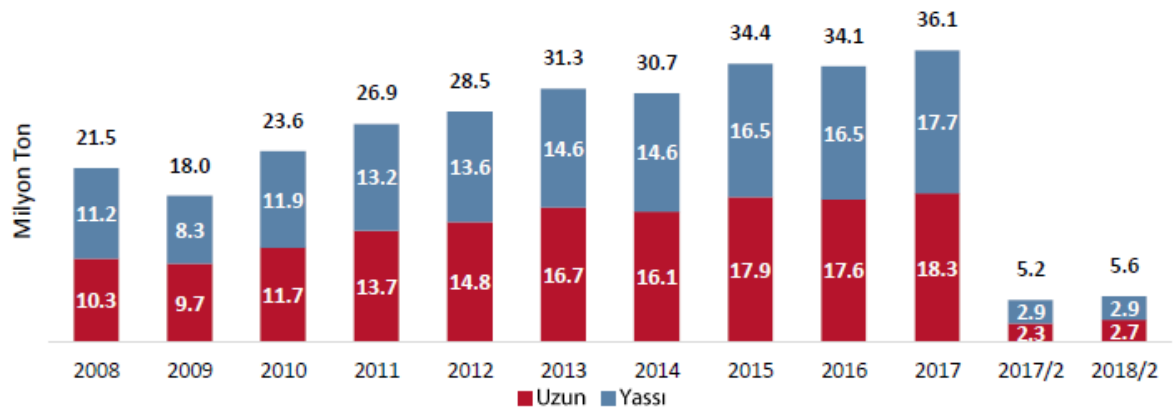
sergilemektedir. Bu dönemlerde EAO’lu tesisler üretimlerini daraltırken, fiyat farkının açıldığı 2012 ile 2017-2018 arasında çelik üretimi artmıştır.

2.3.2.4. Tüketim

Türkiye’nin nihai demir çelik tüketim düzeyi incelendiğinde, 2017 itibarıyla gerçekleşen 36 milyon ton çelik tüketiminin yarısı uzun, diğer yarısı ise yassı ürünlerden oluşmaktadır. Çelik talebi 2016 hariç yıllar itibarıyla artış göstermiş, tüketimin dağılımı benzer şekilde gerçekleşmiştir.

İnşaat ve tarım sektörleri uzun mamul tüketimini etkilemiş ve Türkiye Çelik Üreticileri Derneği (TÇÜD) verilerine göre 2017 senesinde uzun mamul tüketimi 18,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Sektörün uzun mamul üretiminin, tüketimin üzerinde olması sebebiyle tüketimin neredeyse tamamı iç pazardaki üretimden karşılanmaktadır.

Yassı çelik tüketimi; beyaz eşya, makine ve otomotiv gibi teknoloji gerektiren ve katma değeri yüksek sektörlerden etkilenmekte, bu sektörlerdeki üretim arttıkça yassı çelik tüketimi artış göstermektedir. 2017’de yassı çelik tüketimi %7 artmış ve 17,7 milyon ton seviyesinde gerçekleşmiştir. Türkiye’nin tüketim miktarlarının mevcut üretiminin üstünde olması sebebiyle tüketimin büyük çoğunluğu ithalat ile karşılanmaktadır.⁹⁰



Şekil 28: Türkiye Nihai Mamul Tüketimi

Kaynak: TÇÜD, a.g.e., s.5.

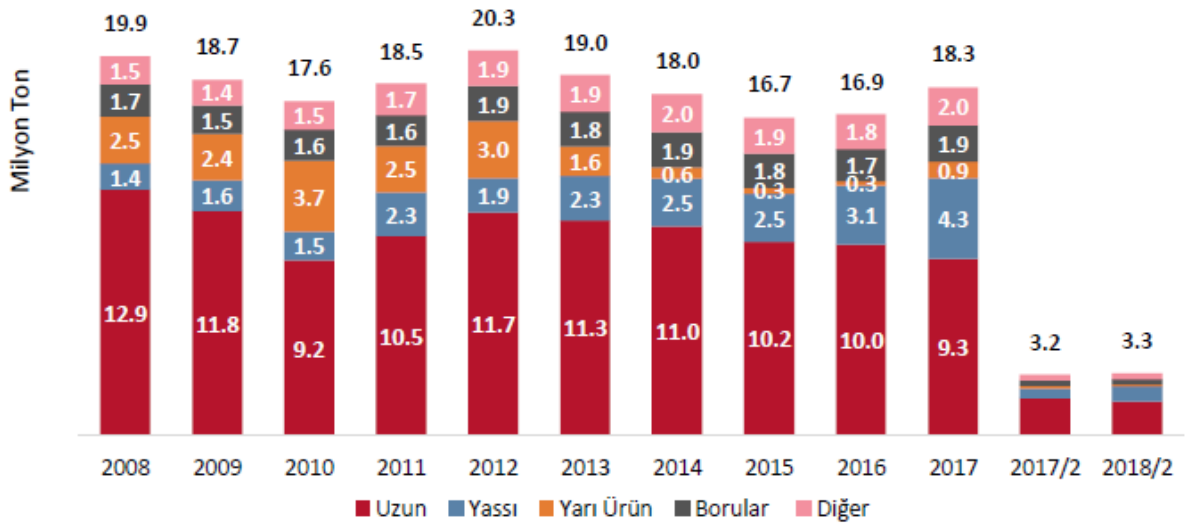
⁹⁰ TSKB, a.g.e., s.25.

2017 yılında otomotiv ve beyaz eşya üretimlerinin zirveye ulaşması ile yassı çelik talebi olumlu etkilenmiş ve çelik tüketimi yıllar itibarıyla en yüksek düzeyi yakalamıştır. Benzer olarak, inşaat sektörü üretimindeki artış, özellikle uzun mamule olan talebi arttırmış ve çelik tüketiminin zirveye ulaşmasında önemli rol oynamıştır.

2.3.2.5. Dış Ticaret

İhracat

Şekil 29’da de görüldüğü üzere, yıllar itibarıyla Türkiye’nin toplam çelik ihracatı dalgalı bir seyir izlese de ihracat ortalama 18 milyon ton seviyesinde gerçekleşmektedir. Sektörde gerçekleşen uzun mamul üretimi, tüketiminden fazla olduğundan ihracatın neredeyse yarısı uzun mamul ihracatından oluşmaktadır. Yıllar içerisinde yassı ve uzun ürün ihracatının sıralaması değişse de son dönemde en fazla ihracatı yapılan ikinci ürün grubunu yassı ürünler oluşturmaktadır.

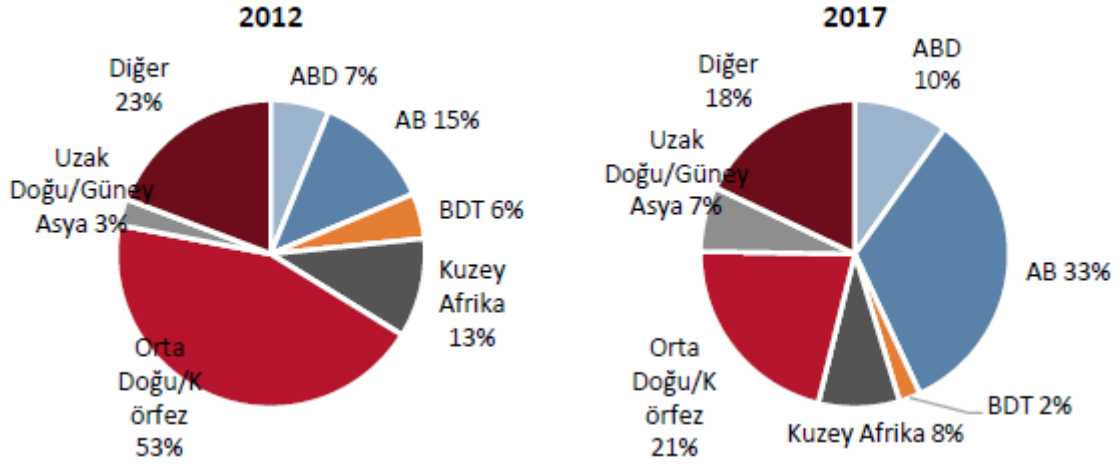


Şekil 29: Türkiye Çelik İhracatı

Kaynak: TÇÜD, a.g.e., s.6.

Türkiye’nin 2017’ye kadar ihracat pazarları içerisinde inşaat ve altyapı projelerinde artış olan Ortadoğu ve Körfez Bölgesi ilk sıralarda yer almaktaydı. Bölgede yaşanan siyasi sorunlar ile yatırımlar yavaşlamış ve bölgeye yapılan ihracat daralmıştır.

Körfez Bölgesi ve Ortadoğu'ya gerçekleştirilen ihracatın daralması ile AB ülkeleri ile Uzak Doğu/Güney Asya Bölgesi'ne odaklanılmış ve bu bölgelere yapılan ihracat rakamlarında önemli artışlar gözlenmiştir.



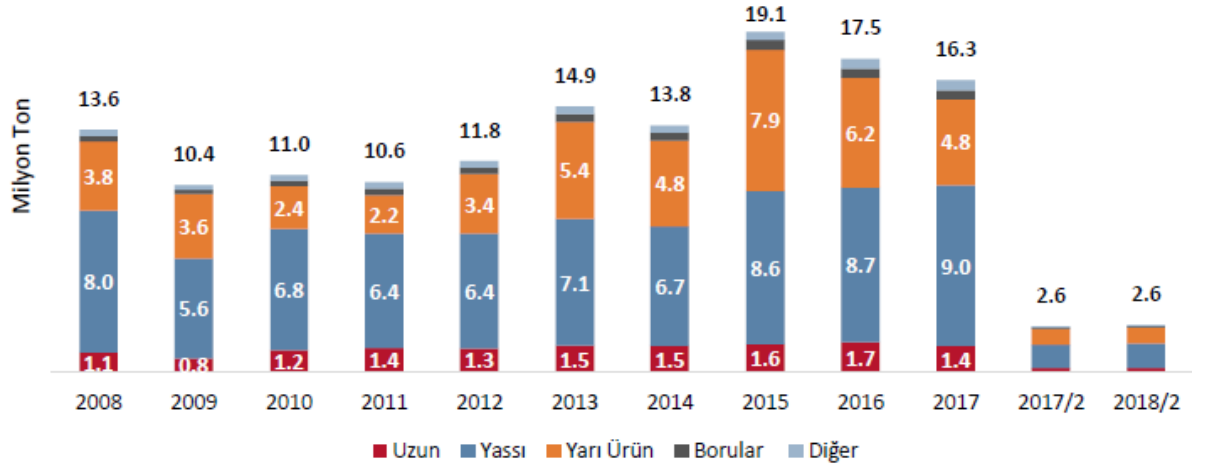
Şekil 30: Türkiye Demir Çelik Ürünleri İhracatı (Miktar Bazında)

Kaynak: TÇÜD, a.g.e., s.6.

İthalat

Küresel ekonomik kriz sonrası 2015 yılına kadar Türkiye'nin çelik ithalatı artış göstermekteyken, ekonomik büyüme sayesinde 2015 sonrası yurtiçi üretim artmış ve ithalat miktarında azalma gözlenmiştir.

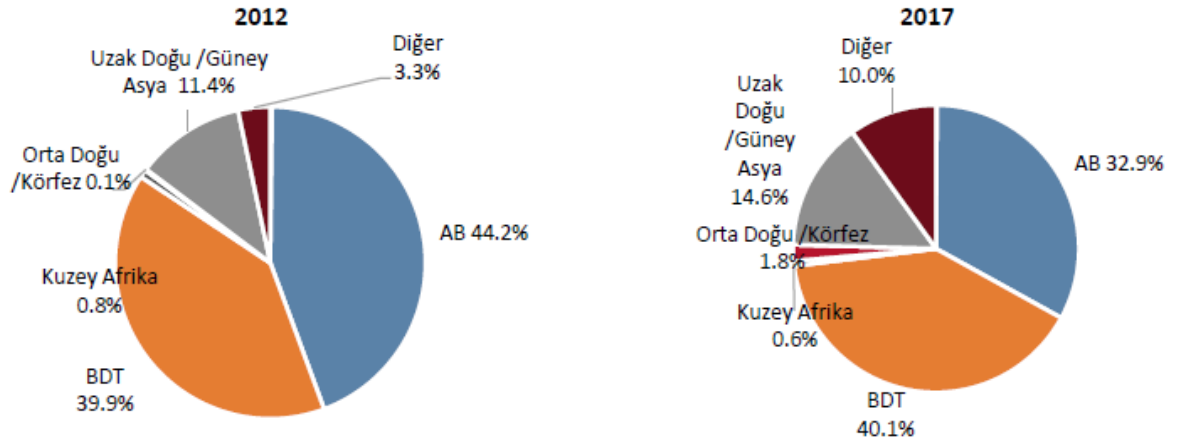
Yıllar itibarıyla ithalat gelişimine bakıldığında, yarı mamul ithalatı arttıkça toplam çelik ithalatının da arttığı görülmektedir. Hammadde ile yarı mamul arasındaki fiyat farkı daraldıkça yarı mamul ithalatında artış, fiyat farkı arttıkça mamul ithalatında gerileme yaşanmıştır. Bu kapsamda, artan hammadde maliyetleri yurtiçi üreticilerin ham çelik üretimi yerine yarı mamul alımını tercih ettiği ve olumsuz şartlar yaşanan dönemi yarı mamulden mamul dönüşümüne yönelerek geçirdikleri anlaşılmaktadır.



Şekil 31: Türkiye Demir Çelik İthalatı Gelişimi

Kaynak: TÇÜD, a.g.e.,s.6.

İthalat yapılan bölgeler bazında ithalat rakamları incelendiğinde, yıllar itibarıyla Türkiye'nin ağırlıklı AB ve BDT'den ithalat yaptığı görülmektedir.



Şekil 32: Türkiye Demir Çelik İthalatı (Miktar Bazında)

Kaynak: TÇÜD, a.g.e.,s.7.

Toplam ithalat tutarındaki dalgalanmalara karşın, küresel piyasalarda çelik fiyatlarında gözlenen dalgalanmalar sonucu toplam ithalat tutarı yıllar itibarıyla benzer

seviyede gerçekleşmiştir. elik fiyatları düştüğünde ithalat artmış, fiyatlar arttığında ithalat azalmış ve ortalama ithalat tutarı 12 milyar ABD doları seviyesinde gerçekleşmiştir.⁹¹

elik sektörü yıllar itibarıyla dış ticaret fazlası vermiş ve ihracatçı kimliği ile ön plana çıkmıştır. Yurtiçinde ham elik üretiminin gerileyerek yarı mamulden kaynaklı ithalatın artış gösterdiği 2015 ve 2016 yıllarında sektör dış ticaret açığı vermiştir. Bu yıllar dışında 2010-2017 yılları arasında ihracatın ithalatı karşılama oranı yaklaşık %131 seviyesindedir. 2018 yılında ise bu oran %138 olarak gerçekleşmiştir.⁹²

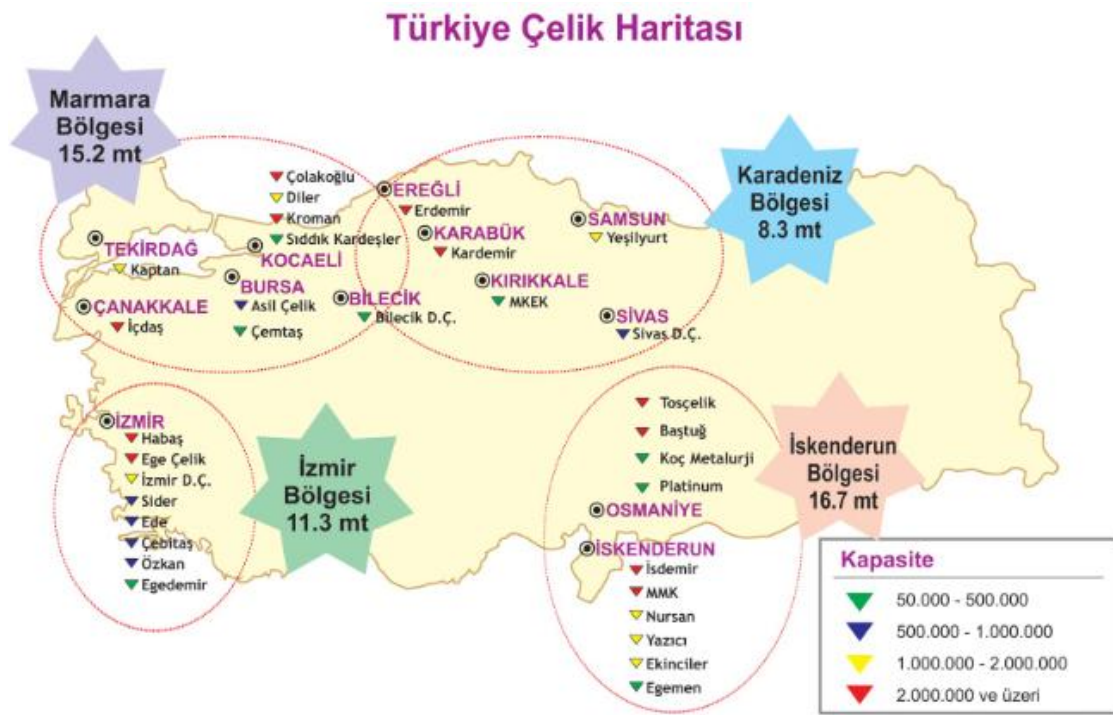


⁹¹ TSKB,a.g.e.,s.28.

⁹² <http://celik.org.tr/2018-yilinda-turkiyenin-celik-urun-ihracati-20-5-oraninda-artarken-ithalati-%11-3-azaldi/>

2.3.2.6. Türkiye Çelik Haritası

Demir çelik sektöründe faaliyet gösteren firmalar ağırlıklı olarak Akdeniz (İskenderun ve çevresi), Marmara, Ege ve Karadeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Bu bölgelerde üretim kapasitesi açısından İskenderun birinci sırada, Marmara bölgesi ise ikinci sırada yer almaktadır.



Şekil 33: Türkiye Çelik Haritası

Kaynak: <http://celik.org.tr/harita/>, Erişim : 09.05.2019

2.4. DEMİR ÇELİK FİYATLARINDAKİ DALGALANMALAR VE ETKİLERİ

Bölgesel olarak farklılıklar gösteren demir çelik fiyatları şeffaf değildir ve fiyat dalgalanmalarına karşı korumacı mekanizma geliştirmemiştir. Küresel çapta meydana gelen gelişmelerden ve belirsizliklerden etkilenmekte ve piyasa oyuncuları risklerini yönetememektedir. Demir çelik sektörü sermaye yoğun bir sektördür ve sabit giderleri oldukça yüksektir. Bu nedenle mamullerinin fiyat dalgalanmalarına karşı çok duyarlıdır.

Dünya demir çelik sektörü arz fazlalığı ve kullanılmayan fazla kapasiteler nedeniyle zaman zaman problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Arz ve talep arasındaki uyumsuzluklar çelik fiyatlarının eş zamansız bir ortamda oluşmasına sebep olmakta ve ürünün asıl fiyatını yansıtmamaktadır. Sektörü etkileyen küresel gelişmeler de fiyat dalgalanmalarına sebep olmakta ve bu da çelik üreticilerinin, çeliği ana girdi olarak kullanan diğer sektörlerin ve nihai tüketicilerin finansal risklerini arttırmaktadır. Özellikle dünya çelik ticaretinde önemli bir yere sahip olan Çin'in hamleleri, Doğu Avrupa ülkelerinin çelik üretim kapasitelerindeki artışlar ve çelik üretiminin büyük kısmını kullanan inşaat sektöründe yaşanan gelişmeler, dönem dönem arz ve talepte dalgalanmalar yaşanmasına sebep olmakta ve bu da çelik fiyatlarının kararsız bir seyir izlemesine yol açmaktadır. Fiyatların, çeliğin gerçek değerini yansıtmaktan yoksun olması sektör oyuncularının faaliyet karlılıklarını, üretim ve yatırım kararlarını etkilemektedir. Ayrıca, arz ve talep arasındaki uyumsuzluk nedeniyle arzın fazla olduğu dönemlerde üreticilerin, talebin fazla olduğu dönemlerde ise tüketicilerin stok tutmasına sebep olduğundan firmaların işletme sermayesi ihtiyaçlarını arttırmaktadır. Bunlara ilave olarak, çelik sektöründe vadeli işlem sözleşmelerinin 2007 yılından itibaren düzenlenmeye başlaması; uzun yıllar vade olarak spot vadenin kullanılmasına ve doğal olarak arz ve talep miktarlarının hızlı değişmesine sebep olmuştur.

Arz ve talep miktarındaki hızlı değişimler fiyat dalgalanmalarına sebep olmakta, bu dalgalanmalar da sektördeki firmaların faaliyet karlılıklarında dalgalanmalara yol açmaktadır. Şirketlerin karlılıkları, maliyetler ile satış fiyatları arasındaki marj korunabildiği ölçüde sürdürebilir olmaktadır. Demir çelik ürünlerinin hammaddeleri olan çelik hurdası ile demir cevheri fiyatlarında yaşanan yüksek artışlar, nihai ürün fiyatlarına eş zamanlı ve aynı oranda yansıtılamadığından demir çelik üreticilerinin karlılıkları sürekli dalgalanma halindedir. Bu durum demir çelik üreticilerinin yüksek derecede faaliyet riskine maruz kalmasına sebep olmaktadır. Demir çelik piyasaları küresel olarak entegre çalışmaktadır ve dünyadaki gelişmelere bağlı olarak dalgalı bir seyir izlemektedir. Ekonominin iyi olduğu dönemlerde çelik fiyatları ile tüketimi artmakta ve bu artış çelik girdi fiyatlarına da yansımaktadır. Ekonomide izlenen yavaşlama ve durgunluk durumlarında, sektördeki fazla

kapasitelerin etkisiyle uluslararası çelik fiyatları düşmektedir. Tüketicilerin fiyatların aşağı düşeceği beklentisi, fiyatları daha da düşürmektedir.

2.5. HURDA VE DÜNYA HURDA HAREKETLERİ

Hurda genel olarak yeniden kullanılabilme özelliğini yitiren, işlevsel olarak bir değeri olmayan, kullanım ömrü dolmuş bütün madde ve malzemelere verilen isimdir. Sanayisi ve ekonomisi gelişmiş ülkelerde hurdalar en az yeni ürünler kadar değerlidir. Bunun sebebi ise genellikle “recycle” olarak bilinen “geri dönüşüm” işleminde kullanılmalarıdır.

Bir ülkenin demir çelik üretimi ve tüketimi ile son çeyrek yüzyılda tükettiği çelik miktarı, hurda üretim kapasitesi ile yakın ilişki içindedir. Geçmişte yüksek oranda çelik tüketmiş olan ülkeler, hurda üretim kapasitesinin yüksek olduğu ülkelerdir. Dünyanın en büyük hurda üreticileri arasında yer alan AB ve Çin yıllık 100 milyon tona yakın hurda üretimi gerçekleştirmektedir. AB çelik hurdası ihracatında önemli bir yere sahiptir, Çin Halk Cumhuriyeti ise ürettiği hurdanın tamamını tüketmekle birlikte ilave olarak 6-7 milyon ton civarında çelik hurdası ithalatı yapmaktadır. ABD, Japonya ve Güney Kore de hurda üreticileri arasında üst sıralarda yer almaktadır.

2.6. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜ AÇISINDAN HURDANIN ÖNEMİ

Demir çelik sektörü, başta inşaat ve otomotiv olmak üzere dayanıklı tüketim, tarım araçları, boru, profil, gemi inşa sektörlerine yönelik üretim yaptığından, demir çelik sektöründeki gelişmeler başta bu sektörler olmak üzere birçok sektörü etkilemektedir. Bu açıdan demir çelik ürünü tüketim düzeyi, bir ülkenin refah ve gelişmişliğinin en önemli göstergelerinden birisi olarak gösterilmektedir. Güçlü ekonomiye sahip ülkeler ve gelişmekte olan ülkelere yıllar itibarıyla artan çelik tüketim hızını karşılayabilmek için üretim kapasiteleri oluşturulmaktadır.

Çelik, dünyada en çok geri dönüştürülen üründür ve otomotiv, inşaat, makine ile elektrikli cihazlar gibi birçok sektörde aktif olarak geri dönüştürülebildiğinden hammadde ve enerjide büyük ölçüde tasarruf sağlamaktadır. Çeliğin geri dönüşümü yapıldığında ve hatta bu işlem tekrarlandığında çeliğin kendine has özellikleri

kaybolmaz. Örneğin ilk olarak bir gemide kullanılan çelik, atık olarak toplanıp geri dönüşüm ile hammaddeye çevrilip bir beyaz eşyada tekrar kullanılabilir.

Hem EAO hem de BOF ile üretim gerçekleştiren üreticiler için hurda çelik önemli bir hammadDEDİR. EAO'lu tesisler tamamen hurda çelikten üretim yaparken, BOF'lu tesisler üretimde yaklaşık %30 oranına kadar hurda çelik kullanılabilmektedir.

Düşük yatırım maliyeti, devlet teşvikleri ve yatırımın gerçekleşme süresinin kısa olması EAO'lu tesislerin tercih edilmesinde büyük rol oynasa da hammadde olarak hurdada dışa bağımlılık ve elektrik enerjisine duyulan ihtiyacın artması, bu yöntemin dezavantajlarıdır. Dünyada hurda üretimi sanayileşmiş ülkelerin tekelindedir.

Küresel üretim eğiliminin aksine Türkiye ham çelik üretiminin neredeyse tamamını EAO'lu tesislerde gerçekleştirmekte ve sıvı çelik üretimi için önemli miktarda çelik hurdasına gereksinim duymaktadır. Çelik üretimi için gerekli hurda arzını miktar ve nitelik bakımından iç pazarda bulamadığından ihtiyacını dış pazarlardan ithalat ile karşılamaktadır ve bu sebeple dünyanın en büyük çelik hurdası ithalatçısı konumundadır. Sektörde gerçekleştirilen çelik hurdası ithalatını üretim miktarı belirlemekte; ham çelik üretiminin arttığı yıllarda hurda çelik ithalatı artarken üretimin azaldığı yıllarda düşmektedir.

Özellikle Türkiye gibi hassas dengeler üzerine kurulu sektörlerle sahip gelişmekte olan ülkelerde belirsizlik altında hareket etmek oldukça risklidir. Çelik sektörünün ve otomotiv, inşaat, gemi sanayi, makine endüstrisi gibi ülke ekonomisi içerisinde önemli bir yere sahip olan sektörlerin çeliğe bağımlı olması, çelik fiyatındaki dalgalanmaların etki alanını büyütmektedir. Türkiye 2007'de 6 milyon ton çelik ihraç ederken, aynı yıl 15 milyon ton çeliği ithal etmiştir. Bu rakamlar fiyatlarda meydana gelebilecek küçük dalgalanmaların etkisinin ne kadar büyük olacağını göstermektedir. Öyle ki; geçmiş dönemlerde çelik fiyatları 1 yıl içerisinde iki katına çıkmıştır.

2.7. HURDA FİYATLARINDAKİ DALGALANMALARIN TARAFLARA ETKİSİ

Demir çelik sektörü yıllar itibarıyla güçlü bir yapıya kavuşsa da dönemsel olarak sektörü olumsuz etkileyen gelişmeler nedeniyle yaşanan fiyat dalgalanmaları, çelik üreticileri ile çelik tüketen diğer sektör oyuncularının finansal risklerini arttırmakta ve pazar risklerini kontrol edememelerine sebep olmaktadır.

Türkiye’de demir çelik sektörü hem hammadde dışa bağımlılık hem de ithalat ve ihracat yapıları göz önünde bulundurulduğunda uluslararası gelişmelerden doğrudan etkilenmektedir. Sektör, hurdadan cevhere ve kömüre kadar hemen hemen tüm girdilerde net ithalatçıdır. Bu doğrultuda, tedarikçi ülke ve piyasalarda yaşanan sıkıntılar demir çelik sektörüne doğrudan yansımaktadır. Örneğin, sektörün önemli miktarlarda çelik hurdası ithal ettiği ülkelerden olan Ukrayna’nın uyguladığı ek vergi oranındaki değişiklik ithalat maliyetlerini arttırmıştır. Ayrıca, son dönemde ülkelerin kendi demir çelik üreticilerini korumak adına aldıkları tedbirlerin başında gelen hammadde güvenliği tedbirleri de Türk üreticilerin hammadde temininde sorun yaşamasına neden olabilecektir.

Demir çelik, inşaattan beyaz eşyaya birçok sektörde ana girdiyi oluşturduğundan, çelik üretiminin yaklaşık %70’ini hurdayı hammadde olarak kullanıp EAO’lu tesislerde üreten Türkiye’deki birçok sektör, küresel gelişmelerden meydana gelen fiyat artışlarından etkilenmektedir. Hurdadaki fiyat artışı demir çeliğin fiyatına yansımakta, demir çelikteki fiyat artışı da ana girdi olarak çeliği kullanan diğer sektörleri etkileyerek nihai tüketiciye yansımaktadır. Örneğin, Çin çelik hurdası arz ve talebinde ilk sırada yer aldığından gerçekleştirdiği ham çelik üretimi ve EAO’lu tesis yatırımları, hurda piyasasında ve fiyatlarında önemli olmaktadır. Ayrıca başka gelişmekte olan ülkelerde de hurda oluşumunun artış göstermesi hurda arzını desteklemektedir. Kok kömür ve demir cevheri fiyatları ile aralarında korelasyon bulunan çelik hurdası fiyatları demir cevherin fiyatlarında beklenen düşüşten de etkilenmektedir.

Geçtiğimiz yıllarda çelik sektöründe yaşanan sıkıntılara karşın ülkelerin yerli üreticilerini korumak amacıyla attığı adımların başında hammadde tedarikini güven altına almak gelmektedir. Bu doğrultuda, ülkeler özellikle hurda ihracatını engelleyici tedbirler almışlardır. Türkiye'nin en fazla hurda ithalatı yaptığı bölge olan AB'de, Avrupa Komisyonu tarafından alınan hurda ticaretini sınırlamaya yönelik kararlar da bu kapsamdadır.

2.8. ÇELİK SEKTÖRÜNDE RİSKTEN KORUNMANIN ÖNEMİ

Riskten ve belirsizlikten korunma olarak tanımlayabileceğimiz hedging, bir piyasada karşı karşıya kalınan riski başka bir piyasada tersi bir işlem yaparak kapatmaya çalışmaktır. Hedging ile amaç, bir piyasada zarar ederken diğer piyasada bu zararın kapatılması için yapılan işlemde kar elde edilmesi ve farklı piyasalarda meydana gelen bu kar ile zararın birbirini karşılamasıdır. Meydana gelecek herhangi bir döviz, faiz, fiyat riskini bertaraf etmek amacıyla yapılan işlemler hedging ürünlerinin doğmasına sebep olmuşlardır.

Reel piyasa koşullarında ileri vadeli satışları ve satın alımları öngörebilmek birtakım zorluklar içermektedir. Satış hedeflerine ulaşamamak, ürün sevkiyatlarının gecikmesi, üretim hacimlerinin dalgalanması bu zorluklara örnek olarak gösterilebilmektedir. Şirketler kar marjlarını koruyor gibi görünseler de fiyatların yükselmesini bekledikleri dönemlerde daha az hammadde alımı yapıp, fiyatlar yükseldiğinde daha fazla satış yaparak piyasadaki fiyat dalgalanmalarını olumlu yönde kullanmak istemektedirler.

Risk yönetimi, şirketlerin ihtiyaçlarına uygun stratejiler bulmayı ve maruz kaldıkları risklerini yönetilebilir bir seviyede tutmayı hedeflemektedir. Şirketler için en ideal olan, ekonomik koşullar iyiye giderken kazançlarını arttırmak, kötüye giderken kayıplarını minimize etmektir.

Gelişmekte olan piyasalar ve çelik üretim tesislerindeki değişiklikler çelik fiyatlarında dalgalanmalara sebep olmaktadır. Çeliğin fiyat talep ve arzında meydana gelen bu dalgalanmalar arttıkça, sektör oyuncularının zararları da artmaktadır. Çeliğin fiyatında meydana gelen dalgalanmalar, risk yönetim araçlarının sektör açısından önem

kazanmasına yol açmıştır. Vadeli sözleşmeler, çelik sektöründeki tüm taraflara fiyatları sabitleme fırsatı vererek nakit akışını düzenleme ve yatırımlardan kar elde etme imkanı sunmaktadır.

Çelik, çok çeşitli sektörlerin ana girdisi olduğundan geniş bir küresel paya sahiptir. Sektörün kendine has yapısı, sektördeki tüm taraflara çeşitli zorluklar getirmektedir. Çelik sektöründe risk yönetimi yapmanın en etkili yolu vadeli işlem piyasalarını kullanmaktır. Risk yönetiminin çelik sektörüne katkıları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

- Fiyat dalgalanmalarına karşı korunma,
- Uzun vadeli satışlarda fiyat ve kar marjlarını sabitleme,
- Bütçe hazırlayarak maliyet ve karlılığı öngörebilme,
- Teminatlandırma,
- Referans fiyatlara şeffaf erişim,
- Müşteriye ek hizmet sunarak rekabet avantajı yakalama,
- Fiili stokta meydana gelebilecek değer düşüklüğüne karşı korunma,
- Fiili malzemeyi marka bazında swap yapma fırsatı,
- Üretimde sıkıntı yaşandığında fiili alımları riskten koruyabilme,
- Arzın az olduğu dönemlerde malzeme kaynağı bulma ve arz fazlası

yaşandığında borsanın teslimat merkezine erişim.⁹³

Vadeli işlem sözleşmeleri çelik üreticilerine ürünlerini belli bir endekse göre veya spot piyasada satmak, stokların değerini korumak, stok optimizasyonu yapmak, fiziki piyasalar dışında vadeli işlem piyasalarında da pozisyon almak imkanı sunmaktadır.⁹⁴

Vadeli işlem sözleşmeleri çelik sektöründeki tüm taraflara çeşitli yararlar sağlamaktadır. Bu sözleşmeler ile hammadde tedarikçilerinden üreticilere, çeliği ana girdi olarak kullanan sektörlerle ve tacirlere şeffaf ve doğru fiyatlama mekanizması

⁹³ <https://www.lme.com/en-GB/Trading/Physical-market-services/Hedging#tabIndex=0>, Erişim : 09.05.2019

⁹⁴ Kochsteel, “An Overview of Over-the-Counter Steel Price Hedging: What, How, Whoand Why? From a Steel Over-the-Counter Market Maker’s (OTC MM) Perspective”, 2008. www.kochsteel.com/marketinsights.htm, Erişim:09.05.2019

sunmaktadır. Çelik sektöründeki vadeli işlem sözleşmelerinin tedarik zinciri oyuncularına sunduğu avantajlar aşağıda belirtilmiştir.

Hurda İşleyicisi (Hammadde Tedarikçisi) açısından: Riskten korunmuş şirketlerin kredibiliteleri daha yüksek olduğundan daha düşük maliyetlerle finansman kaynağı bulabilmektedir. Fiyat riskine maruz kalmadan uzun vadeli satışlarda sabit satış fiyatı verebildiklerinden rekabet avantajı yakalamaktadır.

Ham Çelik Üreticisi açısından: İleri vadeli satışlarda sabit satış fiyatı sunabildiğinden kar marjlarını sabitleyebilmektedir. Düşük maliyetlerle finansman kaynağı elde etmekte ve daralan piyasada satılamayan stokları riskten koruyabilmektedir.

Yarı Mamul Kullanan Üreticiler (Haddehane⁹⁵) açısından: Uzun vadeli satışlarda sabit fiyat sunabilmekte ve kar marjlarını yönetebilmektedir. Hammadde alımı ile nihai ürün satışı arasındaki zamanlama farkından doğabilecek riskleri yönetebilmekte böylece rekabet avantajı yakalamaktadır.

Çelik Kullanan Sektörler açısından: Forward alım fiyatlarını kilitleyebilmekte ve çelik maliyetleri için doğru bütçeleme yapabilmektedir.

Tüccarlar açısından: Fiili alış ve satışların fiyat riskinden korunmakta, uzun vadeli sabit satış fiyatları sunabilmekte, fiili ürünü marka bazında swap yapabilmekte, rekabet avantajı yakalamakta ve fiili stoku değer düşüklüğüne karşı korumaktadır.

Fiyat dalgalanmalarının çok yaşandığı emtialar için vadeli işlem sözleşmeleri fiyat değişimlerinden kaynaklanan riskleri bertaraf ettiğinden büyük önem taşımaktadır. Dünya genelinde çelik türleri içerik ve lojistik maliyetleri açısından farklıdır ancak fiyat hareketleri aşağı yukarı benzerlik göstermektedir. Fiyat değişimlerinin risklerine maruz kalan çelik tedarik zincirinin tüm halkaları bu belirsizlik içerisinde hareket etmektedir.

Çelik, önemli bir alt yapı bileşenidir ve küresel çapta geniş bir paya sahiptir. Özellikle otomotiv üretimi, inşaat sektörü, gemi yapımı ve makine gibi dünya

⁹⁵ Hadde fabrikasında içinde ham demir maddenin eritildiği fırın.

ekonomisi içerisinde dinamik yapıya sahip olan sektörlerin çeliğe bağımlılığı ve çelik çubuklar ile inşaat demirlerinin dünya ekonomisinde önemli bir gösterge olarak değerlendirildiği göz önünde bulundurulduğunda, çelik fiyatlarındaki dalgalanma bu sektörlerde de istikrarsızlığa sebep olmaktadır.⁹⁶ Fiyat dalgalanmalarının sık yaşandığı sektörlerde uzun vadeli fiyat tahminleri yapmak zorlaşmaktadır. Uzun vadeli yatırım kararları çelik fiyatlarındaki dalgalanmalar sebebiyle alınamamaktadır. Bu durumda sektör oyuncularının fiyat risklerinden korunmak amacıyla vadeli işlem borsalarına yönelmeleri sağlanmıştır.



⁹⁶ Turhan Korkmaz, Serhan Gürkan ve Engin Akman, Çelik Sektöründe Vadeli İşlem Sözleşmesi (Futures): LME Örneği, sayfa:82.

3. ÇELİK HURDASINA DAYALI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ

Küresel ekonomik gelişmeler, kurlardaki oynaklıklar, talepte meydana gelen dalgalanmalar ile gittikçe karmaşık ve dinamik hale gelen pazarda oluşan arz fazlalıkları demir çelik sektörünü etkilemekte; fiyat dalgalanmalarını ve piyasadaki belirsizlikleri arttırmaktadır. Fiyatlarda meydana gelen dalgalanmalar sebebiyle birkaç ay içerisinde çelik hurdası fiyatlarının yarı yarıya değer kaybetmesi ya da iki katına çıkması, sektörde faaliyet gösteren şirketleri birtakım risklerle karşı karşıya bırakmaktadır.⁹⁷

Demir cevheri ve çelik hurdası, çelik üretiminin ana girdisidir. Demir cevheri BOF tesislerinde kullanılırken çelik hurdası EAO'lı tesislerde kullanılmaktadır. Son yıllarda çelik üretiminde demir cevherini kullanan Çin'in çelik endüstrisinde meydana gelen hızlı gelişim, demir cevheri türevlerinin ticaretinin artmasına sebep olmuştur. Çeliğin kalitesi ve fiyatına göre BOF'larda demir cevherine ilave olarak çeşitli oranlarda hurda eklenerek kullanılabilmektedir. The Bureau of International Recycling (Uluslararası Geri Dönüşüm Bürosu) raporuna göre 2016 yılında toplam küresel çelik hurdası tüketimi 560 milyon tondur. Bu tutar her biri 10 ton olan 56 milyon lot çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesine eşittir. Çelik endüstrisi geliştikçe, uzun vadede EAO'larının kullanım eğilimi ile hurdaya olan talebin artması öngörülmekte, artan talebin karşılanması için üretim kapasitelerinde de artış beklenmektedir. Öte yandan yıllar itibari ile çevreye verilen önemin artması, BOF'ların çelik üretiminde kullanılan hurda oranının arttırılmasının yollarını aramalarına sebep olmaktadır. Ayrıca Çin'in ürettiği çeliğin yıllar itibarıyla hurdaya dönüşecek olması nedeniyle hurda arzının artacağı öngörülmektedir.

Tüm bu gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda, sektör oyuncularının ileride maruz kalacakları fiyat risklerini yönetmek amacıyla çeşitli finansal araçlara ihtiyacı doğmuştur. Alıcı ile satıcının belli miktar ve kalitedeki hurdanın, ileri bir tarihte, bugünden belirlenmiş fiyat üzerinden alım veya satımına imkân veren vadeli işlem sözleşmelerinin önemi bu aşamada ortaya çıkmaktadır. Çelik hurdası vadeli işlem

⁹⁷ LME, Managing Steel Price Risk With The Lme Ferrous Contracts, LME Research Team, 2016.

sözleşmeleri, artan sayıda küresel pazar katılımcısının piyasada meydana gelen belirsizlikleri yönetme, müşteri ilişkilerini geliştirme, sermaye yönetimi ile ileriye yönelik planlama yapmalarına katkı sağlamaktadır.

3.1. ÇELİK HURDASI TANIMI

Çelik, demirin düşük dozda karbonla yaptığı bir alaşım olduğundan ana bileşeni demir elementidir.⁹⁸ Günümüzde çelik üretiminde demir cevherinden sonra en önemli kaynak çelik hurdasıdır. Eskimiş, bozulmuş, kırılmış, hasar görmüş ve kullanılması ekonomik olmayan makine, tezgah, ekipman, tır, kamyon, otomobil, gemi, uçak, ev eşyası, köprü, demir yolu malzemeleri, tank, silah, top, mermi, bina, fabrika gibi bileşeni demir olan her türlü kullanım ömrü dolmuş sanayi ürünü ve arayış, kırpıntı, imalat artığı, talaş, ıskarta vb. üretim esnasında ortaya çıkan maddelere **hurda** denir.⁹⁹

Hurdanın bileşiminde demir oranı düşük olduğundan, demir cevherine göre daha üstün bir materyaldir. Hurdalar, demir çelik üretim tesislerinde tekrar eritilerek çelik üretiminde kullanılmalarının yanı sıra daha az oranda sökülen bir geminin sacları veya ray gibi aşırı korozyona uğramışsa, haddehanelerde yeniden haddelenerek sac, profil, inşaat demiri haline getirilebilmektedir.¹⁰⁰

EAO'larında kullanılan ana hammadde hurdadır. Bunun yanı sıra hurda, dünya çelik üretiminin yarısından fazlasının gerçekleştirildiği BOF ve sıvı çelik üretimi için de önemli bir hammaddedir. BOF tesisleri genellikle ihtiyaçları olan hurdayı kendi içlerinden sağlamaktayken, EAO'lı tesisler gerekli hurdayı dış kaynaklardan sağlamaktadır.

3.2. ÇELİK HURDASI ÇEŞİTLERİ

Hurdalar elde ediliş kaynaklarına ve taşıdıkları kimyasal – fiziksel özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Çalışmanın kapsamı göz önünde bulundurularak yalnızca kaynağına göre hurda çeşitleri açıklanacaktır.

⁹⁸ Birsan Atakan Albayrak, Dünya Hurda Hareketleri ve 2020 Projeksiyonu, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2011, s.17.

⁹⁹ TC Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Demir Çelik Hammaddeleri, 2126-ÖİK:328, (Ankara,1988), s.5.

¹⁰⁰ TC DPT Müsteşarlığı, a.g.e., s.5.

3.2.1. Kaynağına Göre Çelik Hurdası Çeşitleri

3.2.1.1. Arayış Hurdası (Home Scrap)

Dökümhane ve demir çelik fabrikalarının üretim süreçlerinde ortaya çıkan, fiziksel ve kimyasal özellikleri bilinen hurdalardır. Düşük kaliteli, çatlak, bozuk mamuller de bu sınıfa dâhildir. Yüksek değerli olduklarından genellikle aynı fabrika ve dökümhanede kullanılmaktadır. Bu hurdanın miktarı üretim sürecindeki verime bağlı olarak değişmektedir. Günümüzde modern yöntemlerin kullanımının yaygınlaşması ve gelişen teknikler sayesinde ham çelik başına çıkan hurda miktarı azalmakta, ortaya çıkan hurda miktarı ülkelere ve işletmelere göre farklılıklar göstermektedir. Bugün kullanılan hurdanın yaklaşık %30-35'ini arayış hurdaları oluşturmaktadır. Arayış hurdasının ticareti yapılmamakta ve pazardaki hurda fiyatlarının oluşumuna etkisi bulunmamaktadır.

3.2.1.2. Satın Alınan Hurda (Purchased Scrap)

Piyasadan ve sanayi kuruluşlarından hurda tüketicileri tarafından satın alınan hurdalardır. Hurda pazarındaki fiyat, kalite ve ticaret durumunu bu hurda çeşidi belirlemektedir. Kaynağına göre iki gruba ayrılmaktadırlar.

A-Endüstriyel İmalat Hurdası (Prompt Industrial Scrap)

Metal endüstrilerinde üretim süreçlerinde ortaya çıkmaktadırlar. Presleme, kesim, talaşlı imalat gibi artıklardan oluşan hurdalardır. Başta otomotiv olmak üzere, makine ve gemi yapım sanayi, lokomotif ve vagon sanayi, boru, cıvata, kazan gibi üretim sektörleri bu tip hurdanın çıktığı kaynaklardır.

Endüstriyel imalat hurdasının oluşumu, çelik tüketicilerinin verimlerinin artması ile azalmaktadır. Bu hurdanın oluşumu çelik tüketimine bağlı olduğundan, çelik ithalatı ile artmakta, ihracatı ile azalmaktadır. Toplam kullanılan demir çelik hurda miktarının %15'i sanayi artığı imalat hurdalarından karşılanmaktadır.¹⁰¹

¹⁰¹ Zehra Mumcu, Demir Çelik Hurda Raporu, 2003, s.12.

B-Eski Hurda (Obsolute-Old Scrap)

Yeniden hammadde olarak kullanılması mümkün olan, yıpranmış, kullanılmayan veya istenmeyen demir ve çelik ürünlerinden oluşan hurda grubudur. Bu tip hurdalara hurda otomobiller, eski aletler, demir yolu malzemeleri, gemiler, eski tarım aletleri, soba ve soğutucular örnek olarak gösterilebilir.

3.3. ÇELİK HURDASI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ

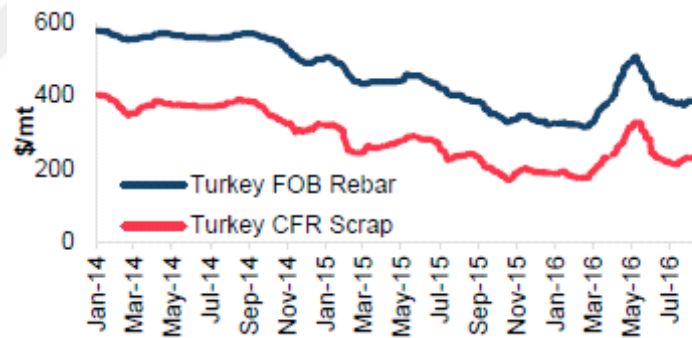
Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri, alıcı ile satıcının belli bir miktar ve kalitedeki hurdanın, ileri bir tarihte, önceden belirlenmiş bir fiyattan alım ya da satımını gerçekleştirmesini sağlayan anlaşmalardır. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin uzlaşma şekli hurdanın bileşim ve şekil itibarıyla taşınmasının zor olması, depolama ve taşıma maliyetlerinin çelik fiyatına etki etmesi ve çeliğin zamanla paslanması ve bozulması gibi sebeplerden dolayı nakdi ya da finansal uzlaşmadır; bir diğer ifade ile sözleşme vadesinde hurdanın fiziki teslimi yapılmaz. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri işlem gördüğü borsaya göre farklı endeksleri dayanak varlık olarak kabul etmekte ve sözleşme vadesi sonunda ilgili endeks fiyatına göre nakdi ya da finansal uzlaşma ile sözleşme sona ermektedir.¹⁰²

Vadeli işlem sözleşmeleri ile taraflar hedging yapmayı amaçlamaktadır. Hedging, fiziki piyasada gerçekleşecek işlemlerin vadesi, kalitesi ve miktarı ile uyumlu olarak finansal piyasalarda ileri vadeli pozisyon alınmasıdır. İleride fiziki piyasada inşaat demiri satacağını tahmin eden bir üretici, fiziki işlemin miktarı ve vadesi ile uyumlu olacak şekilde inşaat demiri vadeli işlem sözleşmesi satarak; ileride fiziki piyasada çelik hurdası alacağını tahmin eden bir üretici ise çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi alarak meydana gelebilecek fiyat dalgalanmalarına karşı hedging yapabilmektedir. Her iki durumda da vadeli alım satım fiyatları sabitlendiğinden şirketler kar marjlarında meydana gelebilecek daralmayı yönetebilmektedir. Uzun pozisyon sahibi olan tacir (sözleşme alıcısı) spot piyasadaki satış fiyatı ile dayanak varlığın yayınlanan aylık ortalama endeks fiyatı arasındaki farktan dolayı kar ya da

¹⁰² LME, Managing Steel Price Risk With The Lme Ferrous Contracts, LME Research Team, 2016.

zarar elde etmektedir. Vade geldiğinde eğer ortalama endeks fiyatı satış fiyatından daha yüksek ise uzun pozisyon sahibi tacir futures sözleşmesi satarak pozisyon kapattığı takdirde kar elde edecektir. Ters durumda, yani tacirin kısa pozisyon sahibi olması (sözleşme satıcısı) durumunda ortalama endeks fiyatı satış fiyatından daha düşük ise futures sözleşmesi satın alınarak pozisyon kapatıldığı takdirde kar edecektir. Böylece, vadede, spot piyasada ürünün değerinin azalışından ortaya çıkan zarar azaltılmaktadır. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri fiziksel teslim yapılarak kapatılmadığından hurda kaynağı olarak kullanılamamaktadır.¹⁰³

Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri, çelik üretim sürecinde yer alan hurdacılar, geri dönüşümcüler, çelik üretimi yapan işletmeler ve çeliği ana girdi olarak kullanan diğer üretici şirketler için önemli bir risk yönetim aracıdır. Bu sözleşmeler, hurda ve çelik kullanıcılarının alış/satış fiyatlarını sabitleyerek şirketlerin ileride maruz kalacakları riskleri yönetmelerini sağlamaktadır.



Şekil 34 : Hurda ve İnşaat Demiri Spot Piyasa Fiyatları

Kaynak: LME, Managing Steel Price Risk With The Lme Ferrous Contracts, LME Research Team, 2016, s.1.

Şekil 34'ten de görüldüğü üzere sadece 2015 yılında çelik hurdası fiyatı 319\$/tondan 161\$/tona gerilemiştir. Fiyatlarda meydana gelen bu dalgalanma, hurda stoku bulunan şirketlerin ton bazında 150\$'dan fazla değer kaybı yaşamasına sebep

¹⁰³ LME, Understanding rebar and the new LME ferrous contracts, LME Research Team, 2015.

olmuştur. Meydana gelen bu fiyat dalgalanmalarının taraflara etkisi aşağıda açıklanacaktır.

Aralık 2015'te hurda fiyatları 200\$/ton'un altına düşmüştür. 2015 yılının son çeyrek inşaat demiri satış fiyatı ortalaması 334\$/ton'dur. Hurdadan üretim yapan bir çelik üreticisinin 2016 yılının ilk yarısı için müşterileri ile inşaat demiri satış fiyatını 334\$/tondan belirleyip satış sözleşmesi yapmış olduğu düşünüldüğünde bu sözleşme, hurda alımlarını hedge etmemiş çelik üreticisini büyük bir risk ile karşı karşıya bırakmaktadır. Nitekim 2016 yılının ilk yarısında hurda fiyatları 326\$/tona kadar yükselmiş, üreticinin maliyetleri artmış ancak satış fiyatını sabitlediği için bu artışı fiyatlarına yansıtamamıştır. Hurda ve inşaat demiri fiyatlarındaki bu dalgalanmalar nedeniyle daralan kar marjlarına işletmenin diğer maliyetleri de dâhil edildiğinde çelik üreticisinin faaliyet karlılığı azalmıştır.

Dalgalanmaların yaşandığı bu süre zarfında, spot piyasa fiyatları ile hurda alıp çelik satmak şirket için daha güvenli bir seçenek olmayacaktır; çünkü 2015 yılı boyunca hurda ve çeliğin spot piyasa fiyatları arasındaki fark 180\$/tondan 150\$/tona düşerek %30 azalmıştır. Girdi ve çıktı fiyatları arasındaki farkın keskin düşüşüne operasyonel maliyetlerin de dâhil edilmesiyle, şirketin faaliyetlerinden zarar etme riski ortaya çıkmaktadır. Bu risk, hurda hammaddesi alımı ile çıktı olan çeliğin satışı arasında geçen zamanda depolama maliyetlerine katlanmasıyla daha da artmaktadır. Spot piyasada yaşanan bu dalgalanmalar nedeniyle çelik üreticilerinin müşteri ilişkileri de zayıflama tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır. Çünkü çelik üreticileri, kar marjları daraldığında, eski piyasa şartlarında yaptıkları sabit fiyatlı satış sözleşmelerini yeniden düzenleme, inşaat demiri alıcıları ise spot piyasa fiyatlarının daha makul olmasından dolayı bu sözleşmeleri vadesinden önce bozup spot piyasadan inşaat demiri alma eğiliminde olabilmektedir. Bu noktada hedging, çelik sektöründeki tüm taraflara alış ve satış fiyatlarının sürekli kontrol edilmesini ve sektörde yaşanan volatilitenin karlılığa olan etkisinin azaltılmasını sağlamaktadır.

3.4. ÇELİK HURDASI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN TARİHÇESİ

19. yüzyılda bakır ve kalay ticaretinden doğan riskleri bertaraf etmek amacıyla yapılan işlemler, metal sektöründe vadeli işlem piyasasının doğmasına sebep olmuştur. 1877 yılında bir grup tüccarın maruz kaldıkları riskleri bertaraf etmek için bir araya gelmesi, günümüzde LME (London Metal Exchange) olarak adlandırılan kurumun temellerini atmıştır. Ancak dünyadaki hiçbir piyasada o dönemde demir çelik ürünlerine yönelik hedging yapılmamaktadır. Demir çelik sektörü bazında incelendiğinde, inşaat demiri üzerine ilk vadeli işlem sözleşmesi Ekim 2007'de Dubai Altın ve Emtia Borsası (Dubai Gold and Commodities Exchange- DGCX) tarafından yapılmıştır.¹⁰⁴ LME'de ise çelik vadeli işlem sözleşmeleri 25 Şubat 2008 tarihinde kütük demir fiyatları bazında elektronik olarak başlatılmış ve uzun çalışmalar sonucu 28 Nisan 2008'de gerçekleştirilen fiziki işlemlerle, borsa faaliyete geçmiştir.¹⁰⁵

Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin ise çok eski bir geçmişi bulunmamaktadır. Değişen piyasa dinamikleri çerçevesinde piyasa oyuncularının ihtiyaçları doğrultusunda 2012 yılında Amerika'nın vadeli işlem sözleşmelerinde lider borsası olan The CME Group'ta (Chicago Mercantile Exchange Group) çelik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri ilk kez işlem görmeye başlamıştır.¹⁰⁶ Borsa İstanbul'da 2 Nisan 2015 itibari ile Çelik Hurdasına Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri piyasası kurulmuş ve ilk işlem, aynı tarihte gerçekleştirilmiştir. Piyasanın kurulduğu tarihte gerçekleştirilen işlemden günümüze kadar başka bir işlem gerçekleştirilmemiştir.¹⁰⁷ LME'de çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri ise Kasım 2015 tarihinde işlem görmeye başlamıştır. LME'de işlem gören hurda çelik vadeli işlem sözleşmelerinin hacminin giderek artması, dünya çapındaki borsaların da ilgisini çekmiştir. Bu doğrultuda Amerikan iç pazarının ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla 12 Ocak

¹⁰⁴ Steel Business Briefing, "Dubai Futures Prices Show Modest Gain in First Week's Trade", London, 2007,s.5.

¹⁰⁵ Demir Çelik Store Dergisi, "Demir Çelik Üretiminde Hedging İşlemleri Başladı", Mart 2008.

¹⁰⁶ Grace Lavigne, Scrap Futures Contract Records Significant Jan Trading Activity. Metal Bulletin Daily.

¹⁰⁷ <https://www.borsaistanbul.com/duyurular/2015/04/02/celik-hurdasına-dayali-vadeli-islem-sozlesmeleri-viop-ta-isleme-acildi>, erişim:22.04.2019

2018 tarihinde Mart 2018 vadeli çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi Nasdaq Futures Inc. (NFX) Midwets US'te ilk kez işlem görmüştür.¹⁰⁸

Küreselleşen dünyada, demir çelik sektöründeki tüm taraflar girdi ve çıktı fiyatlarındaki dalgalanmalardan doğan risklerini vadeli işlem sözleşmeleri ile bertaraf etme fırsatına sahiptir. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin artan işlem hacimleri, hurdanın ve geri dönüşümün öneminin artması ile birlikte demir cevherine dayalı türev ürünlerde öncü olan Singapur Borsası (Singapore Exchange- SGX) ile Hindistan Ulusal Emtia ve Türev Borsası (India National Commodity and Derivatives Exchange- NCDEX) da çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi ticaretini başlatmayı planladıklarını belirtmişlerdir.¹⁰⁹

3.5. ÇELİK HURDASI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN DAYANAK VARLIĞI OLAN ENDEKSLER

XIII. yüzyılda ilk senedin ortaya çıkması ve XV. yüzyıldan itibaren senetlerin ticarete kullanılmaya başlaması ile günümüzdeki anlamı ile borsalar ortaya çıkmıştır.¹¹⁰ Borsalar, çok sayıda alıcı ve satıcının bulunduğu, ürünlerin numuneleri görülerek alım satımın yapıldığı platformlardır. 15 Nisan 1986'da yürürlüğe giren Umum Borsalar Nizannamesi'ne göre; "Borsa; simsarların, bankerlerin, tellalların, deniz nakliyatı yapan gemi acentelerinin, gemi sahiplerinin, kaptan ve sigortacıların, her nevi esham ve tahvilat üzerine iş yapanların toplandığı yerlerdir".

Günümüzdeki anlamı ile borsa; "özel kanunla kurulan, alıcı ve satıcıların belli zamanlarda bir araya gelerek genellikle malın numunesine veya tipine istinaden büyük çapta alım satımı yapılan ve dolayısıyla arz ve talebin belli yer ve zamanlarda karşılaşmasıyla gerçek piyasa fiyatının oluşmasına imkan sağlayan teşkilatlandırılmış bir pazar" şeklinde tanımlanmaktadır.¹¹¹

¹⁰⁸ Grace Lavigne, a.g.e.

¹⁰⁹ <https://steelguru.com/steel/sgx-examining-launch-of-steel-scrap-derivatives/536005>, Erişim:22.04.2019

¹¹⁰ Özcan Ertuna, Finansal Kurumlar, 2.b., Ankara: Teori Yayınları,2005, s. 222.

¹¹¹ Don M. Chance, Managed Futures and Their Role in Investment Portfolio, Madlen: Blackwell Publishers, 2000, s.9-28.

Borsalarda kalitesi ve tipi belli olan, fiziki olarak mevcut olan emtialar işlem görmektedirler. Alım satım işlemleri spot ya da vadeli işlem şeklinde yapılabildiği gibi borsa yönetiminin önceden belirttiği gün ve saatlerde de yapılmaktadır.

Borsalar emtia ve menkul kıymet borsaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışmanın kapsamı gereği, yalnızca emtia borsaları üzerinde durulacaktır. Emtia borsaları; ölçü, sayı, ağırlık gibi sayısal niteliklere sahip olan emtiaların yasalara uygun şekilde alım satımının yapıldığı yerlerdir. Emtia borsalarında buğday, ayçiçeği, kahve, mısır, kıymetli maden, inşaat demiri, hurda gibi emtialar işlem görmektedirler.

Endeksler, borsada işlem gören yatırım araçlarının, belli bir zaman dilimi içerisinde maliyet, fiyat ve satış performanslarında meydana gelen oransal değişimleri ölçen göstergelerdir.¹¹² Endeksler, endeksi oluşturan yatırım araçlarının fiyat hareketlerinin yönünü tespit etmek açısından önemlidir. Dünya genelinde yaklaşık iki yüz borsa vardır ve bu borsaların bünyelerinde endeksler bulunmaktadır. ABD'nin en büyük borsası NYSE (New York Stock Exchange)'de piyasa değeri en yüksek otuz hisse senedinin ağırlıklı ortalamasından oluşan Dow Jones Endeksi, tamamı ABD'de işlem gören beş yüz büyük sermayeli şirketin hisse senetlerinin işlem gördüğü S&P 500 Endeksi örnek olarak gösterilebilir.

Küresel olarak çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri BİST (Borsa İstanbul), LME, NFX (Nasdaq Futures Inc.) ve The CME Group (CME, CBOT, New York Mercantile Exchange- NYMEX, The Commodity Exchange-COMEX) borsalarında işlem görmektedir. BİST ve LME'de işlem gören vadeli işlem sözleşmeleri dayanak varlık olarak TSI (The Steel Indeks) HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi fiyatlarını baz alırken NFX, AMM (American Metal Market) US Midwest Shredded Çelik Hurdası Endeksi fiyatlarını kullanmaktadır. The CME Group ise hem TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi hem de AMM U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi fiyatlarını dayanak varlık olarak kullanan iki ayrı türev ürünü bünyesinde barındırmaktadır. Aşağıda TSI ve AMM tarafından yayınlanan çelik hurdası endeksleri hakkında bilgi verilecektir.

¹¹² <https://www.gcmforex.com/egitim/makale-arsivi/endeks-nedir-baslica-onemli-endeksler/>, Erişim:9.04.2019

3.5.1. TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi

TSI, enerji sektörüne danışmanlık yapan Londra menşeli S&P Global Commodities LTD'nin bir iştirakidir. Çelik hurdası, çelik, kok kömür, demir cevheri ve spot piyasa işlemlerine dayalı özel emtialar için fiyat bilgisi sunmaktadır.

Türkiye, dünyada EAO'larında üretilen çeliğin yaklaşık %70'ini üretmesi sebebiyle en büyük hurda ithalatçısı, Kuzey Afrika, Orta Doğu, ABD ve AB ülkelerine yaptığı çelik ihracatıyla en büyük çelik ihracatçısıdır.¹¹³ Bu sebeple Türkiye, hurda ve inşaat demiri pazarları için küresel ticaret merkezidir ve küresel fiyat oluşumunda referans fiyat olarak İskenderun Çelik Hurdası Endeks fiyatları baz alınmaktadır.

TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi, Türkiye'nin Amerika, İngiltere, Avrupa, Rusya ve Güney Amerika'dan yaptığı çelik hurdası ithalatı fiyatlarını yansıtmaktadır. HMS (Heavy Melting Scrap – Ağır Ergitme Hurdası); travers, ray, gemi saçları gibi ağır ve etli hurdalara verilen isimdir. HMS, HMS 1 ve HMS 2 olarak temel iki gruba ayrılır. HMS 2 galvanizli ve oksitlendirilmiş çelik içermektedirken, HMS 1'de bu bileşenler bulunmamaktadır. HMS 1&2 (80:20), malzeme içerisindeki HMS 1 hurda miktarının %80 oranında olması gerektiğini ifade etmektedir. CFR (Cost and Freight-Mal bedeli ve Navlun), teslim şekillerinden biri olarak ihracatçının mallarının gemiye yüklenmesi ile sorumluluğunun sona ermesini ifade etmektedir. Endeks fiyatları belirlenirken, Türkiye tarafından ithal edilen hurdanın fiyatında taşıma bedelinin de yer aldığı ifade edilmektedir.¹¹⁴

Değerleme yapılırken birinci sınıf HMS 1&2 80:20 baz olarak alınmaktadır. Diğer kalitedeki hurdalar piyasa farklılıkları da göz önünde bulundurularak standardize edilmektedir. TSI, işlem verilerini HMS 1&2 (80:20) standardına göre normalize etmektedir. Çelik hurdasının fiziki piyasada alım satım fiyatları endekse dönüştürülürken IOSCO (Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Örgütü) tarafından tanınmış standardizasyon süreçler ve istatistiksel ilişkiler kullanılmaktadır. Her şirket, müşteri ve tedarikçileriyle çelik hurdasının kalitesi, teslim şartları, uzun vadede verilen

¹¹³ TSKB, a.g.e.,s.15.

¹¹⁴ S&P Global, Platts, Methodology and Specifications Guide, Steel, Ferrous Scrap, Ferroalloys and Noble Alloys, 2019.

taahhütler konusunda anlaşarak fiyatları belirlese de bu fiyatlar, rekabetçi spot piyasa koşullarından da etkilenmektedir. Demir çelik endüstrisi tarafından saygınlık gören TSI'nin yayınladığı endeks, Türkiye CFR hurda spot piyasa koşullarını yansıttığını kanıtlamıştır.

3.5.2. AMM Midwest US Hurda Endeksi

AMM, küresel metal ve maden endüstrilerine fiyat bilgisi sunan bağımsız bir kuruluştur. 2010 yılından itibaren çelik hurdası endeksi yayınlamaktadır. IOSCO tarafından tanınmış standardizasyon süreçlerini ve istatistiksel ilişkileri kullanmakta ve Kuzey Amerika çelik hurdası pazarının referans fiyatlarını belirlemektedir.¹¹⁵ AMM Midwest US Hurda Endeksi, Midwest US'te gerçekleştirilen fiziki piyasa işlemlerinin sektör oyuncuları tarafından AMM'ye iletilmesi ile belirlenmekte, herhangi bir bölge ya da kitle ile sınırlı olmayıp tüm piyasa katılımcılarının ilettiği verilere dayanmaktadır. AMM Midwest US Hurda Endeksi, No.1 heavy melting scrap, No.1 busheling scrap ve shredded steel scrap olmak üzere üç farklı sınıf hurdaya ait endeks verilerini aylık olarak yayınlamaktadır. Endeks, hurda satıcıları ve alıcılarının verilerine dayanan iki alt endeksten oluşmaktadır. Alt endekslerin her biri standardize edilmiş fiziki piyasa işlemlerinin tonaj ağırlıklı ortalamasına dayanmakta ve piyasanın tüm katılımcılar arasında adil bir şekilde temsil edilmesini sağlamak için iki endeks eşit ağırlıkla birleştirilerek son endeks fiyatı yayınlanmaktadır.¹¹⁶

3.6. ÇELİK HURDASI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN İŞLEM GÖRDÜĞÜ BORSALAR VE ÖZELLİKLERİ

Aşağıda The CME Group, LME, NFX ve Borsa İstanbul'da işlem gören çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin özellikleri açıklanacaktır.

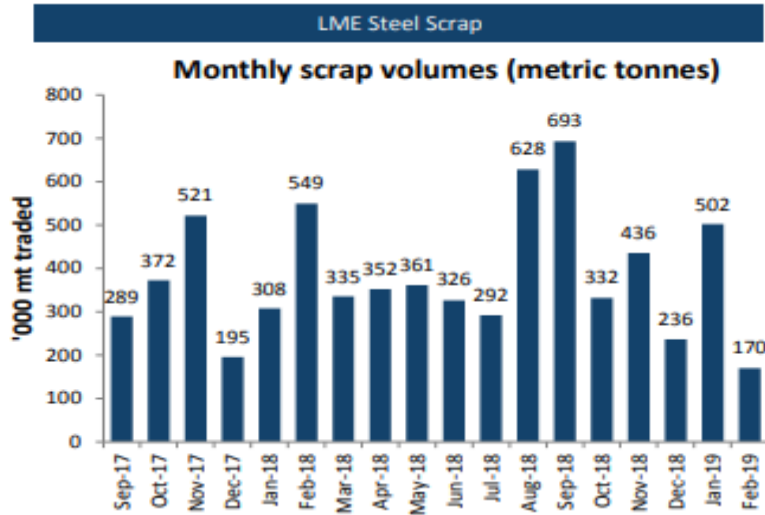
¹¹⁵ Grace Lavigne, a.g.e., s.15.

¹¹⁶ American Metal Market, AMM Midwest Scrap Index – Methodology, Sayfa:1-4.

3.6.1. Londra Metal Borsası Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

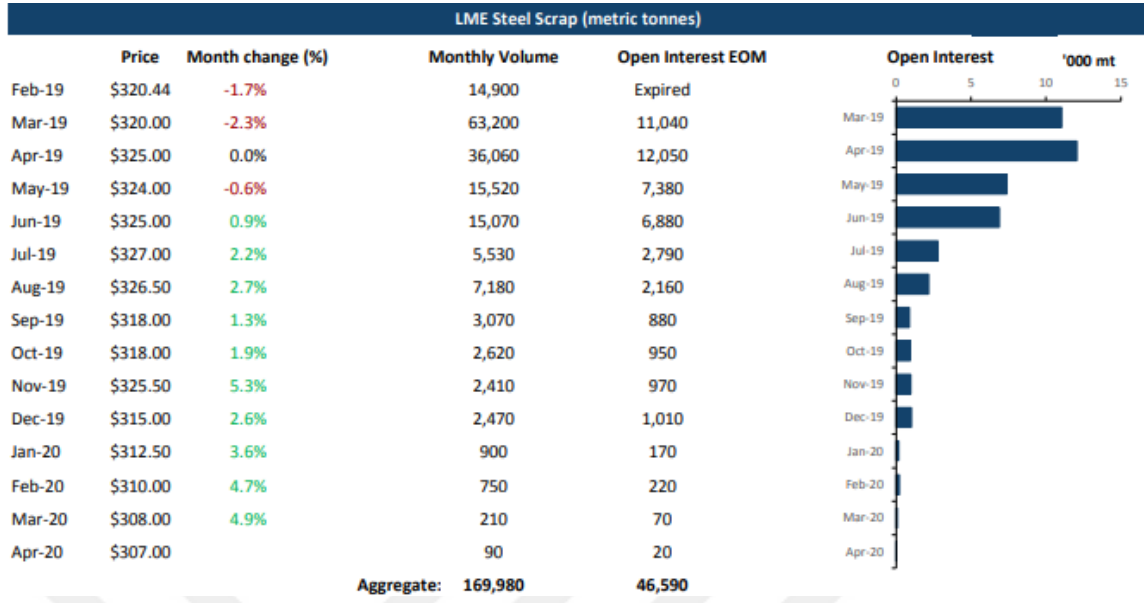
LME, dünya çapında gerçekleştirilen demir dışı metal (alüminyum, bakır, kurşun, nikel, kalay, çinko) ticaretinin %76'sının yapıldığı dünyanın en büyük borsasıdır. LME'de çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri Kasım 2015 tarihinde işlem görmeye başlamış ve Eylül 2017'ye kadar hurdada meydana gelen fiyat riskini yönetmek isteyen sektör oyuncuları sayesinde bu sözleşmeler aracılığı ile 2,3 milyon tondan fazla hurda alım ve satımı gerçekleşmiştir.

Aşağıda LME'de çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin aylık işlem hacimleri, sözleşme fiyatları, açık pozisyon sayıları şekiller üzerinden gösterilmektedir.



Şekil 35 : LME Hurda Futures Aylık İşlem Hacimleri, Eylül 2017-Şubat 2019

Kaynak: LME, LME Ferrous Monthly Update, Page 2: Volume and Open Interest.2016.



Şekil 36 : LME Hurda Futures Fiyatları, Şubat 2019 – Nisan 2020

Kaynak: LME, LME Ferrous Monthly Update, Page 2: Volume and Open Interest, 2019.

Şubat 2019’da 169.980 ton LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi işlem görmüş ve Ocak ayına göre keskin bir düşüş gerçekleştirmiştir. Open interest (açık pozisyon sayısı), karşılıklı alınan pozisyon sayısını gösterdiğinden LME Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin ileri vadeli açık pozisyonların olması bu türev ürünlerin fiziki piyasada hurda fiyatında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı hedging amacıyla yapıldığını göstermektedir.

Kontrat Özellikleri		
Dayanak Varlık	HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi	
Kontrat Adı ve Kodu	LME Çelik Hurda Vadeli İşlem Sözleşmesi	SC
Kontrat Tipi	Futures	
Uzlaşma Şekli	Nakdi Uzlaşma	
Sözleşme Büyüklüğü	10 Ton	

Kontrat Periyodu	1-15 ay
Sözleşme Vadesi ve Son İşlem Günü	Kontrat vade ayının son iş günü Londra saati ile 13.30'a kadar
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Vade ayı içinde TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi'nin yayınladığı fiyatların aylık ortalamasıdır.
Fiyat Kotasyonu	ABD Doları
Minimum Fiyat Adımı	0.01 ABD Doları
İşlem Saatleri	01.00-19.00 Londra saati 24 saat

Şekil 37: LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmeleri Özellikleri

Kaynak: LME, <https://www.lme.com/en-GB/Metals/Ferrous/Steel-Scrap#tabIndex=0>, Erişim:10.01.2019

Şekil 37'den de görüldüğü üzere, LME Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri, ayın son iş gününde TSI HMS#1&2 80:20,CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi'nin aylık ortalamasına göre yapılan nakit uzlaşmalı futures sözleşmelerdir. Sözleşmeler ABD Doları cinsinden işlem görür ve endeks aynı para biriminden yayınlanmaktadır. LME'de işlem gören sözleşmelerde her 1 lot, 10 metrik ton hurdayı ifade etmekte ve sözleşmeler minimum 1 ay, maksimum 15 ay vadeli olarak düzenlenebilmektedir. Sadece ABD Doları üzerinden işlem yapılabilen çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinde minimum fiyat hareketleri 0.01\$'dir.

Sözleşmeler nakdi teslimata dayalıdır ve sözleşme vadesi sözleşme yapıldığı ayın son işlem günü Londra saati ile 13:30'a kadardır. Kapanmamış her sözleşme ilgili ayın yayınlanan endeks fiyatlarının ortalaması ile değerlendirilmektedir. Sözleşme vadesi sonunda, dayanak varlık olan TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi fiyatları baz alınarak ödeme yapılır.

3.6.2. Borsa İstanbul Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

Kontrat Özellikleri		
Dayanak Varlık	HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi	
Kontrat Adı ve Kodu	Çelik Hurda Vadeli İşlem Sözleşmesi	F_HMSTR
Kontrat Tipi	Futures	
Uzlaşma Şekli	Nakdi Uzlaşma	
Sözleşme Büyüklüğü	10 Ton	
Kontrat Periyodu	Aynı anda içinde bulunulan ay ve bir sonraki takvim ayı ile Mart, Haziran, Eylül ve Aralık döngü aylarından en yakın iki döngü ayna ait olmak üzere toplam dört vade ayna ait sözleşmeler aynı anda işlem görür.	
Takas Süresi	Takas süresi T+1 olarak uygulanır. Zararlar hesaplardan T günü sonunda tahsil edilirken, karlar hesaplara T günü aktarılır.	
Sözleşme Vadesi ve Son İşlem Günü	Çelik Hurda vadeli işlem sözleşmelerinde vade ve son işlem günü her vade ayının son iş günü olur.	
Baz Fiyat ve Günlük Fiyat Değişim Limiti	Baz fiyat, günlük fiyat değişim limitlerinin hesaplanmasında kullanılan ve sözleşmenin işleme açıldığı gün Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından belirlenen fiyat, diğer işlem günleri için ise bir önceki günün uzlaşma fiyatıdır.	
Vade Sonu Uzlaşma	Vade ayı içinde endeks sağlayıcının günlük olarak açıkladığı	

Fiyatı	fiyatların aritmetik ortalamasıdır.
Fiyat Kotasyonu	ABD Doları
Minimum Fiyat Adımı	0.01 ABD Doları
İşlem Saatleri	İşlemler 09:30 - 18:15 saatleri arasında kesintisiz tek bir seansta gerçekleştirilir
İşlem Teminat Esasları	Takas Mevzuatı çerçevesinde belirlenir.
Dolar Kuru	Sözleşmeye ilişkin işlemlerde ABD Doları değerlerinin TL'ye çevrilmesinde TCMB tarafından saat 15:30 itibarıyla açıklanan gösterge niteliğindeki ABD Doları Alış Kuru esas alınır.

Şekil 38: BİST Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

Kaynak : BİST, <https://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/metal-vadeli-islem-sozlesmeleri/celik-hurda-vadeli-islem-sozlesmeleri>, Erişim : 01.01.2019

Şekil 38'den de görüldüğü üzere BİST'te işlem gören çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinde de LME'deki sözleşmeler gibi nakdi uzlaşma şekli ile her 1 lot, 10 ton hurdayı temsil etmektedir. Dayanak varlık TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi'dir. Sözleşmeler ABD doları cinsinden işlem görmektedir ve ABD Doları değerlerinin TL'ye çevrilmesinde TCMB tarafından saat 15:30 itibarıyla açıklanan gösterge niteliğindeki ABD Doları Alış Kuru esas alınmaktadır.

3.6.3. The CME Group Borsalarında İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

The CME Group'ta çelik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri 2012 yılından itibaren işlem görmektedir. Bu borsada TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun

Çelik Hurdası Endeksi ile American Metal Market (AMM) U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi'ni dayanak varlık olarak kabul eden iki ayrı çelik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri gerçekleştirilmektedir. Aşağıda her iki sözleşmenin de özellikleri belirtilmektedir.

3.6.3.1. Dayanak Varlık TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi Olan Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Kontrat Özellikleri		
Kontrat Adı	HMS 80/20 Ferrous Scrap, CFR Turkey (Platts) Futures	
Kontrat Kodu	CME Globex CME ClearPort Clearing	FSF
Kontrat Tipi	Futures	
Teslimat Şekli	Finansal Uzlaşma	
Kontrat Büyüklüğü	10 ton	
Minimum Fiyat Adımı	0.01 \$/ton	
Kontrat Vadesi	Ardışık 24 ay vadeli	
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Vade sonu uzlaşma fiyatı her bir kontrat için “Platts TSI HMS 1 & 2 (80:20) CFR Turkey” tarafından her ay yayınlanan fiyatların ortalamasıdır.	
Son İşlem Günü	Kontratların son işlem günü, kontrat vades sonundaki ayın son işlem günüdür. (İngiltere bankalarının tatil günleri takip edilmektedir)	

Fiyat Kotasyonu	ABD Doları
-----------------	------------

Şekil 39 : Dayanak Varlık TSI HMS#1&2 80:20,CFR İskenderun Çelik Hurdası
Endeksi Olan Sözleşmelerin Özellikleri

Kaynak : <https://www.cmegroup.com/education/files/metals-product-guide.pdf>,

Erişim:22.04.2019

“FSF” kodu ile işlem gören TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi’ni dayanak varlık olarak kabul eden sözleşmelerde her 1 lot, 10 metrik ton hurdayı ifade etmekte ve sözleşmeler maksimum 24 ay vadeli olarak düzenlenebilmektedir. Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinde vade ve son işlem günü her vade ayının son iş günü olur. Sadece ABD Doları üzerinden işlem yapılabilen çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinde minimum fiyat hareketleri 0.01\$’dır.

Çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin vade sonunda uzlaşma şekli finansal aracı tarafından kabul edilen bir finansal ürün ile yapılmaktadır, bir diğer ifade ile sözleşme vadesinde hurdanın fiziki teslimi yapılmamaktadır.

3.6.3.2. Dayanak Varlık AMM U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi Olan Vadeli İşlem Sözleşmeleri

Kontrat Özellikleri		
Kontrat Adı	U.S. MIDWEST #1 BUSHELING FERROUS SCRAP (AMM) FUTURES	
Kontrat Kodu	CME Globex CME ClearPort Clearing	BUS
Kontrat Tipi	Futures	
Teslimat Şekli	Finansal Uzlaşma	

Kontrat Büyükluğu	20 brüt ton
Minimum Fiyat Adımı	0.01 \$/brüt ton
Kontrat Vadesi	Ardışık 24 ay vadeli
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Her bir sözleşmenin vade sonu fiyatı, AMM tarafından ABD Midwest Busheling Demir Hurdası için verilen takvim ayı 10'unda yayınlanan fiyat değerlendirmesine eşittir. 10. Gün tatil günlerine denk gelirse ertesi iş günü esas alınır.
Vade sonu	Ayın 10. Günü tatil günlerine denk gelirse takip eden ilk iş günü vade sonu olarak esas alınır.
Fiyat Kotasyonu	ABD Doları

Şekil 40: Dayanak Varlık AMM U.S. Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi Olan Sözleşmelerin Özellikleri

Kaynak : <https://www.cmegroup.com/education/files/metals-product-guide.pdf>,

Erişim:22.04.2019

The CME's U.S. Midwest No. 1 Busheling Çelik Hurdası vadeli işlem sözleşmeleri AMM US Midwest 1 Busheling Çelik Hurdası Endeksi'ni dayanak varlık olarak baz alarak "BUS" kodu ile işlem görmektedir. Her bir lot büyüklüğü 20 brüt ton'dur. Sözleşmelerin para birimi ABD Doları ve minimum fiyat adımı 0.01\$'dır. Maksimum 24 ay vadeli olarak düzenlenebilmektedir. Bu sözleşmelerde uzlaşma şekli fiziki teslimat olmayıp aracı kurum tarafından kabul edilen bir finansal ürün ile yapılmaktadır.

3.6.4. NFX’te İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

NFX’te “USSQ” kodu ile işlem gören çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri dayanak varlık olarak AMM US Midwest Shredded Çelik Hurdası Endeksi’ni baz almaktadır. Her bir sözleşme büyüklüğü 10 brüt ton ve maksimum vade 15 aydır. Ödemeler ABD Doları cinsinden yapılmaktadır ve minimum fiyat adımı 0.01\$/brüt ton’dur. Günlük uzlaşma fiyatları, fiziksel ve finansal ürünlerin spot, forward ve türev piyasa fiyatlarını kullanan NFX tarafından belirlenmektedir. The Options Clearing Corporation sözleşmelerin takas merkezidir.

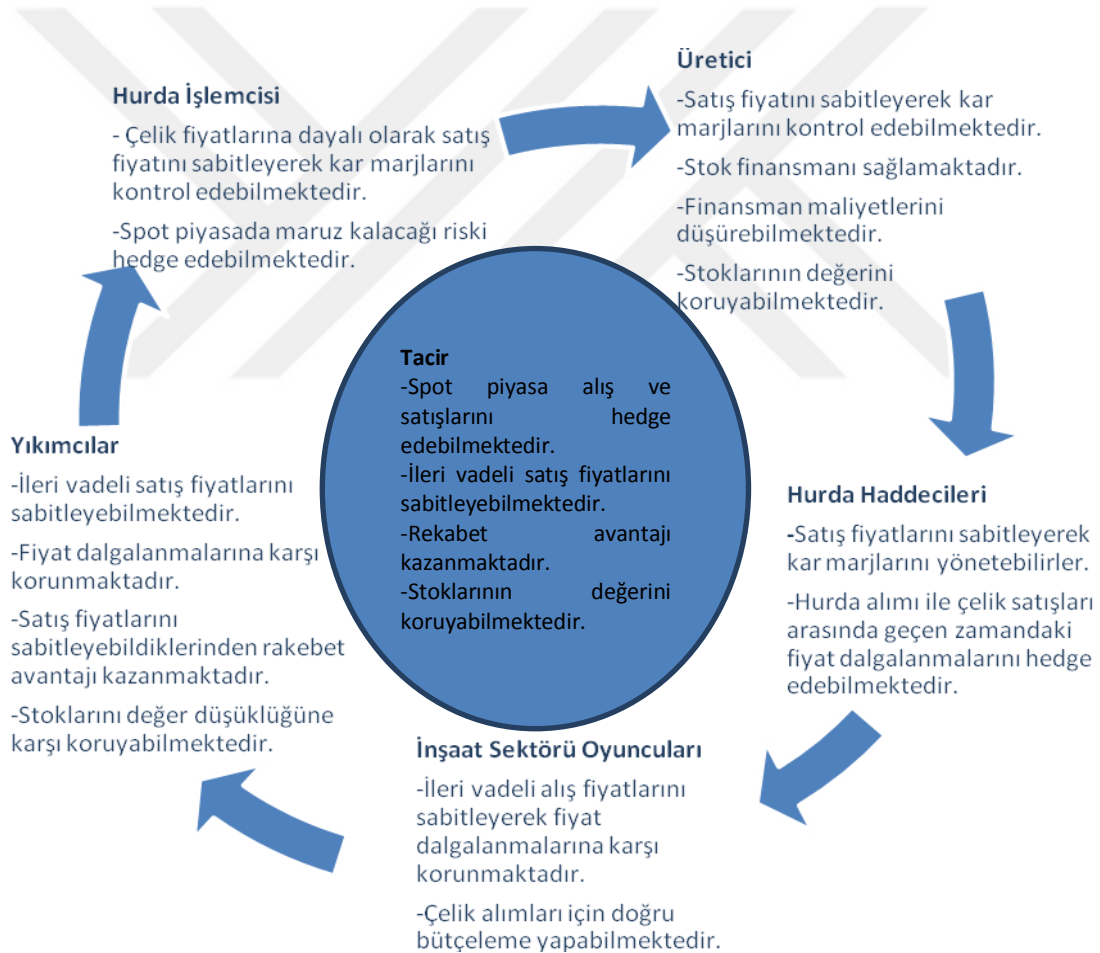
Kontrat Adı	NFX Midwest US Shredded Steel Scrap Financial Futures	
Kontrat Kodu	Nasdaq Futures Inc. (NFX)	USSQ
Kontrat Tipi	Futures	
Dayanak Varlık	AMM Midwest US Shredded Steel Scrap Index.	
Teslimat Şekli	Nakdi Uzlaşma	
Kontrat Büyüklüğü	10 brüt ton	
Minimum Fiyat Adımı	0.05 \$/brüt ton	
Kontrat Vadesi	Ardışık 15 ay vadeli.	
Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı	Vade sonu uzlaşma fiyatı her bir kontrat için “AMM Midwest US Shredded Steel Scrap Index” tarafından her ay yayınlanan fiyatları baz alır.	

Son İşlem Günü	İşlem, ayın onuncu takvim gününde veya ayın 10. takvim gününden önceki son iş gününde saat 18: 00'de sona erer.
Fiyat Kotasyonu	ABD Doları

Şekil 41 : NFX’te İşlem Gören Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri

Kaynak : https://business.nasdaq.com/media/NFX-Midwest-US-Shredded-Steel-Scrap-Financial-Futures-%28USSQ%29_tcm5044-52401.pdf, Erişim:22.04.2019

3.7. ÇELİK VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN TARAFLAR AÇISINDAN AVANTAJLARI



Şekil 42 : Çelik Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Taraflar Açısından Avantajları

Kaynak: LME, Understanding rebar and the new LME ferrous contracts, LME Research Team.

Şekil 42’de çeliğe dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin taraflar açısından avantajlarına yer verilmiştir. Çelik değer zincirinin tüm tarafları vadeli işlem sözleşmeleri ile kar marjlarını yönetme imkanına sahiptir. Sözleşmeler, çelik sektörünün yapısı gereği yaşanan fiyat dalgalanmalarına, hurda alış zamanı ile çelik satış zamanı arasında geçen zaman için katlanılan maliyetlere, stokların değer kaybetmesine karşı firmaların risk yönetimi yapmalarına olanak sağlamaktadır.

3.8. LME’DE VADELİ İŞLEM PROSEDÜRÜ VE ÇELİK HURDASI VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMESİ ÖRNEĞİ

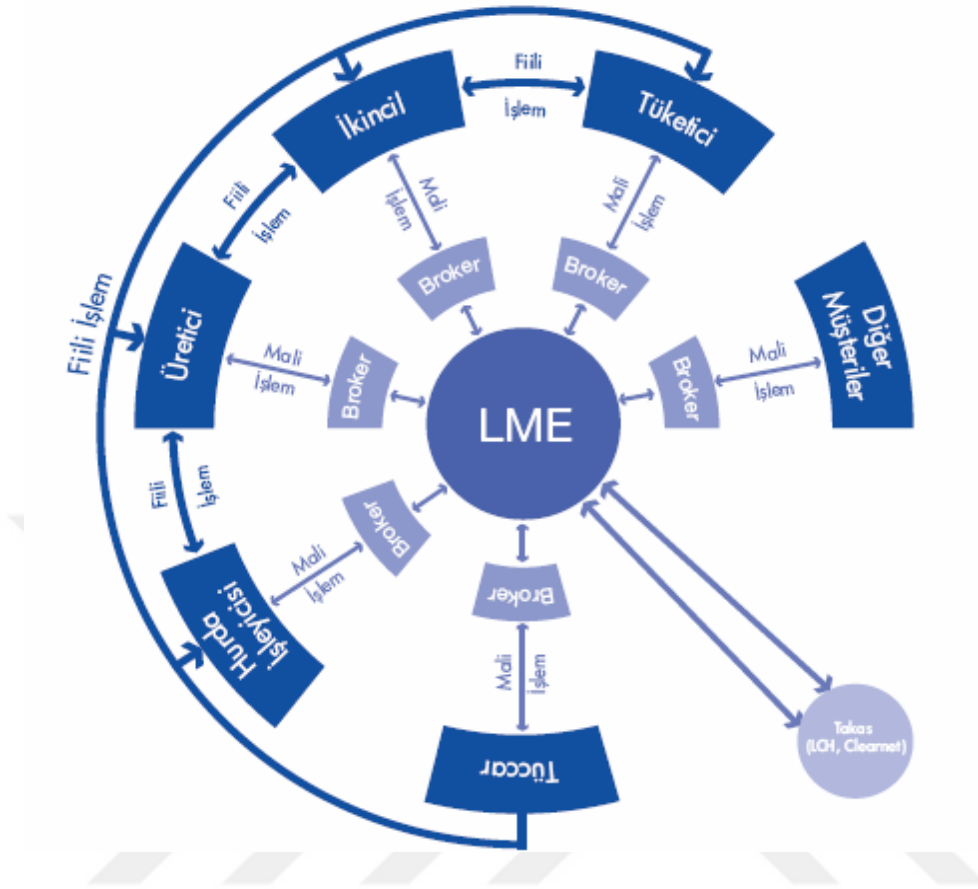
3.8.1. LME’de Vadeli İşlem Prosedürü

LME’de işlemler borsa üyeleri tarafından yapılabilmektedir. Borsada aracılık hizmeti sunan ve ticaret yapan olmak üzere iki tip üyelik bulunmaktadır. Aracılık hizmeti sunan üyeler müşterileri adına alım satım yapmaktadır. Ticari üyeler ise metal veya plastik sektörü ile ilgili endüstriyel ya da finansal şirket olmak zorundadır. Bu üyeler borsada vadeli işlem sözleşmelerini yalnızca aracı üyeler vasıtasıyla gerçekleştirebilmektedir.¹¹⁷

Avrupa’nın en büyük takas merkezi olan LCH Clearnet (London Clearing House), LME ile 1987 yılından itibaren çalışmaktadır. Her işlem günü LME üyelerinin açık pozisyonları için marjin hesaplanarak üyelerin kar/zarar durumları belirlenmektedir. Zararda olan üyeler marjinin altına düşerse ilave marj istenmekte, karda olan üyelerin ise karları hesaplarına artı olarak yansıtılmaktadır. Günlük olarak hesaplanan marjinler sayesinde vadeli işlem sözleşmesi yapan üyeler karşı tarafın kredi riskini taşımamaktadır. LME’de vadeli işlem sözleşmeleri yükümlülüklerinin yerine getirilmesi Avrupa’nın en büyük takas merkezi LCH Clearnet’in güvencesi altında bulunmaktadır.¹¹⁸

¹¹⁷ LME, a.g.e.,s.15.

¹¹⁸ <https://www.lch.com/about-us>, erişim tarihi 06.05.2019



Şekil 43 : LME’de Vadeli İşlem Prosedürü

Kaynak: LME (2008b), “LME Çelik: Çelik Sektörü İçin Fiyat Riskini Yönetme Araçları Sağlar”, http://www.lme.co.uk/downloads/LME_Celik.pdf, s.21, (Erişim Tarihi: 10.10.2008). Aktaran: Korkmaz, Gürkan ve Akman, a.g.e., s.86.

Şekil 43’te LME’de gerçekleştirilen vadeli işlem sözleşmelerinin işleyişi basit olarak gösterilmektedir. Fiili işlemler, alıcı ve satıcıların fiziki piyasada kendi aralarında yapmış oldukları işlemleri göstermektedir. Fiyat riskinden korunmak amacıyla vadeli işlem sözleşmeleri LME üyesi araçlar olan brokerlar ile yapılabilir. Araçlar müşterilerinden vadeli işlem sözleşmeleri yapabilmek için LME tarafından belirlenen marjini yatırmalarını istemektedir. İşlem zamanı, vade, ürün miktarı gibi ayrıntılar açısından eşleşen vadeli işlem sözleşmeleri LCH Clearnet’in sistemine aktarılmaktadır. LCH Clearnet satıcıya karşı alıcı, alıcıya karşı satıcı olarak işlemlerde sözleşmeli taraf olmaktadır. Bu sayede karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmeme riskini LCH Clearnet üstlenmektedir. LME’de işlem yapmak isteyen şirketler LME üyesi firmalarla

iletişime geçerek hesap açtırabilir ya da bu üyelerin sunduğu danışmanlık hizmetlerinden yararlanabilmektedirler. LME'ye üye olmak üye tipine göre belirlenmiş asgari şartların sağlanmasını gerektirmektedir. Başvuru yapan şirket LME tarafından uygun görüldüğü takdirde LME üye listesine eklenir ve LME'de işlem yapmaya hak kazanır.¹¹⁹

3.8.2. LME'de Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi Örneği

Hedging, riski azaltma ve yönetme aracıdır. Bugünden gelecekteki emtia, döviz ve menkul kıymetlerde meydana gelebilecek öngörülemeyen fiyat hareketlerinin sebep olabileceği kayıpları azaltmak amacıyla yapılan bir risk yönetim stratejisidir. Hedging, birçok teknik ile yapılmaktadır; ancak en çok kullanılan yöntem bir piyasada maruz kalınan riski başka bir piyasada ters işlem yaparak azaltmaktır.

Aşağıda çelik sektöründe faaliyet gösteren, çelik hurdası kullanarak inşaat demiri üretimi yapan bir işletmenin hammadde ve inşaat demiri fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı LME'de gerçekleştirdiği çelik hurdası ile inşaat demiri vadeli işlem sözleşmeleri örnek üzerinden anlatılacaktır. Çelik üreticisinin tedarikçisi olan gemi armatörünün hurda fiyatlarında meydana gelebilecek düşüşlerden dolayı stoklarında meydana gelebilecek değer kaybını azaltmak amacıyla LME'de gerçekleştirdiği çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesine de örnekte yer verilerek, çelik sektöründeki tüm taraflar açısından vadeli işlem sözleşmelerinin önemi açıklanmaya çalışılacaktır. Tarafların hesaplarında bulunan mevduatları ile yatırdıkları başlangıç teminatları, portföy büyüklüğünü temsil ettiğinden, bu örnekte vadeli işlem sözleşmeleri için yatırılan işlem teminatları göz ardı edilerek, yalnızca LME'de yapılan vadeli işlem sözleşmelerinin pozisyon karları/zararları hesaplanmıştır.

Bir inşaat demiri üreticisi 3 Ocak 2017 tarihinde müşterisi olan bir inşaat firması ile 3 Nisan 2017'de teslim edilmek üzere 1.000 tonluk inşaat demiri satış sözleşmesi imzalamıştır. Üreticinin bu siparişi hazırlayabilmesi için yaklaşık 1.000 ton çelik hurdasına ihtiyacı bulunmaktadır. Üretimin başlaması ile mamulün sevke hazır hale gelmesi arasında yaklaşık 1 ay geçmektedir. Bu durumda, inşaat demiri üreticisinin

¹¹⁹ LME, a.g.e., s.16.

3 Mart'ta 1.000 ton çelik hurdası alması gerekmektedir. Üretici Mart ayında hurdayı spot piyasadan alarak üretimi gerçekleştirebilir; ancak inşaat demiri satış fiyatı sözleşme ile belirlenmiş ise hurda fiyatlarında artış meydana gelmesi durumunda bu artışı satış fiyatına yansıtamayacağından kar marjı daralacak, düşmesi durumunda ise kar marjı yükselecektir. Dalgalı fiyat ortamında kar marjını korumak isteyen üretici, LME'de spot piyasadaki işlemin vadesi ve miktarı ile uyumlu çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi almıştır. Aşağıda çelik hurdası fiyatlarının artış ve azalış gösterdiği iki senaryo üzerinden çelik hurdası vadeli işlem sözleşmelerinin önemi anlatılacaktır.

İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging

Senaryo 1: Çelik hurdası fiyatlarının yükseldiği durum

Tablo 10

İnşaat Demiri Üreticisinin LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi

LME İŞLEM TARİHİ	3 Ocak 2017
VADE	2 AY
1 ADET İŞLEM TEMİNATI	350\$
VADE TARİHİ	3 Mart 2017
POZİSYON KAPATMA TARİHİ	1 Mart 2017
1 MART NAKİT UZLAŞMA FİYATI	235\$/Ton
1 KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	10 Ton
KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	1.000 Ton (10 Ton x 100 Adet)
KONTRATIN PARASAL BÜYÜKLÜĞÜ	220.000 USD (1.000 Ton x 220\$)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 11’de inşaat demiri üreticisinin 3 Nisan 2017 tarihinde inşaat şirketine teslim edeceği inşaat demirini üretmek için alım yapacağı çelik hurdası fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı LME vadeli işlemler piyasasından aldığı çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesinin detayları bulunmaktadır. 3 Ocak itibarıyla üretici, Mart ayında bir gemi armatöründen almayı planladığı 1.000 ton hurda için LME’de parasal büyüklüğü 220.000\$ olan 100 adet çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesini başlangıç teminatı olan 35.000\$ (350\$ x 100adet)’ı yatırarak almıştır.

Tablo 11

İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (Hurda)

Spot Piyasa	LME
3 Ocak 2017	
İnşaat demiri üreticisi, bir gemi armatöründen üç ay içerisinde 1.000 ton hurda almayı planlamaktadır.	Üretici, 220\$/tondan 3 Mart 2017 vadeli yüz adet LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi alarak hedging yapmıştır.
1 Mart 2017	
TSI spot piyasa hurda fiyatları aylık ortalaması 235\$/ton'dur. İnşaat demiri üreticisinin toplam fiziki maliyeti 1.000 ton için 235.000\$'dır.	LME sözleşme fiyatı aylık ortalaması 235\$/ton ile kapatılır. LME karı 15\$/ton= Toplamda 15.000\$'dır.
Harcama: 235.000\$-15.000\$=220.000\$	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Sözleşme gereği LME, 1 Mart'ta TSI HMS 1&2 80:20 CFR İskenderun Çelik Hurdası Endeksi fiyatından vadeli işlem sözleşmesini geri alacağını taahhüt etmektedir. Sözleşme vade sonu geldiğinde vadeli kontrat fiyatı spot piyasa fiyatına yaklaşır. İnşaat demiri üreticisi, çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesini 1 Mart nakit uzlaşma fiyatı olan 235.000\$'a (1.000 Ton X 235\$/ton) LME'ye geri satmıştır. Üreticinin vadeli işlem piyasasında yaptığı bu işlemden karı 15.000\$ (235.000\$-220.000\$)'dır. 1 Mart'ta üretici spot piyasadan ihtiyacı olan 1.000 ton hurdayı 235.000\$ (235\$ X 1.000 ton) bedelle satın alır. Üreticinin çelik hurdası alımı için ödediği toplam bedel 220.000\$ (235.000\$-220.000\$)'dır. Firma eğer hurda vadeli işlem sözleşmesi yapmasaydı, hammadde alımı için harcama tutarı 235.000\$ olacaktı. Üretici yaptığı bu işlemler sonucunda kar ya da zarar etmemiş, hurda maliyetini 220\$/tondan sabitlemiştir.

Senaryo 2: Çelik hurdası fiyatlarının düştüğü durum

Tablo 12

İnşaat Demiri Üreticisinin LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi

LME İŞLEM TARİHİ	3 Ocak 2017
VADE	2 AY
1 ADET İŞLEM TEMİNATI	350\$
VADE TARİHİ	3 Mart 2017
POZİSYON KAPATMA TARİHİ (EN GEÇ)	1 Mart 2017
1 MART NAKİT UZLAŞMA FİYATI	215\$/Ton
1 KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	10 Ton
KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	1.000 Ton (10 Ton x 100 Adet)
KONTRATIN PARASAL BÜYÜKLÜĞÜ	220.000 USD (1.000 Ton x 220\$)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 13

İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (Hurda)

Spot Piyasa	LME
3 Ocak 2017	
İnşaat demiri üreticisi, bir gemi armatöründen üç ay içerisinde 1.000 ton hurda almayı planlamaktadır.	Üretici, 220\$/tondan 3 Mart 2017 vadeli yüz adet LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi alarak hedging yapmıştır.
1 Mart 2017	
TSİ spot piyasa hurda fiyatları aylık ortalaması 215\$/ton'dur. İnşaat demiri üreticisinin toplam fiziki maliyeti 1.000 ton için 215.000\$'dır.	LME sözleşme fiyatı aylık ortalaması 215\$/ton ile kapatılır. LME zararı 5\$/ton= Toplamda 5.000\$'dır.
Harcama: $215.000\$ + 5.000\$ = 220.000\$$	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Üretici 3 Ocak'ta Tablo 13'te detayları bulunan 100 adet LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesini toplam 220.000\$ ($220\$/\text{ton} \times 1.000 \text{ ton}$) bedel ile satın almıştır. Sözleşme vade sonu geldiğinde vadeli kontrat fiyatı spot piyasa fiyatına yaklaştığından üretici elindeki kontratı LME'ye 1 Mart'taki endeks fiyatı 215.000\$ ($215\$/\text{ton} \times 1.000 \text{ ton}$) bedel ile geri satmıştır. Üreticinin vadeli işlem piyasasında toplam 5.000\$ ($215.000\$ - 220.000\$$) zararı bulunmaktadır. Üretici 3 Mart'ta ihtiyacı olan 1.000 ton çelik hurdasını spot piyasadan toplam 215.000 bedel ile satın almıştır. Hem spot hem de vadeli işlem piyasasında yapmış olduğu işlemler neticesinde üretici

toplam 220.000\$ (215.000\$ + 5.000\$) ödemiştir. Yatırımcı yapmış olduğu işlemler sonucunda kar ya da zarar etmemiş, hurda maliyetini 220\$/tondan sabitlemiştir.

Her iki senaryodan da görüldüğü üzere LME piyasasında çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi alan üretici, hurda fiyatları artsa da azalsa da maliyetlerini sabitleyebilmiştir. Eğer vadeli piyasada pozisyon almayarak satış sözleşmesini imzaladığı tarihte (3 Ocak) hurda alımını gerçekleştirseydi, hem üretim sürecine kadar (3 Mart) hammaddeyi deposunda tutarak depolama maliyetine katlanacak hem de peşin alımdan dolayı likiditesini daraltacaktı.

İnşaat şirketi ile imzalanan satış sözleşmesinde inşaat demiri satış fiyatı belirlenmemiştir. Sadece hurda fiyatlarını hedge etmek, nihai ürün olan inşaat demiri fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı üreticiyi korumayacaktır. Üretici, kar marjlarını kontrol edebilmek için ileri vadeli spot piyasa inşaat demiri satışlarını da vadeli işlem sözleşmeleri ile hedge etmek istemektedir. Aşağıda inşaat demiri fiyatlarının artış ve azalış gösterdiği iki senaryo üzerinden inşaat demiri vadeli işlem sözleşmelerinin önemi anlatılacaktır.

1. Senaryo : İnşaat demiri fiyatlarının düştüğü durum

Tablo 14

İnşaat Demiri Üreticisinin LME İnşaat Demiri Vadeli İşlem Sözleşmesi

LME İŞLEM TARİHİ	3 Ocak 2017
VADE	3 AY
1 ADET İŞLEM TEMİNATI	410\$
VADE TARİHİ	3 Nisan 2017
POZİSYON KAPATMA TARİHİ (EN GEÇ)	1 Nisan 2017
1 NİSAN NAKİT UZLAŞMA FİYATI	370\$/Ton
1 KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	10 Ton
KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	1.000 Ton (10 Ton x 100 Adet)
KONTRATIN PARASAL BÜYÜKLÜĞÜ	390.000 USD (1.000 Ton x 390\$)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 15

İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (İnşaat Demiri)

Spot Piyasa	LME
3 Ocak 2017	
İnşaat demiri üreticisi 3 Nisan 2017’de 1.000 ton inşaat demiri satışı yapacaktır.	İnşaat demiri üreticisi 390\$/tondan 3 Nisan 2017 vadeli yüz adet LME inşaat demiri vadeli işlem sözleşmesi satarak hedging yapmıştır.
1 Nisan 2017	
İnşaat demirinin aylık endeks fiyatı 370\$/ton’dur. Toplam satış fiyatı 370.000\$’dır.	LME sözleşme fiyatı 370\$/ton’dur. Üreticinin LME karı 20\$/ton=Toplam 20.000\$’dır.
Kazanç: $370.000\$ + 20.000\$ = 390.000\$$ ’dır. Hegde edilmiş kar marjı/ton= $390\$ - 220\$ = 170\$/\text{ton}$ olmak üzere toplam 170.000\$’dır.	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 15’ten de görüleceği üzere, hurda alımlarını vadeli işlem sözleşmesi ile hedge eden inşaat demiri üreticisi, 3 Nisan 2017’de spot piyasada 1.000 ton inşaat demiri satışı yapacaktır. İnşaat demiri fiyatlarında meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı hedge yapmak amacıyla 3 Ocak 2017’de 390\$/tondan 3 Nisan 2017 vadeli yüz adet LME inşaat demiri vadeli işlem sözleşmesini toplam 390.000\$ bedel ile satmıştır. 1 Nisan 2017’de inşaat demirinin spot piyasa aylık endeks fiyatı 370\$/ton’dur. Sözleşme

vadesi yaklaşıkça vadeli kontrat fiyatı spot piyasa fiyatına yaklaştığından LME sözleşme fiyatı da 370\$/tondur. Üretici, LME'ye sattığı kontratı bu tarihte 370\$/tondan geri alarak vadeli işlem piyasasında toplam 20.000\$ kar elde etmiştir. Satıcı, spot piyasada gerçekleştirdiği inşaat demiri satışından toplam 370.000\$ gelir elde etmiştir. Üreticinin inşaat demiri satışından ve vadeli işlem sözleşmesinden elde ettiği toplam kazancı 390.000\$ (370.000\$+20.000\$)'dır. Firma eğer inşaat demiri satışını vadeli işlem sözleşmesi ile hedge etmiş olmasaydı toplam kazancı 370.000\$ olacaktı. Görüldüğü üzere vadeli işlem sözleşmeleri ile üretici kar elde etmemiş, satış fiyatını sabitlemiştir. Hem hurda alımını hem de inşaat demiri satışını LME vadeli işlem sözleşmeleri ile hedge etmiş olan üretici, 220\$/tona mal ettiği hurdayı işleyip 390\$/tona satarak 170\$/ton olmak üzere toplam 170.000\$ kar elde etmiştir.

2. Senaryo : İnşaat demiri fiyatlarının yükseldiği durum

Tablo 16

İnşaat Demiri Üreticisinin LME İnşaat Demiri Vadeli İşlem Sözleşmesi

LME İŞLEM TARİHİ	3 Ocak 2017
VADE	3 AY
1 ADET İŞLEM TEMİNATI	350\$
VADE TARİHİ	3 Nisan 2017
POZİSYON KAPATMA TARİHİ (EN GEÇ)	1 Nisan 2017
1 NİSAN NAKİT UZLAŞMA FİYATI	400\$/Ton
1 KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	10 Ton
KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	1.000 Ton (10 Ton x 100 Adet)
KONTRATIN PARASAL BÜYÜKLÜĞÜ	390.000 USD (1.000 Ton x 390\$)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 17

İnşaat Demiri Üreticisi Açısından Hedging (İnşaat Demiri)

Spot Piyasa	LME
3 Ocak 2017	
İnşaat demiri üreticisi 3 Nisan 2017’de 1.000 ton inşaat demiri satışı yapacaktır.	İnşaat demiri üreticisi 390\$/tondan 3 Nisan 2017 vadeli yüz adet LME inşaat demiri vadeli işlem sözleşmesi satarak hedging yapmıştır.
1 Nisan 2017	
İnşaat demirinin aylık endeks fiyatı 400\$/ton’dur. Toplam satış fiyatı 400.000\$’dır.	LME sözleşme fiyatı 400\$/ton’dur. Üreticinin LME zararı 10\$/ton=Toplam 10.000\$’dır.
Kazanç: $400.000\$ - 10.000\$ = 390.000\$$ ’dır.	
Hegde edilmiş kar marjı/ton= $390\$ - 220\$ = 170\$/$ ton olmak üzere toplam 170.000\$’dır.	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

3 Ocak 2017 tarihinde 3 Nisan 2017’de teslim edilmek üzere inşaat demiri satış sözleşmesi imzalayan üretici, vadeli satış fiyatını hedge etmek istediğinden aynı tarihte sözleşme vadesi ve miktarı ile uyumlu olarak LME’de toplam bedeli 390.000\$ ($390\$/\text{ton} \times 1.000 \text{ ton}$) inşaat demiri vadeli işlem sözleşmesi satmıştır. Vadeli işlem sözleşmesi gereğince 1 Nisan 2017’de sözleşmeyi endeks fiyatı olan 400.000\$ ($400\$/\text{ton} \times 1.000 \text{ ton}$) bedel ile geri alarak vadeli işlem piyasasında toplam 10.000\$ zarar etmiştir. Ocak ayında inşaat firması ile imzaladığı sözleşme gereğince spot

piyasada 1.000 ton inşaat demirini 400\$/tondan satarak toplam 400.000\$ gelir elde etmiştir. Üretici her iki piyasadan toplam 390.000\$ (400.000\$-10.000\$) gelir elde etmiştir. Hem hurda alımını hem de inşaat demiri satışını LME vadeli işlem sözleşmeleri ile hedge etmiş olan üretici, 220\$/tona mal ettiği hurdayı işleyip 390\$/tona satarak 170\$/ton olmak üzere toplam 170.000\$ kar elde etmiştir.

Yukarıda detayları ile açıklanan örnekten görüldüğü üzere, LME vadeli işlem piyasasında hem çelik hurdası maliyetleri hem de inşaat demiri satış fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı pozisyon alan üretici spot piyasada maruz kalacağı riskleri yönetebilmiştir. Vadeli işlem sözleşmelerinin amacı karı arttırmak değil, spot piyasada maruz kalınan riski minimize etmektir. Vadeli işlem sözleşmesi ile hammadde ve nihai ürün fiyatlarını sabitleyen üretici, spot piyasada yaşanan fiyat dalgalanmalarından dolayı kar marjında daralma yaşamamıştır.

Gemi Armatörü Açısından Hedging

Aşağıda inşaat üreticisinin hurda tedarikçisi olan gemi armatörü açısından da LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesinin önemi açıklanacaktır.

Tablo 18

Gemi Armatörü Açısından LME Çelik Hurdası Vadeli İşlem Sözleşmesi

LME İŞLEM TARİHİ	3 Ocak 2017
VADE	2 AY
1 ADET İŞLEM TEMİNATI	350\$
VADE TARİHİ	3 Mart 2017
POZİSYON KAPATMA TARİHİ (EN GEÇ)	1 Mart 2017
1 MART NAKİT UZLAŞMA FİYATI	235\$/Ton
1 KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	10 Ton
KONTRAT BÜYÜKLÜĞÜ	1.000 Ton (10 Ton x 100 Adet)
KONTRATIN PARASAL BÜYÜKLÜĞÜ	260.000 USD (1.000 Ton x 260\$)

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 19

Çelik Hurdası Satıcısı Olan Gemi Armatürü Açısından Hedging

Spot Piyasa	LME
3 Ocak 2017	
Gemi armatörü iki ay içinde satılabilecek 1.000 ton çelik hurdası stoğuna sahiptir. Spot piyasada hurda fiyatı 255\$/ton'dur.	Gemi armatörü elindeki stoğun değerini korumak için yüz adet LME çelik hurdası vadeli işlem sözleşmesi satmıştır. Mart 2017 vadeli sözleşmeler 260\$/tondan işlem görmektedir.
1 Mart 2017	
TSI endeks fiyatları 235\$/tona düştüğünden stok 20.000\$ değer kaybı yaşamıştır. Satış Zararı=20.000\$.	LME pozisyonu 235\$/tondan kapanır ve geri dönüşümcü sözleşme satış fiyatı ile endeks fiyatı arasındaki farktan 25\$/ton kazanır. LME Karı=25\$/ton=25.000\$
Efektif Kayıp/Kazanç= -20.000\$+25.000\$=+5.000\$	

Kaynak: Yazar tarafından üretilmiştir.

Tablo 19'dan da görüldüğü üzere, 3 Ocak 2017'de gemi armatörünün iki ay içinde satabileceği 1.000 ton hurda stoğu bulunmaktadır. Elindeki hurda stoğunun değer kaybına karşı LME'de satış fiyatı 260\$/ton olan üç ay vadeli yüz adet hurda vadeli işlem sözleşmesini toplam 260.000\$ bedel ile satmıştır. 1 Mart 2017'de spot piyasada

hurda fiyatı 235 \$/tona düşmüştür. Gemi armatörünün elindeki hurda stoğu toplamda 20.000\$ (235.000\$-255.000\$) değer kaybına uğramıştır. Vade sonunda vadeli sözleşme fiyatı spot piyasa fiyatına eşitlendiğinden LME hurda vadeli işlem sözleşmeleri 235\$/tondan işlem görmektedir. Gemi armatörü 260.000\$ bedel ile sattığı vadeli işlem sözleşmesini 235.000\$ ile geri alarak 25.000\$ kazanç elde etmiştir. Spot piyasadaki zararı ile LME karı göz önüne alındığında bu şirketin toplam kazancı 5.000\$ (-20.000\$+25.000\$) olarak gerçekleşmiştir. Eğer şirket ocak ayında elinde bulundurduğu hurda stoğu için hedging amaçlı LME hurda vadeli işlem sözleşmesi satmasaydı hurda fiyatları düştüğünden elindeki hurda stoğu 20.000 \$ değer kaybına uğrayacaktı.

Yukarıdaki örnekte çelik üretim sürecinin tüm tarafları göz önünde bulundurularak, çeliğin ve çelik üretiminde ana girdiyi oluşturan çelik hurdasının fiyat dalgalanmalarına karşı şirketlerin maruz kaldıkları riskleri optimum bir seviyede tutmak amacıyla LME’de yapmış oldukları inşaat demiri ve çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri ayrıntıları ile açıklanmıştır. Örnekten de görüldüğü üzere, sadece hurda ya da sadece çelik fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı hedging yapmak, şirketlerin kar marjlarını korumak için yeterli olmayacaktır. Ürünün gelecekteki fiyatının bugünün fiyatlarından daha yüksek olacağı beklendiğinde, fiyatlar arasındaki fark depolama maliyetlerinden yüksek ise şirketler, ileri vadeli satışlarını hedge ederek koruma altına almaktadır. Üretim sürecinin tüm aşamaları düşünülerek pozisyon almak, risk yönetiminin daha etkin çalışmasını sağlayacaktır.

SONUÇ

İleri ve geri bağlantılarıyla çelik sektörü, birçok sektörü etkilemektedir. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, o ülkenin çelik tüketim düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. Gelişmiş ülkelerde sanayi ve altyapı sektörleri de ileri olduğundan bu ülkelerin çelik ürünlerine olan gereksinimleri fazladır. İhtiyaç duydukları çeliğin bir kısmını kendileri üretmekteyken bir kısmını da ithal etmektedirler.

Çelik sektörü küresel gelişmelerden etkilenmekte, bu sektördeki gelişmeler de çeliği ana girdi olarak kullanan diğer sektörleri etkilemektedir. Fiyatların şeffaf olmaması ve bölgesel olarak farklılıklar göstermesi, küresel gelişmelerden etkilenmesi sektörde faaliyet gösteren şirketleri birtakım risklerle karşı karşıya bırakmaktadır. Arz ve talep arasındaki uyumsuzluklar çelik fiyatlarının eş zamansız bir ortamda oluşmasına sebep olmakta ve ürünün asıl fiyatını yansıtmamaktadır. Sermaye yoğun ve sabit giderleri yüksek bir sektör olan demir çelik sektörü mamullerinin fiyat dalgalanmalarına karşı çok duyarlıdır. Hammadde fiyatlarının bir anda iki katına çıkması ve üreticilerin bu artışı satış fiyatlarına yansıtamaması ya da çelik fiyatlarının düşmesi kar marjlarında daralma yaşanmasına sebep olmaktadır. Daralan marjlar firmaların likiditelerini azaltmakta, müşteri ilişkilerini yıpratmakta, ileriye yönelik yatırım kararlarını etkilemekte, yükümlülüklerini yerine getirmelerini engelleyerek sürekliliklerini tehlikeye sokmaktadır.

Fiyatların, çeliğin gerçek değerini yansıtmaktan yoksun olması sektör oyuncularının faaliyet karlılıklarını, üretim ve yatırım kararlarını etkilemektedir. Ayrıca, arz ve talep arasındaki uyumsuzluk nedeniyle arzın fazla olduğu dönemlerde üreticilerin, talebin fazla olduğu dönemlerde ise tüketicilerin stok tutmasına sebep olduğundan firmaların işletme sermayesi ihtiyaçlarını arttırmaktadır. Arz ve talep miktarındaki hızlı değişimler demir çelik üreticilerinin yüksek derecede faaliyet riskine maruz kalmasına sebep olmaktadır. Demir çelik piyasaları küresel olarak entegre çalışmaktadır ve dünyadaki gelişmelere bağlı olarak dalgalı bir seyir izlemektedir. Özellikle dünya çelik ticaretinde önemli bir yere sahip olan Çin'in hamleleri, Doğu

Avrupa ülkelerinin çelik üretim kapasitelerindeki artışlar ve çelik üretiminin büyük kısmını kullanan inşaat sektöründe yaşanan gelişmeler, dönem dönem arz ve talepte dalgalanmalar yaşanmasına sebep olmakta ve bu da çelik fiyatlarının kararsız bir seyir izlemesine yol açmaktadır. Ekonominin iyi olduğu dönemlerde çelik fiyatları ile tüketimi artmakta ve bu artış çelik girdi fiyatlarına da yansımaktadır. Ekonomide izlenen yavaşlama ve durgunluk durumlarında, sektördeki fazla kapasitelerin etkisiyle uluslararası çelik fiyatları düşmektedir. Tüketicilerin fiyatların aşağı düşeceği beklentisi, fiyatları daha da düşürmektedir. Bunlara ilave olarak, çelik sektöründe vadeli işlem sözleşmelerinin 2007 yılından itibaren düzenlenmeye başlaması; uzun yıllar vade olarak spot vadenin kullanılmasına ve doğal olarak arz ve talep miktarlarının hızlı değişmesine sebep olmuştur.

Reel piyasa koşullarında ileri vadeli satışları ve satın alımları öngörebilmek birtakım zorluklar içermektedir. Satış hedeflerine ulaşamamak, ürün sevkiyatlarının gecikmesi, üretim hacimlerinin dalgalanması bu zorluklara örnek olarak gösterilebilmektedir. Şirketler kar marjlarını koruyor gibi görünseler de fiyatların yükselmesini bekledikleri dönemlerde daha az hammadde alımı yapıp, fiyatlar yükseldiğinde daha fazla satış yaparak piyasadaki fiyat dalgalanmalarını olumlu yönde kullanmak istemektedirler.

Sektördeki fiyat hareketlerini önceden tahmin etmek mümkün olmadığından, firmalar spot piyasada maruz kaldıkları riskleri finansal piyasalarda vadeli işlem sözleşmelerini kullanarak yönetmeye çalışmaktadır. Bu sözleşmeler sayesinde hem satış fiyatlarını hem de hammadde maliyetlerini sabitleme fırsatına sahip olan firmalar, kar marjlarında daralma yaşanmasını engellemektedir. Ayrıca bu sözleşmeler sayesinde şirketler stok tutma maliyetine katlanmamakta ve stoklarda meydana gelebilecek değer kayıplarına karşı pozisyon almaktadır.

Tezin son bölümünde çelik sektöründeki tüm taraflar açısından vadeli işlem sözleşmelerinin işleyişi açıklanmış; bu sözleşmeleri kullanan hurda geri dönüşümcüleri, hurdayı kullanarak çelik üretimi yapan üreticiler ve çeliği ana girdi olarak kullanan diğer sektördeki firmalar açısından önemi anlatılmıştır. Örnekten de görüldüğü üzere, çelik hurdasına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinde amaç kar etmek olmayıp,

maliyetleri ve satış fiyatlarını sabitleyerek ileri vadede spot piyasada meydana gelebilecek fiyat dalgalanmalarının sebep olacağı olumsuz etkileri finansal piyasalarda bertaraf etmektedir.

Türkiye, çelik üretimi için ihtiyaç duyduğu hurda kaynağına sahip olmadığından dünya genelindeki hurda ithalatının yaklaşık %20'sini tek başına gerçekleştiren, dünyanın en büyük hurda ithalatçısıdır. Hammaddede dışa bağımlı olduğundan küresel gelişmelerden etkilenmektedir. Sektörün fiyat yapısı göz önünde bulundurulduğunda fiyat dalgalanmaları hem üreticilerin hem de tüketicilerin kar marjlarında daralmalar yaşanmasına yol açmaktadır. Belirsizliklerin arttığı dönemlerde şirketlerin gelir ve giderlerini yönetebilmelerinin yolu, fiyat dalgalanmalarından daha az etkilenmelerinden geçmektedir. Hurdanın fiyatında meydana gelen dalgalanmalar göz önünde bulundurulduğunda vadeli işlem sözleşmelerinin önemi daha da önem kazanmaktadır. BİST'te işlem gören çelik hurdası vadeli işlem sözleşmeleri çelik sektöründe faaliyet gösteren tedarikçi ve kullanıcı şirketler, maruz kaldıkları fiyat riskinden korunmak için önemli bir finansal enstrümandır. Ne yazık ki işlem görmeye başladığı günden sonra bu sözleşmeye talep olmamıştır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Alpan, Fulya, **Örneklerle Futures Anlaşmalar ve Opsiyonlar**, (Birinci Baskı), İstanbul, Literatür Yayıncılık, 1999.

Akçaoğlu, Ertuğrul, **Finansal Türev Ürünlerin Vergilendirilmesi**, Turhan Kitabevi, İstanbul, 2002.

Aksel, Ayşe Eyüboğlu, **Futures Piyasaları**, İstanbul, Creative Yayıncılık – SPK Yayınları. Yayın No: 21. 1995.

Apak, Sudi ve Uyar, Metin, **Türev Ürünler ve Finansal Teknikler**, (Birinci Baskı), Türkiye, Beta Yayınevi, 2011.

Bolak, Mehmet, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, Beta Yayınları, İstanbul, 1994.

Berk, Niyazi, **Finansal Yönetim**, Türkmen Kitabevi, 10.Baskı, İstanbul, 2010.

Ceylan, Ali, **Finansal Teknikler**, Üçüncü Baskı, Elin Yayınları, 1998, Bursa.

Chambers, Nurgül R. **Türev Piyasalar**, 4.Basım, İstanbul: Avcıol Yayınevi, 2008.

Chance, Don M., **Managed Futures and Their Role in Investment Portfolio**, Madlen: Blackwell Publishers, 2000.

Dönmez, Çetin Ali ve Başaran, Yaman, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, Nadir Yayınları, İstanbul, Kasım 2002.

Eroğlu Nadir, **Küreselleşme**, Om Yayınevi, İstanbul, 2002.

Erol, Ümit, **Futures Piyasaları: Teori ve Pratik**, Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, Ankara, Yayın No: 190, 2008.

Ertuna, Özcan, **Finansal Kurumlar**, 2.b., Ankara: Teori Yayınları, 2005.

Ergincan ,Yakup, **Endekse Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri: Portföy Yönetiminde Kullanımı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği**, SPK Yayınları, 1996, Ankara.

Ersan, İhsan, **Finansal Türevler**, İstanbul, Literatür Yayıncılık, 2007.

Eğilmez, Mahfi ve Özkal, Saadet, **Küresel Finans Krizi:(Piyasa Sisteminin Eleştirisi)**, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2009.

Gündüz, L. ve Tural, M., **Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri**, TBB Yayınları, 1995.

John C.Hull, Options, **Futures And Other Derivatives**, Ninth Edition, Pearson, 2015.

Korkmaz, Turhan ve Ceylan, Ali, **Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi**, Ekin Yayınları, İstanbul, 2012.

Örten, Remzi ve Örten, İpek, **Türev Finansal Araçlar Ve Muhasebe Uygulamaları**, Gazi Kitabevi, 2001, Ankara (Birinci Baskı).

Yalçın, Kürşat, Cihan Tanrıöven, Hasan Bal, Emine Ebru Aksoy ve Çiğdem Kurt, **Finansal Teknikler ve Türev Araçlar**, (Üçüncü Baskı), Ankara: Detay yayıncılık, 2011.

Yüksel, Ali Sait, **Bankacılık Hukuku ve İşletmesi**, Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları, No:520/754, İstanbul, 1997.

Sürekli Yayınlar

Adalı, Zafer ve Kalyoncuoğlu Kamil Semih, Forward ve Futures İşlemler, Research Gate, 2018, https://www.researchgate.net/publication/326998229_Unite_8_Forward_ve_Futures_Piyasalar, (Erişim: 1.1.2019) s.1.

Aşıkoğlu, Rıza ve Kayahan, Cantürk, Global Finansal Sistem Etkileşimiyle Türkiye'nin Türev Piyasa Görünümü, Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 2008, 10(2), s.157-179.

Akçan, Ahmet, Futures Piyasaların Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Model Önerisi, Vergi Dünyası, Sayı: 248, Nisan 2002.

Aydın, Erkan, Swap İşlemlerinden Sağlanan Kazançların Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi Uygulamaları Açısından Niteliği, Yaklaşım Dergisi, Sayı 109.

Basher, Syed, ve Sadorsky, Perry, Oil Price Risk and Emerging Stock Market, Global Finance Journal, Cilt: 17, 2006, s.224-251.

Başçı, E.Savaş, Vadeli İşlem Piyasası Aracı Olarak Swap'ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımları, Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, Y.11, No:12, 2003.

Bittlingmayer, George, Oil and Stocks: Is it War Risk?, 2006, https://www.researchgate.net/publication/228815668_Oil_and_Stocks_Is_it_War_Risk, (12.01.2019)

Demir Çelik Store Dergisi, “Demir Çelik Üretiminde Hedging İşlemleri Başladı”, Mart 2008.

Erişti, Mehmet, Döviz Swapları ve Döviz Swaplarının BSMV Açısından Değerlendirilmesi, Yaklaşım Dergisi, 5(53), 1997, s.104.

Gündoğdu, Muhittin, Swap İşlemleri, Vergi Sorunları Dergisi, Sayı 141.

İşcan, Erhan, Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi, Maliye Dergisi, Cilt: 158, 2010.

Karatepe, Yalçın, Türev Piyasaları (Futures-Opsiyon-Swap), Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını, Yayın No:587, 2000, s.5.

Kakilli, Acar Avcı ve Reyhanoğlu, Songül İzay, Enerji Fiyatları ve Hisse Senedi Getirileri: Türkiye Ekonomisi İçin Bir Uygulama, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 3, 2013, s.94-110.

Kaya, Emine ve Bengü Açdoyuran, Petrol Fiyatları Ve Finansal Sıkıntı Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Bir Ardl Yaklaşımı, Selçuk Üniversitesi, İİBF, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt:17, Sayı:33, Nisan 2017, s.138-139.

Kaplan, Cafer, “Finansal Yenilikler ve Piyasalar Üzerinde Etkileri, Türkiye Örneği”, TC Merkez Bankası Tartışma Tebliği No:9910.Nisan 1990, s.8.

Kayhan, Burhan ve Okur, Abdurrahman, Türkiye’de Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası İle Bu Piyasada Yer Alan Emtiaya Dayalı Sözleşmelerin Değerlendirilmesi, Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD), 2017, Cilt:4, Sayı:1,s.3, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/320840>, (15.01.2019).

Kochsteel, “An Overview of Over-the-Counter Steel Price Hedging: What, How, Whoand Why? From a Steel Over-the-Counter Market Maker’s (OTC MM) Perspective”, 2008. www.kochsteel.com/marketinsights.htm, Erişim:09.05.2019

Korkmaz, Turhan, Serhan Gürkan ve Engin Akman, Çelik Sektöründe Vadeli İşlem Sözleşmesi (Futures): LME Örneği.

Lavigne, Grace, Scrap Futures Contract Records Significant Jan Trading Activity, Metal Bulletin Daily.

Nandha, Mohan ve Faff, Robert, Does Oil Move Equity Prices? A Global View, Energy Economics, Cilt:30, 2008, s.986-997.

Stankovska, Aleksandra, Global Derivatives Market, SEEU Review,2012, 12(1), s.81-93.

Steel Business Briefing, “Dubai Futures Prices Show Modest Gain in First Week’s Trade”, London, 2007.

Zübeyir, Turan, Sıcak Para Akımlarının Ekonomik Krizler Üzerindeki Etkisi, Mevzuat Dergisi, sayı: 165, Haziran 2014.

Diğer Yayınlar

Albayrak, Birsen Atakan, Dünya Hurda Hareketleri ve 2020 Projeksiyonu, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran 2011.

American Metal Market, AMM Midwest Scrap Index – Methodology.

Arslan, Ceren, Döviz Kuru Riski Ve Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, Ankara, 2005.

BİST, Sorularla Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, 2017.

BİST, Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Özellikleri, <https://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/metal-vadeli-islem-sozlesmeleri/celik-hurda-vadeli-islem-sozlesmeleri>, Erişim: 1.1.2019

İbiş, Ayşenur, İşletmelerde Risk Yönetimi Ve Türev Ürünlerin Kullanımı Üzerine BİST’de Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, 2015.

İş Yatırım, Demir Çelik Sektörü Raporu, Haziran 2018.

LME, Managing Steel Price Risk With The Lme Ferrous Contracts, LME Research Team, 2016.

LME, LME Ferrous Monthly Update, Page 2: Volume and Open Interest, LME Research Team, 2016.

LME, Understanding Rebar and the New LME Ferrous Contracts, LME Research Team, 2015.

LME, Ferrous Pricing Procedures – Update To Ferrous Index Name For Steel Scrap Futures , LME Research Team, 2017.

LME, LME Ferrous Metal, Setting The Global Standard, LME Research Team, 2016.

LME, LME Steel Scrap, LME Research Team, 2017.

LME, LME Ferrous Monthly Update, LME Research Team, 2019.

LME, Global Relevance Of The Lme Steel Scrap Contract In A Constantly Evolving Market, LME Research Team, 2017.

Milli Eğitim Bakanlığı, Meslekî Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Türev Piyasa Araçları, Ankara, 2007.

Mumcu, Zehra, Demir Çelik Hurda Raporu, 2003, s.12.

Ondörtoğlu, Aysan, Organize Piyasalarda İşlem Gören Finansal Türev Araçların İncelenmesi ve Türkiye’deki Uygulamaları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2010.

Özel, Özgür, Türev Ürünlerin Bankalarda Risk Yönetimi Amacıyla Kullanımı Ve Muhasebeleştirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, Kocaeli, 2010.

Sabuncu, Ahmet Bülent, Vadeli İşlem Piyasalarının Gelişme Dinamikleri ve Türkiye, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.

Serdaroğlu, Derya, Türkiye’de Vadeli İşlemler Ve Opsiyon Borsasının Gelişimi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2008.

SPL, Lisanslama Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi.

S&P Global, Platts, Methodology and Specifications Guide, Steel, Ferrous Scrap, Ferroalloys and Noble Alloys, 2019.

TC Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Demir Çelik Hammaddeleri, 2126-ÖİK:328, (Ankara,1988).

Tanyel, Eda, Türev Ürünler, Türkiye’de ve Dünyada Türev Piyasaların Gelişimi ve Kalkınma ve Katılım Bankalarında Kullanımı, Uzmanlık Tezi, İller Bankası AŞ, 2016.

TSKB, Demir Çelik Sektörü Raporu, Mayıs 2018.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Türkiye’de Demir Cevheri Madenciliği, Madencilik Bülteni, 2015.

US Department of Interior, Mineral Commodity Summaries 2018, US Geological Survey.

Yanbolu, Didem, Piyasalarda Türev Ürünler Vergilendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, 2011.

Yıldırım, Sevil, Türk Bankacılık Sektöründe Kullanılan Türev Araçlar Ve 2008 Küresel Krizinde Türev Araçların Rolü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011, İstanbul.

Worldsteel, World Steel in Figures, 2018.

İnternet Kaynakları

<https://www.gcmforex.com/egitim/makale-arsivi/arbitraj-nedir-ve-bir-yatirim-firsati-olabilir-mi/>, Erişim:10.05.2019

<http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/urunler/vadeli-islem-sozlesmeleri/karsilastirma-vis-forward> Erişim: 01.01.2019

<https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/VIOP-Hakkinda-SSS.pdf>, Erişim : 10.05.2019

<https://www.ekodialog.com>, Erişim : 14.05.2019

www.meliksah.edu.tr/aakpinar, Erişim:14.05.2019

https://www.steelconstruction.info/Steel_manufacture, Erişim : 12.02.2019

<https://www.oecd.org/sti/ind/steelcapacity.htm>, Erişim : 07.05.2019

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STI_STEEL_MAKINGCAPACITY, Erişim: 07.05.2019

<https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html>, Erişim : 08.05.2019

<https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:0474d208-9108-4927-ace8-4ac5445c5df8/World+Steel+in+Figures+2017.pdf>, Erişim : 08.05.2019

<https://www.steelorbis.com/statistics/import-export-statistics/>, Erişim : 08.05.2019

<http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim : 11.05.2019

https://www.steelorbis.com/steel-news/latest-news/turkeys-iron-ore-imports-almost-unchanged-in-january_april-937415.htm, Erişim : 5.05.2019

<https://markets.businessinsider.com/commodities/iron-ore-price>, Erişim : 1.05.2019

<http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim : 15.05.2019

<https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2019/Global-crude-steel-output-increases-by-4.6--in-2018.html> , Erişim :12.05.2019.

<http://celik.org.tr/category/sektorel-degerlendirme/>, Erişim: 02.05.2019

<http://celik.org.tr/harita/>, Erişim : 09.05.2019

<https://www.lme.com/en-GB/Trading/Physical-market-services/Hedging#tabIndex=0>, Erişim : 09.05.2019

<https://www.borsaistanbul.com/duyurular/2015/04/02/celik-hurdasina-dayali-vadeli-islem-sozlesmeleri-viop-ta-isleme-acildi>, Erişim:22.04.2019

<https://steelguru.com/steel/sgx-examining-launch-of-steel-scrap-derivatives/536005>, Erişim:22.04.2019

<https://www.gcmforex.com/egitim/makale-arsivi/endeks-nedir-baslica-onemli-endeksler/>, Erişim: 09.04.2019

<https://www.lme.com/en-GB/Metals/Ferrous/Steel-Scrap#tabIndex=0>, Erişim: 02.02.2019

<https://www.cmegroup.com/education/files/metals-product-guide.pdf>, Erişim: 22.04.2019

<https://www.cmegroup.com/education/files/metals-product-guide.pdf>, Erişim: 22.04.2019

https://business.nasdaq.com/media/NFX-Midwest-US-Shredded-Steel-Scrap-Financial-Futures-%28USSQ%29_tcm5044-52401.pdf, Erişim: 22.04.2019

<https://www.lch.com/about-us>, Erişim: 06.05.2019