



**İŞLETMELERDE DÖVİZ KURU VE METAL FİYATLARI
YÖNETİMİ VE
DENİZLİ' DE BİR İŞLETME UYGULAMASI**

Ali ULUTÜRK

**Eylül 2009
DENİZLİ**

**İŞLETMELERDE DÖVİZ KURU VE METAL FİYATLARI
YÖNETİMİ VE
DENİZLİ' DE BİR İŞLETME UYGULAMASI**

**Pamukkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
İşletme Anabilim Dalı
Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı**

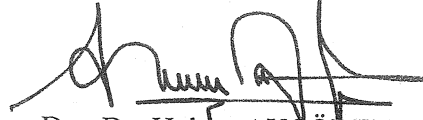
Ali ULUTÜRK

Danışman: Doç. Dr. Hakan AYGÖREN

**Eylül 2009
DENİZLİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe ve Finansman Bilim Dalı öğrencisi Ali ULUTÜRK tarafından Doç. Dr. Hakan AYGÖREN yönetiminde hazırlanan “İşletmelerde Döviz Kuru ve Metal Fiyatları Yönetimi ve Denizli’de Bir İşletme Uygulaması” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 04 / 09 / 2009 tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.



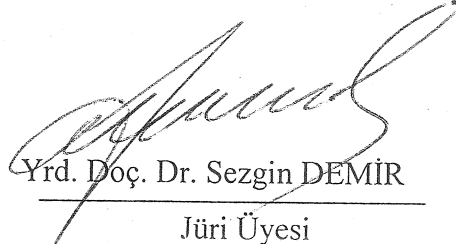
Doç. Dr. Hakan AYGÖREN

Jüri Başkanı



Yrd. Doç. Dr. Hafize Meder ÇAKIR

Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. Sezgin DEMİR

Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 14/10/2009 tarih ve ...18./14.. sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Doç. Dr. Bilal SÖĞÜT
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza

:



Adı Soyadı

:

Ali ULUTÜRK

ÖZET

İŞLETMELERDE DÖVİZ KURU VE METAL FİYATLARI YÖNETİMİ VE DENİZLİ' DE BİR İŞLETME UYGULAMASI

Ulutürk, Ali
Yüksek Lisans Tezi, İşletme ABD
Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Hakan AYGÖREN

Eylül 2009, 129 Sayfa

Döviz piyasası dünyadaki en büyük piyasadır. Bilgi akışının hızlı oluşu ve işlemlerin herhangi bir kısıtlamaya tabi olmadan gerçekleşmesi ile en mükemmel piyasalardır. Döviz kuru ise ülke ekonomisi açısından çeşitli ekonomik göstergelerin temel belirleyicisidir. Bu bağlamda döviz kuru riski de ekonomileri derinden etkileyebilir. Tezin amacı, döviz kuru riski ve fiyat riskinin tespit edilmesi, tespit edilen risklerin firmaya uygun türev ürünler kullanılarak riskten korunma (hedging) yapılmasıdır.

Çalışmamızın birinci bölümünde öncelikle finansal risk ve bu riskin türleri tanımlandı, finansal risk yönetimine ilişkin kavramsal bilgiler hakkında açıklamalar yapıldı. Daha sonra finansal risk ölçüm yöntemlerine ilişkin bilgiler verildi. İkinci bölümde finansal türev aracı olarak, futures pazarları ve fiyatlamaları, swap ve opsiyon fiyatlamaları, forward sözleşmeleri ve fiyatlamaları ve ayrıca değişik fiyatlama modelleri incelenmiştir. Forward ve futures sözleşmeleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar da bu bölümde açıklanmıştır. Üçüncü ve dördüncü bölümlerde döviz kuru riski bakır fiyatı riski yönetimi açıklanmıştır.

Tezin son aşamasında ise, örnek uygulama yapılmış ve sonuçlar incelenerek risk yönetimi ile ilgili genel bir sonuç ortaya konmuştur. Döviz ve bakır fiyatları riskinden korunmaları amacıyla VOB' da ve LME' de işlem gören gelecek (futures) ve opsiyon sözleşmelerinden alım-satım yapmaları önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk yönetimi, Döviz kuru riski, Metal fiyatları yönetimi, Riskten korunma, Türev ürünler

ABSTRACT

EXCHANGE RATE RISK AND METAL PRICE RISK MANAGEMENT IN FIRMS AND A FIRM CASE IN DENİZLİ

Ulutürk, Ali

M. A. Thesis, in Business Administration
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hakan AYGÖREN

September 2009, 129 Pages

The exchange market is the largest market in the world. They seem to be perfect markets since the transmission of information is so rapid and the realization of transactions is not restricted. Thus, foreign exchange rate is the most important determiner of several economic indicators of the national economies. In this context, the risk of foreign exchange may effect economies considerably. The main goal of this study is, determine foreign exchange rate and price risk, and hedge corporation by using appropriate derivative market products.

In first chapter has analyzed; description, classification and measuring stages of risk management. financial risk and its types are defined, conceptual information about financial risk management related to risk management are explained. Furthermore, measurement methods related to financial risk management are outlined. In As financial derivative instruments, futures markets and pricing, swaps and options pricing, forward contract and pricing and also the various pricing models were investigated in detail in second chapter. The differences and similarities between forwards and futures contracts were explained. Foreign Exchange rate risk and copper price risk management were explained in third and fourth chapter.

In the final section of this paper, the model has been practiced, the results investigated, and brought up a general result about managing risk management. Finally, we have suggested the corporations to hedge themselves against exchange rate risk and copper price risk by using futures and options agreements.

Keywords: Risk management, Exchange rate risk, Metal price management, Hedging, Derivative instruments

TEŞEKKÜR

Öncelikle tezimin hazırlanmasında değerli görüşleriyle katkıda bulunduğu ve desteğini hiçbir zaman esirgemediği için değerli danışman hocam Doç. Dr. Hakan AYGÖREN' e; hep yanımda ve desteğim olduğunu bildiğim tezimin hazırlanmasında bana sonsuz destek olan sevgili eşim Elif ULUTÜRK' e ve biricik oğlum Eren' e teşekkürü bir borç bilirim.

Eylül 2009
Ali ULUTÜRK

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLOLAR DİZİNİ	ix
GRAFİKLER DİZİNİ	x
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM RİSKİN TANIMLANMASI, SINIFLANDIRILMASI VE ÖLÇÜLMESİ

1.1. RİSKİN TANIMI	9
1.2. RİSKLERİN SINIFLANDIRILMASI	10
1.2.1. Sistematik Risk.....	11
1.2.1.1. Faiz oranı riski.....	12
1.2.1.2. Satın alma gücü (enflasyon) riski.....	13
1.2.1.3. Piyasa ve likidite riski.....	14
1.2.1.4. Kur riski	15
1.2.2. Sistematik Olmayan Risk	16
1.2.2.1. Finansal risk.....	16
1.2.2.2. Faaliyet riski	16
1.2.2.3. Yönetim riski	17
1.2.2.4. Sektör riski.....	17
1.3. RİSKİN ÖLÇÜLMESİ.....	17
1.3.1. Statik Risk Ölçüm Yöntemleri	18
1.3.2. Dinamik Risk Ölçüm Yöntemleri	19

1.3.2.1. Aktif/pasif yönetimi	20
1.3.2.2. Riske maruz değer yönetimi.....	20

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK YÖNETİMİNDE FİNANSAL TÜREV ARAÇLARI

2.1. FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLERİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ.....	22
2.2. VADELİ İŞLEM PİYASALARI, ÖZELLİKLERİ VE TARAFLARI	24
2.2.1. Vadeli İşlem Piyasaları	24
2.2.1.1. Risk yönetimi	25
2.2.1.2. Geleceğe yönelik fiyat keşfi	26
2.2.2. Vadeli İşlem Piyasasının Özellikleri.....	26
2.2.3. Vadeli İşlem Piyasasının Katılımcıları	27
2.2.3.1. Arbitraj yapanlar	27
2.2.3.2. Tüccarlar	28
2.2.3.3. Hedgerler	28
2.2.3.4. Spekülatörler.....	28
2.3. FORWARD VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ.....	29
2.3.1. Forward Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Genel Özellikleri.....	29
2.3.2. Forward Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Risk.....	29
2.4. FUTURES (GELECEK) VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ	30
2.4.1. Futures Sözleşmelerinin Genel Özellikleri.....	30
2.4.2. Futures Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Risk.....	33
2.5. OPSİYON SÖZLEŞMELERİ	34
2.5.1. Alım Opsiyonu	36
2.5.2. Satım Opsiyonu	37
2.5.3. Uzun ve Kısa Pozisyon.....	39
2.5.4. Opsiyon Stratejileri	39
2.5.4.1. Spread stratejileri.....	40
2.5.4.2. Fence	40
2.5.4.3. Sentetikler	40
2.6. SWAP İŞLEMLERİ	41

2.6.1. Swap Kavramı	41
2.6.2. Swap İşlemlerinin Avantaj ve Dezavantajları	42
2.6.3. Swap İşlemlerde Riskler	42
2.6.4. Swap'ın Diğer Türev Ürünlerden Farklılıkları.....	43
2.6.5. Swap Sözleşme Türleri	44
2.6.5.1. Faiz swap (interest rate swap)	45
2.6.5.2. Para swap (currency swap).....	45
2.6.5.3. Mal-emtia swap (commodity swap)	46
2.6.5.4. Swapopsiyon (swaption)	46
2.6.5.5. Sentetik repo ve kısa vadeli swap işlemleri.....	47

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÖVİZ KURU RİSKİ VE YÖNETİMİ

3.1. DÖVİZ HAKKINDA BİLGİ.....	48
3.1.1. Döviz Kuru Çeşitleri	49
3.2. DÖVİZ PİYASALARI VE DÖVİZ PİYASALARINDA YAPILAN İŞLEMLER...50	
3.2.1. Döviz Piyasaları	51
3.2.2. Döviz Piyasalarında Yapılan İşlemler	52
3.3. DÖVİZ KURU VE PARİTE TEORİLERİ İLİŞKİLERİ.....53	
3.3.1. Satın Alma Gücü Paritesi.....	54
3.3.2. Faiz Oranı Paritesi	56
3.3.3. Fisher Etkisi	57
3.3.4. Uluslararası Fisher Etkisi.....	57
3.4. DÖVİZ KURU RİSKİ.....58	
3.4.1. Döviz Kuru Riski Çeşitleri	59
3.4.1.1. İşlem riski	59
3.4.1.2. Muhasebe (dönüşüm) riski	60
3.4.1.3. Ekonomik risk	61
3.4.1.4. Döviz kuru risklerinin karşılaştırılması.....	61
3.5. DÖVİZ KURU RİSKİNE KARŞI KORUNMA (HEDGING).....62	
3.5.1. Forward Sözleşmelerle Korunma	64

3.5.2. Futures Sözleşmelerle Korunma	65
3.5.3. Opsiyon Sözleşmeleri ile Korunma	67
3.5.3.1. Döviz alım opsiyonları ile korunma	68
3.5.3.2. Döviz satım opsiyonları ile korunma.....	69
3.5.4. Swap İşlemleri ile Korunma.....	69
3.5.5. Para Piyasası İşlemleri ile Korunma	70
3.5.6. Nakit Akışlarının Hızlandırılması ve Geciktirilmesi	72
3.5.7. Karşılaştırma.....	72
3.5.8. Çeşitlendirme.....	72
3.5.9. Dövizle Faturalama	73

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BAKIR RİSKİ VE YÖNETİMİ

4.1. ÜRÜN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ÇEŞİTLERİ	74
4.2. BAKIR PİYASASI.....	77
4.2.1. Dünya Bakır Piyasası.....	77
4.2.1.1. Üretim (genel durum)	78
4.2.1.2. Dış ticaret.....	79
4.2.2. Türkiye Bakır Piyasası.....	81
4.2.2.1. Üretim (genel durum) ve sektörün yapısı.....	81
4.2.2.2. Dış ticaret.....	82
4.3. BAKIR FİYATLARI.....	84
4.3.1. Londra Metal Borsası (LME).....	85
4.3.1.1. Tarihi ve geçmişi.....	86
4.3.1.2. Londra Metal Borsası'nın işlevi	88
4.3.1.3. Londra Metal Borsası misyonunun açıklaması.....	88
4.3.1.4. Londra Metal Borsası'nda işlem gören kontratların özellikleri	88
4.3.1.5. Londra Metal Borsası'nda teslim süreci	89
4.4. LONDRA METAL BORSASI İLE HEDGING.....	89
4.4.1. Fiyat Denge Hedge'i "Price Offset".....	90
4.4.1. Fiyat Sabitleme Hedge'i "Price Fixing"	92

BEŞİNCİ BÖLÜM

BAKIR FİYATLARININ VE KUR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

5.1. UYGULAMANIN YAPILDIĞI KESİT	95
5.2. KUR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE FİRMA UYGULAMASI.....	96
5.3. BAKIR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE FİRMA UYGULAMASI.....	99
5.3.1. Verilerin Yapısı	100
5.3.2. Hedging ile İlgili Örnek Uygulamalar	101
5.3.2.1. Futures Anlaşması Yoluyla Riske Karşı Korunma Stratejileri	101
5.3.2.2. Opsiyon Sözleşmesi Yoluyla Riske Karşı Korunma Stratejileri	102
5.3.2.3. Fiyatlarda Değişim Beklentisiyle Spekülatif Amaçlı Opsiyon	
Stratejileri.....	105
BULGULAR VE TARTIŞMA.....	111
SONUÇ	117
KAYNAKLAR	120
EKLER.....	125
ÖZGEÇMİŞ	129

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Mali Sistem Şeması	6
Şekil 1.2 Finansal Risk.....	7
Şekil 1.3 Çeşitlendirmenin Riske Etkisi.....	11
Şekil 2.1 Zaman Değeri.....	35
Şekil 2.2 Alım Opsiyonu Sahibi Alıcı (Satıcı) Kar-Zarar Durumu	37
Şekil 2.3 Satım Opsiyonu Sahibi Alıcı (Satıcı) Kar-Zarar Durumu	38
Şekil 3.1 Döviz Kurları, Faiz Oranları ve Enflasyon Oranları Arasındaki Teorik İlişkiler	54
Şekil 4.1 Bakırın Özellikleri	75
Şekil 5.1 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Ağustos.....	103
Şekil 5.2 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Eylül.....	103
Şekil 5.3 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Ekim.....	103
Şekil 5.4 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Kasım.....	103
Şekil 5.5 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Aralık	103
Şekil 5.6 Bull Coll Spread Yayılımı K/Z Profili	105
Şekil 5.7 Bear Put Spread Yayılımı K/Z Profili	107
Şekil 5.8 Butterfly Spread Yayılımı K/Z Profili.....	108

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1 Risk Türleri	10
Tablo 2.1 Forward, Futures ve Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	24
Tablo 2.2 Forward Sözleşme ile Futures Sözleşmenin Farkları	32
Tablo 2.3 Uzun ve Kısa Pozisyon	36
Tablo 3.1 Döviz Kuru Risklerinin Karşılaştırılması	62
Tablo 3.2 Döviz Futures Sözleşmeler ile Korunmanın Avantajları ve Dezavantajları.....	67
Tablo 4.1 Önemli Bakır Üreticileri	78
Tablo 4.2 Bakır Üretim ve Tüketimi.....	79
Tablo 4.3 2009 Yılı'nın İlk 3 Ayı İtibariyle İthalat ve İhracat (.000 \$).....	82
Tablo 5.1 Firmanın 2007-2008 Yılları Arasındaki Mali Yapısının Nakit Pozisyonu.....	97
Tablo 5.2 LME İşlem ve Kar-Zarar Tablosu.....	101
Tablo 5.3 LME İşlem ve Kar-Zarar Tablosu.....	102
Tablo 5.4 LME Alım Opsiyonunun Kar-Zarar Tablosu.....	103
Tablo 5.5 2008 Hammadde Alış-Satış Tablosu	113

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1.1 Risk-Getiri İlişkisi	8
Grafik 4.1 Son 5 Yıla Ait İhracat Verileri (.000 \$)	83
Grafik 4.2 Son 5 Yıla Ait İthalat Verileri (.000 \$)	83
Grafik 4.3 LME 2008 Bakır Fiyatları (USD/ton).....	85
Grafik 5.1 Döviz Riski Net Pozisyonu.....	97
Grafik 5.2 Dünya Rafine Bakır Stok, Fiyat ve Arz-Talep Dengesi	112
Grafik 5.3 LME Bakır Fiyat Değişimleri.....	114

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Ag	Gümüş
APY	Aktif/Pasif Yönetimi
Au	Altın
BDDK	Bankaları Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	Bank for International Settlements
CBOT	City Board of Trade
CFTC	Commodity Futures Trading Commission
CIS	Commonwealth of Independent States
COMEX	Commodity Mercantile Exchange
Cov	Kovaryans
CU	Bakır
DİBS	Devlet İç Borçlanma Senetleri
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DRP	Geri Ödememe Risk Primi
EU	European Union
EURO	Avro
FSA	Financial Services Authority
GBP	Sterlin
ICSG	International Copper Study Group
IP	Inflation Prim
IRP	Interest Rate Parity
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İTO	İstanbul Ticaret Odası
KOATC	Kafkasya ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri
K/Z	Kar / Zarar

LME	London Metal Exchange
LP	Likidite Primi
MRP	Maturity Risk Prim
NFA	National Futures Association
Ni	Nikel
NPEURO	Net Pozisyon EURO
NPGBP	Net Pozisyon GBP
NPUSD	Net Pozisyon USD
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OTC	Over The Counter
PPP	Purchasing Power Parity
RIE	Recognized Investment Exchange
RmD	Riske Maruz Değer
SGP	Satılma Gücü Paritesi
SPK	Sermaye Piyasası Kurumu
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TL	Türk Lirası
TMMOB	Türkiye Metalürji Mühendisleri Odası
TPKK	Türk Parasını Koruma Kanunu
TSPAKB	Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kurumları Birliği
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
USD	Amerikan Doları
VaR	Value at Risk
Var	Varyans
VDMK	Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler
VOB	Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası
YD	Yurt Dışı
Yİ	Yurt İçi

Zn

Çinko

GİRİŞ

Küreselleşme ve ekonomik gelişmelerin yarattığı yakınlaşmalar sonucunda, pek çok ülke kaynak giriş ve çıkışlarına müdahaleyi terk etmiş, sermayenin ülkeler arasında serbestçe dolaşımına imkân vermiştir. Dünya piyasasını önemli ölçüde etkileyen enerji ve kıymetli maden gibi kaynaklara dayalı olan türev araçlardaki aşırı ve spekülative alım dalgasının enerji ve kıymetli maden fiyatlarını gereğinden fazla yükselttiği ve krizlere neden olduğu iddia edilmektedir. Riskten korunma amacı ile kullanılan türev araçlar 1980'lerden itibaren bizzat risk doğurucu rolleri ile gündeme gelmişlerdir. Bunun nedeni finansal liberalleşme hareketleri ile birlikte 1980'lerin başında ortaya çıkan finansal türevlerin, yüksek kaldıraç oranları ve teknolojik gelişmelerle birlikte spekülative balonları ve çöküşleri destekleme kapasitesidir.

Günümüzde tüm ülkelerin, farklı ölçülerde de olsa birbiriyle siyasi ve sosyal yönden irtibat halinde olduğu gerçeği göz önüne alındığında, gerçek hayatta gözlenebildiği gibi finansal sistemlerin ve finansal yönetimlerin de giderek homojen bir yapıya dönüşmesi kaçınılmazdır. Böyle bir gelişme; finansal sistemlerin teşkilatlanması, sürdürülmesi ve iyileştirilmesi için gerekli bilimsel yöntemlerin araştırılmasını, geliştirilmesini ve ülkeler bazında yapılarının korunarak yayılmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak, bu tür olumlu değişim ve eğilimler yardımıyla, uluslar arası ticari ilişkilerdeki finansal piyasa uygulama alanları çeşitlilik gösterebilmekte ve hacimsel düzeylerinde fark edilebilir artışlar gözlenebilmektedir.

Finans piyasasındaki gelişmelere paralel olarak, istatistik bilim dalındaki uygulamaların yeni yöntemler olarak oluşturulması da; işletmelerin faaliyet alanlarına göre şekillenen finansal değerlendirme ve risk analiz yöntemlerinin artmasına yardımcı olmaktadır. İşletmelerin mevcut finansal durumu, geleceğe yönelik biçimde hazırlanan planlarının gerçekleşebilme olasılıkları ve benzer amaçlı alternatif planları, görece olarak incelenebilmekte ve irdelenerek birbirleriyle kıyaslanabilmektedir. Ancak, finansal yönetim bu tür finansal değerlendirme işlemlerinde, işletmenin belirli dönemine ilişkin özellikle bilanço ve gelir tablosu verilerinden yararlanmaktadır. Bu verilere dayalı olarak yapılan değişik türden finansal parametrik analizler, esasen işletmenin finansal yöneticilerince, işletmenin kendi yatırım riski için gerçekleştirilmektedir. Ancak, bu yöndeki analiz sonuçları, işletmeye ait hisse senedini finansal varlık olarak belirli yüzde

ağırlıkla bünyesinde tutan portföylerin getiri risk analizleri için de temel teşkil etmektedir.

Finansal yönetim ve finansal risk yönetimi; işletmenin maksimum yatırım kârlılığını gözeterek, planladığı yatırım için gerekli sermayeyi büyük ölçüde kendi öz sermayesi ve kısmen de kısa ya da uzun vadeli borçlanma yoluyla sağladığı kredilerle karşılamaktadır. Günümüzde bu iki tür temel nitelikli sermaye temin ve sermaye artırımı yollarına ek olarak, işletme faaliyet kârlılığı üzerinde giderek artan ölçüde etkinlik kazanan sermaye yatırımı nitelikli finansal piyasalar da mevcuttur. Ne var ki; bu tür pazarlarda, kârlılığı arttırmak amacıyla özellikle likiditesi ve nakit akışı yüksek işletmelerin finansal ürünlerine yatırım yapılmaktadır. Finansal piyasalarda, doğal olarak değişik türden yatırım araçlarının varlığı, dolaşımı ve alım-satımı söz konusudur. Bunlar arasında; tahvil ve türevleri, hisse senedi ve türevleri, yararlanma- intifa senetleri, finansman bonosu, gelir ortaklığı senetleri, banka bonoları ve banka garantili bonolar, varlığa dayalı menkul kıymet, risk sermayesi ve geniş bir uygulama alanı bulan ve giderek önem kazanan finansal türev araçları sayılabilmektedir.

Çalışmanın teorik yapısına ait veriler ve bilgiler, Türkçe ve yabancı literatürdeki makale, kitap, tez vb. türü çalışmalar için kütüphane çalışması yapılmıştır. Yapılan çalışmaların daha çok döviz kuru riski yönetimi ve ticari bankalarda risk yönetimi üzerine olduğu saptanmış, metal fiyatları riskine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ülkemizin sanayileşme ve iletişim alanında hızlı bir gelişim içerisinde olduğunu dikkate alırsak, bu alanda çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir.

Uygulama bölümüne ait kısım için gerekli olacak veriler Londra Metal Borsası, İMKB, VOB, TCMB'den sağlanmaya çalışılmıştır. Risk yönetimi modelinde, temel risk kavramı ve finansal risk yönetimi kavramı tanımlanmıştır. Bu tanımlara uygun olarak, ticarî hareketlere endeksi değişen bir alt yapı tasarlanmıştır. Ticarî hareketlerden yola çıkılarak risk yönetimi aktif ve pasif nakit akışları hazırlanmıştır. Daha sonra da döviz riski yönetimi modeli oluşturulmuştur. Stratejik döviz pozisyonu, net döviz pozisyonu incelenerek, firmaların ticarî hareketlerinin oluşumu ve değişimine duyarlı olan devalüasyon riskinin izlenmesi sağlanmıştır. Hammadde fiyatının meydana getirdiği bakır fiyat riskin nedeniyle 2007 ile 2008 yılları arasındaki 2 yıllık bakır fiyatlar ile firmanın Hedging pozisyonları incelenmiştir. Firmanın 2'şer yıllık verileri kullanılarak, uygulama bu veriler üzerinde yapılmıştır.

Çalışma; beş ayrı bölümde incelenmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde; riskin tanımı, risk çeşitleri (sistemik risk ve sistemik olmayan risk) ve riskin ölçümü ele alınmıştır. Ayrıca bu bölümde geleneksel ve dinamik risk ölçüm yöntemlerine kısaca değinilmiş, Riske Maruz Değer (VaR)'in gelişimi ele alınmıştır.

Tez çalışmamızın ana unsurlarından biri durumunda olan finansal türev araçları; finansal piyasalarda giderek payları önemli ölçüde artış gösteren sermaye yatırım araçlarıdır. İkinci bölümde ayrıntılı olarak incelenen finansal türev araçlarının, günümüz finansal piyasalarında uygulama alanı bulan türleri; forward, futures (gelecek sözleşmeleri), opsiyon ve swap şeklinde adlandırılmaktadır. Finansal türev araçlarına konu olabilen finansal varlıklar; fiziksel nitelikli mallara ek olarak, döviz, hisse senedi, tahvil ve bunların türevleri de dâhil olmak üzere değişik türden menkul kıymetler şeklinde de ortaya çıkabilmektedir. Finansal türev araçlarının işlem gördüğü piyasalar da türlerine göre farklılıklar göstermektedir. Örneğin futures (gelecek) vadeli işlem sözleşmeleri organize piyasa niteliğindeki borsalarda işlem görürken, forward vadeli işlemleri tezgâh üstü (over the counter) piyasalarda gerçekleştirilmektedir.

Üçüncü bölümde ise döviz kuru ile ilgili temel kavramlar ve döviz kurunun enflasyon ile ilişkisi ortaya konduktan sonra döviz kuru riski tanımlanmış ve döviz kuru riski çeşitleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Daha sonra riskten korunma (hedging) kavramı açıklanmış ve kur riski yönetiminde kullanılan korunma teknikleri ele alınmıştır.

Dördüncü bölümde kur riskini takiben kıymetli metallere bakır riski ve yönetimi konusu ele alınmıştır. Bakır madeninin özellikleri kullanım alanları ve bakır piyasası ve bakır fiyatlarının belirlendiği Londra Metal Borsası (LME) hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak Londra Metal Borsası ile riskten korunma yöntemleri açıklanmıştır.

Tezin son aşamasında ise, döviz kuru riski ve bakır fiyatı riski yönetimiyle ilgili olarak örnek uygulama yapılmış ve sonuçlar incelenerek riski yönetimi ile ilgili genel bir sonuç ortaya konmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSKİN TANIMI, SINIFLANDIRILMASI VE ÖLÇÜLMESİ

Günümüzde finansal piyasaların derinliği ve karmaşıklığı giderek artmakta, küreselleşmeyle birlikte piyasaların birbirleriyle etkileşimi hızlı teknolojik gelişmelere paralel olarak çoğalmaktadır. Böyle bir ortamda yeni finansal ürünler gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Tüm bunların sonucu olarak piyasalardaki belirsizlikler ve dalgalanmalar da artmakta ve finansal risk yönetimi son derece önemli ve stratejik bir konuma gelmektedir.

Finansal piyasalar birbirine bağlı birçok alt piyasadan oluşan bir piyasalar bütünüdür. Değişik ölçütlere göre sınıflandırılması mümkündür. Ancak bu sınıflamalar genelde biçimseldir.

Finansal piyasalar ödünç verilmiş sürelerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Para Piyasaları
- Sermaye Piyasaları

Finansal piyasalarda, fon arz eden tasarruflular, tasarruflarını, yardımcı kuruluşlar olarak nitelenebilecek kesimler aracılığıyla fon talep eden yatırımcı ve tüketicilere aktarma ortamını bulmaktadırlar. Finansal piyasa mekanizması fon talep edenler açısından da aynı ilişkiler çerçevesinde oluşmakta, kısa süreli fon arz ve talebinin karşılaştığı para piyasası ve orta, uzun ve sonsuz süreli fon arz ve talebinin karşılaştığı sermaye piyasası ile finansal piyasa sisteminin başlıca alanları ortaya çıkmaktadır.

Kısa vadeli fon arz ve talebinin karşılaştığı piyasaya para piyasası denir. Para piyasasından sağlanan fonlar kredi olarak işletmelerin dönen varlıklarının finansmanında kullanılır. Kısa vadeli kredi açılırken kullanılan araçlar genellikle ticari senetler, çekler ve poliçelerdir.

Sermaye piyasasının tipik özelliği ve para piyasasından ayrılan en belirgin niteliği bu piyasanın orta ve uzun vadeli fonlardan oluşmasıdır. Bu vade bir yıldan fazla olmalıdır. Sermaye piyasasından sağlanan krediler genellikle, işletmelerin bina, makine

ve teçhizat gibi duran varlıklarının finansmanında kullanılır. Para piyasasında olduğu gibi sermaye piyasasının kaynakları da tasarruf sahiplerinin birikimleridir. Sermaye piyasasının en önemli ve yaygın araçları hisse senetleri ve tahvillerdir.

Sermaye piyasaları işlemlerine göre şöyle sıralanabilir:

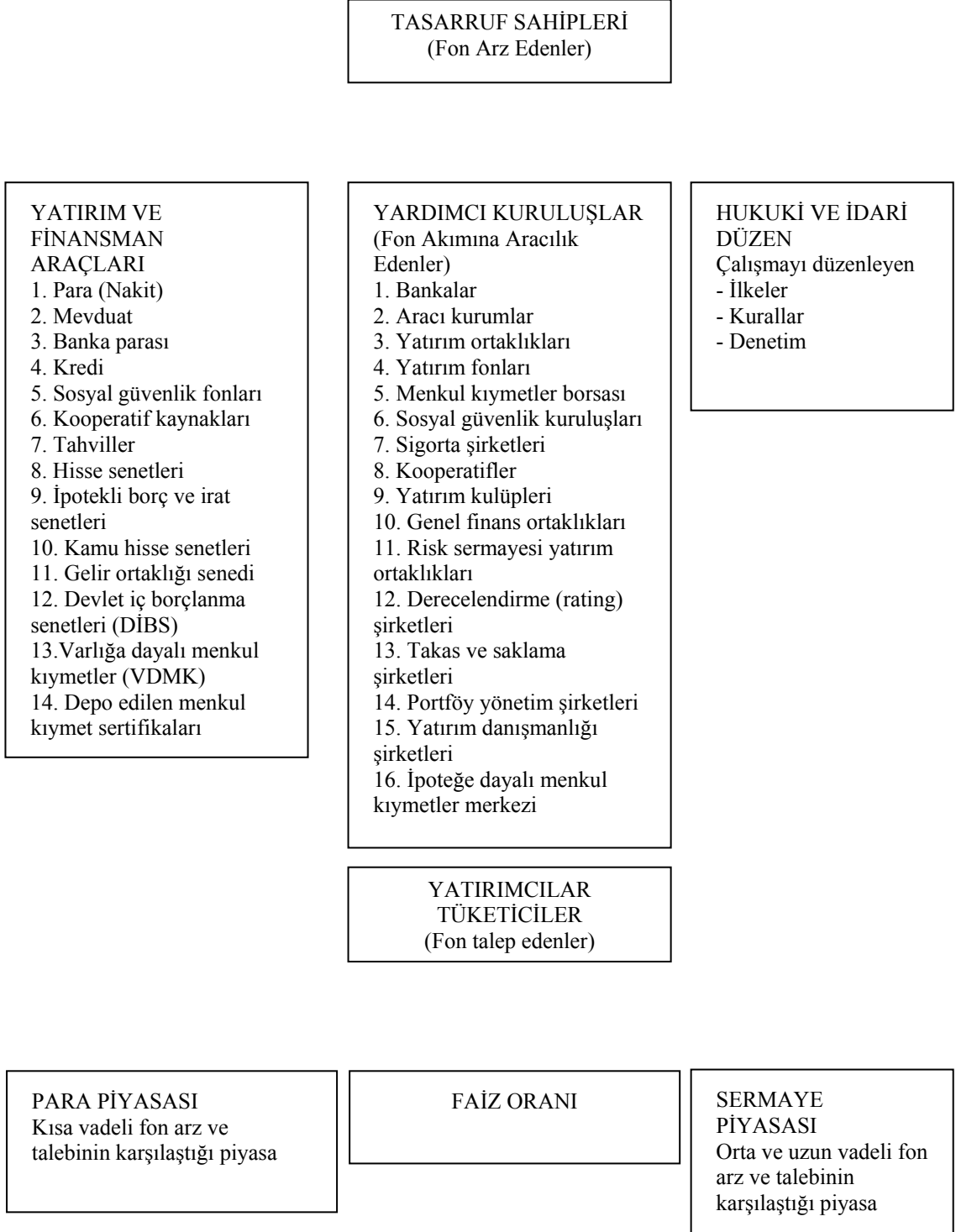
- Birincil Piyasalar
- İkincil Piyasalar

Birincil piyasalar dolaşıma ilk kez çıkarılan finansal araçların oluşturduğu finansal piyasalardır. İkincil piyasalar ise, daha önce birincil piyasalarda işlem görmüş olan ve halen dolaşımda olan finansal araçların alınıp satıldığı finansal piyasalardır.

Finansal piyasalar, vade yapısına göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Spot Piyasalar
- Türev Piyasalar

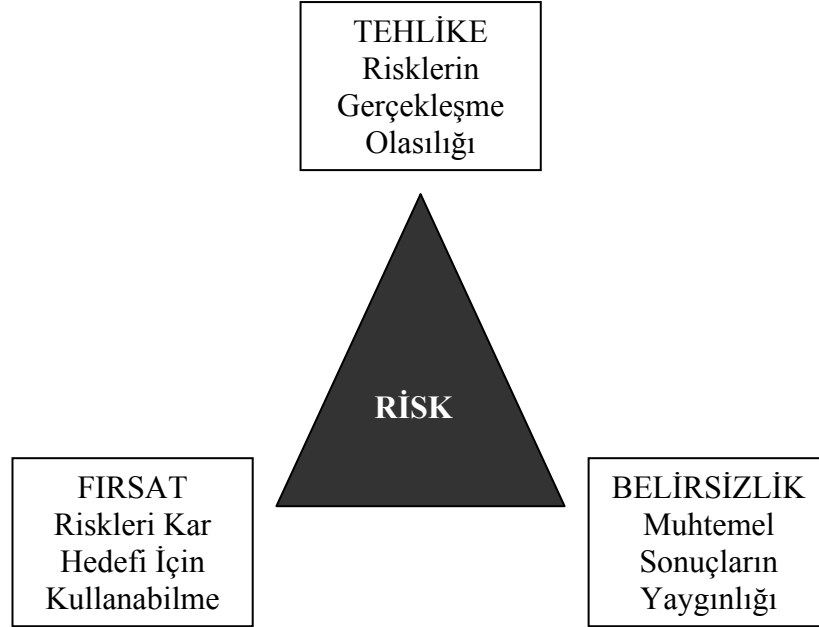
Spot piyasalar, alım-satım işlemine konu olan menkul kıymetin peşin olarak ödendiği ve karşılığında mal tesliminin peşin olarak yapıldığı piyasalardır. İki gün içerisinde sonuçlandırılacak döviz işlemleri, bankalar arasında spot işlem olarak ifade edilir. Türev piyasalarda ise işleme konu olan menkul kıymetin parası vade sonunda ödenmektedir. Fiziki teslimat ya da uzlaşma da vade sonunda olmaktadır.



Şekil 1.1 Mali Sistem Şeması

Kaynak: İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, s.2

Finansal varlıklara sahip olma, belli bir risk üstlenmeyi de beraberinde getirir. Risk kısaca, yatırımcının beklenen getirisinde oluşabilecek potansiyel değişiklikler olarak tanımlanabilir. Bir finansal varlığın taşıdığı risk, ancak beklenen getirisi söz konusu riski telafi edebildiği takdirde kabul edilebilir.



Şekil 1.2 Finansal Risk

Kaynak: Bolgün ve Akçay (2005), Risk Yönetimi, Scala Yayıncılık: İstanbul, s.182

Finans piyasalarında belirsizlik ve risk genellikle birbiri ile karıştırılmakla birlikte "geleceğe ilişkin olasılık tahmini subjektif olarak yapılıyorsa belirsizlikten; objektif olarak yapılıyorsa riskten söz ediliyor demektir." Başka bir deyişle, " eğer bir yatırımcı kararlarını olasılık dağılımına göre vermek istiyorsa riskli bir durum, aksi bir durumda belirlilik ya da belirsizlik durumunun var olduğu söylenebilir."

Bu açıdan bakıldığında (Aktan, 2007: 11);

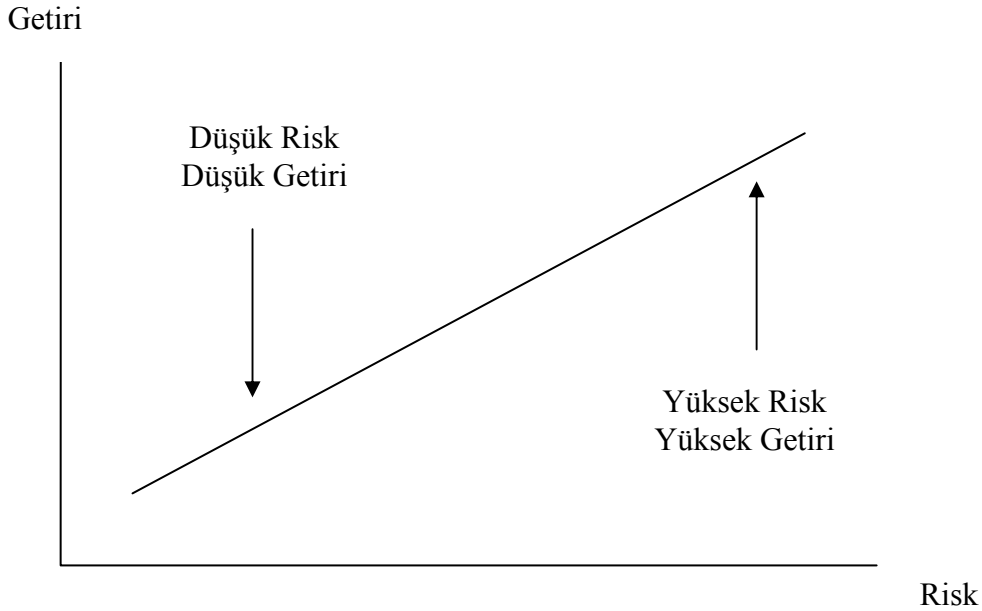
- Risk, belirsizliğin ölçümüdür.
- Belirsizlik yoksa risk de yoktur.
- Gelecek belirsizdir.
- Risk gelecekte ortaya çıkabilecek olayların dağılım yaygınlığının ölçüsüdür.

Kimi yazarlar risk ile belirsizlik arasında şöyle bir ayrım yaparlar: sonuçlar konusunda uzmanlar birlikte olasılık dağılımları çıkarabiliyorlarsa risk, uzmanlar bu konuda bir anlaşmaya varamıyorlarsa belirsizlik söz konusudur (Sarıaslan, 1990: 161).

Gelişmiş mali piyasalarda, risk bakımından farklıklar gösteren çeşitli mali araçlar bulunacaktır. Böylece yatırımcılar risk tercihlerine göre istedikleri mali araca yatırım yapabileceklerdir. İyi çalışan bir mali piyasada risk ile getiri arasında doğru ilişki bulunmalı, daha yüksek riskin karşılığı, daha yüksek getiri olmalıdır. Ancak yüksek kazanç için daha fazla risk göze alındığında, yüksek kazanç kadar yüksek zarara da uğranabileceği kabul edilmelidir (Bolak, 2001: 10). Bu yüzden risk ve getiri birlikte düşünülmeli ve birlikte yönetilmelidir.

Alınan risk ile beraber getirinin de artacağı yönünde bir beklenti vardır. Yatırımcılar yüksek riske karşılık yüksek bir getiri; düşük bir riske karşılık ise düşük bir getiri beklentisi içerisindeyler (Grafik 1.1).

Grafik 1.1 Risk-Getiri İlişkisi



1.1 RİSKİN TANIMI

Gerek İngilizce’de gerekse Türkçe’de risk (ya da riziko); kayıp, hasar tehlikesi ya da kayıp, hasar tehlikesi olasılığı, sigorta edilen şey ya da kimse olarak tanımlanır; ayrıca fiil olarak risk, tehlikeye girmek ya da göze almak anlamlarında kullanılır ve sıfat olarak risk; tehlikeli anlamına gelir (Tevfik, 1997: 2).

Ansell ve Wharton tarafından risk, köken olarak Arapça rızık/rısk (risq) ya da Latince riziko (risicum) sözcüklerinden türemiştir ve gelecekte meydana gelmesi istenmeyen bir olayın, gerçekleşme olasılığı olarak ifade edilebilir (Aktan, 2007: 8).

Risk kavramı ile yapılan yatırımların getirilerinin tam olarak bilinmediği, buna karşılık söz konusu yatırımlarla ilgili alternatif getirilerin ve bu getirilerin olasılık dağılımının bilindiği varsayılmaktadır. Dağılım tam olarak **varyans** veya **standart sapma** ile ölçülür (Ceylan, 2000: 422).

Varyans, bir dağılımın kendi ortalamasından, sapmasının karesinin beklenen değeridir. i 'den n 'e kadar olan getirilerin beklenen değerleri ile ortalama değerleri arasındaki farkın karesi olarak da ifade edilebilir. Varyans matematiksel olarak şu şekilde ifade edilmektedir:

$$\text{Varyans} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 p_i \quad (1.1)$$

Varyans kare ile ifade edildiğinden sonucu açıklamak güçleşmektedir. Standart sapma getirilerin risklerinin karekökü olduğundan standart sapma ile riski açıklamak daha kolay olmaktadır.

$$\text{Standart sapma} = \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 p_i} \quad (1.2)$$

Alınan finansal ve yönetsel kararlar, yapılan yatırımlar ve diğer tüm ticari faaliyetler belirli bir plan dâhilinde yapılmakta, tahminlere dayanmaktadır. Sonuçların kesin olarak bilinmesi söz konusu olmamaktadır.

Genelde rastlanan durum, gerçekleşen sonuçların planlanan ya da tahmin edilenlerden, olumlu ya da olumsuz yönde sapma göstermesidir ki en genel anlamıyla

risk kavramı da bu durumu temsil etmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus; gerçekleşen sonuçlarla beklenen sonuçlar arasındaki sapmanın her zaman olumsuz olması gerekmediği, olumlu yönde sapmaların da gözlenebileceği ve risk kavramının her iki durumu birlikte temsil ettiği (Bolak, 2004: 3).

1.2. RİSKLERİN SINIFLANDIRILMASI

Riskin çeşitli kaynakları vardır ve gün geçtikçe her gün bir yenisi eklenmektedir. Risk türlerine günümüzde kişiler ya da kurumlar biriyle karşılaşabileceği gibi, birden fazlasıyla aynı anda karşılaşması da mümkündür.

Risk faktörlerinin tanımlanması, ölçülmesi ve yönetilmesi, etkin bir risk denetim sürecinin oluşturulmasında temel süreçlerdir. Bu nedenle, risk faktörlerinin ayrı ayrı tanımlanması ve diğer risk faktörleriyle arasındaki ilişkilerin belirlenmesi gerekmektedir.

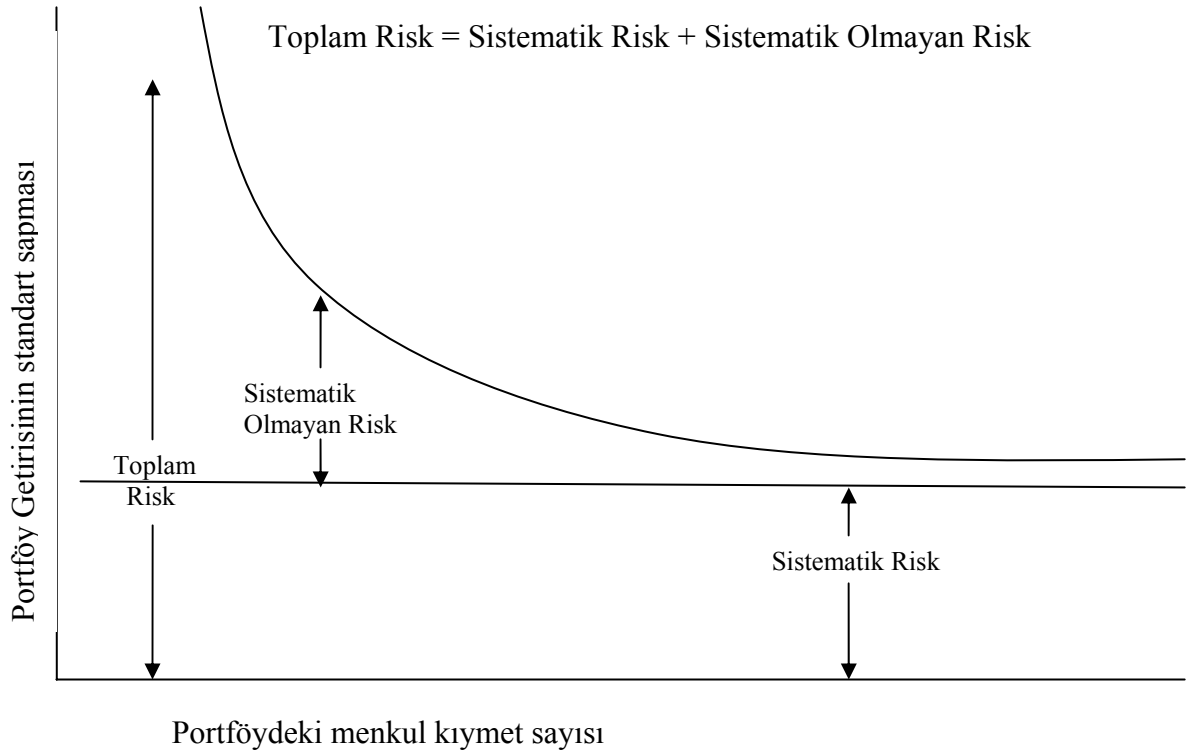
Beklenen (tahmin edilen) sonuçlarla gerçekleşen sonuçların farklılaşmasına neden olabilecek faktörlerin, diğer bir deyişle risk faktörlerinin sayısının fazlalığı, bunların tasnifini de zorlaştırmakta ve üzerinde anlaşmaya varılmış genel bir risk sınıflandırması bulunmamaktadır (Bolak, 2004: 4). Bu çalışmada risk faktörleri, yatırımcıların menkul kıymet yatırımlarının risklerini kontrol altına alabilme ve yönetebilme olasılığının olup olmasına göre sistematik risk (pazar riski) ve sistematik olmayan risk (firma riski) olmak üzere iki ana gruba ayrılmıştır.

Tablo 1.1 Risk Türleri

Sistematik Risk	Sistematik Olmayan Risk
Faiz Oranı Riski	Finansal Risk
Satılma Gücü (enflasyon) Riski	Faaliyet Riski
Piyasa ve Likidite Riski	Yönetim Riski
Kur Riski	Sektör Riski

1.2.1. Sistematik Risk

Sistematik risk (pazar ya da piyasa riski) genel ekonomik, politik veya firma dışı herhangi bir nedenden kaynaklanmaktadır (Karan, 2004: 156). Piyasadaki menkul kıymetlerin tümü, farklı farklı oranlarda olmakla birlikte, sistematik riskten aynı doğrultuda etkilenirler yani ya hepsinin fiyatı yükselir ya da hepsinin fiyatı düşer (Bolak, 2004: 6). Sistematik risk, bütün işletmeleri tehdit eden, tüm ekonomiyle ilgili tehlikelerin varlığından kaynaklanır (Kurun, 2005: 4).



Şekil 1.3 Çeşitlendirmenin Riske Etkisi

Şekil 1.3’de görülebileceği gibi portföydeki menkul kıymet sayısı arttıkça firma riski azalmaktadır. Fakat risk ne kadar çeşitlendirilirse çeşitlendirilsin belli bir düzeyin altına inmemektedir. Piyasa riski çeşitlendirme yapılarak ortadan kaldırılamayan risktir. Başka bir deyişle, menkul kıymete ait risk ortadan kaldırılabilir. Böylece, çeşitlendirme ile portföyün firma riski sıfıra veya toplam risk seviyesine indirilebilir.

Sistematik risk, makro olaylardan ne derece etkilendiğimizi gösterir ve bir pay senedi getirisinin piyasa portföyü getirisindeki dalgalanmalara duyarlılığı ile ölçülebilir. Bu duyarlılık pay senetlerinin **betası** (β) olarak bilinir (Ceylan, 2000: 426).

Beta katsayısını aşağıdaki gibi gösterebiliriz.

$$\text{Beta katsayısı} = \text{Cov}(j,m) / \text{Var}(m)$$

İyi çeşitlendirilmiş bir portföyün betası piyasa riskini taşır ve betası 1'e eşittir. Betası 0-1 arasında olan portföyler piyasa ile aynı yönde hareket ederler. Örneğin betası 2 olan bir portföy, piyasanın 2 katı kadar değişkenlik gösterir. Hazine bonolarının getirisi sabit olduğu için piyasadaki değişikliklerden etkilenmezler. Bu yüzden hazine bonoları risksiz bir getiri oranına sahiptirler ve betası 0'dır.

Sonuç olarak sistematik risk, menkul kıymetlerimizi ne kadar çeşitlendirirsek çeşitlendirelim ortadan kaldıramadığımız, karşımıza çıkan bir risktir. Sistematik riskin kaynakları başlıca 4 başlık altında incelenebilir:

1.2.1.1. Faiz oranı riski

Yatırım yapılan kıymetin fiyatının piyasadaki faiz oranlarından olumsuz olarak etkilenmesi durumunda oluşan risktir.

Piyasa faiz oranındaki değişimler, menkul kıymetlerin fiyatlarını ters yönde etkiler. Yani faiz oranı yükselirken fiyatlar düşer, faiz oranı düşerken fiyatlar yükselir. Bunun nedeni, menkul kıymetlerin fiyatlarının, gelecekte sağlanacak gelirlerin, piyasa faiz oranıyla iskonto edilmiş değerleri toplamına eşit olmasıdır. Faiz oranı değişimleri, sabit getirili yatırım araçlarını (tahvil gibi) ve bunların içinde de vadesine daha fazla kalmış olanları, daha büyük oranda etkiler (Bolak, 2004: 6).

Piyasa faiz oranlarındaki değişim, tahvil fiyatlarının yanı sıra dolaylı olarak veya doğrudan diğer finansal enstrümanların getirilerini de etkilemektedir. Finans teorisinde risksiz faiz oranı olarak bilinen devlet tahvili getirisinde olan değişiklikler risk primini ve enflasyondan arındırılmış reel getirilere olan etkisi nedeniyle piyasada döviz kuru ve hisse senedi fiyatının yanı sıra, kredi faiz oranlarını mal fiyatını da etkilemektedir (Kurun, 2005: 4).

Piyasalarda veri olarak gözlenen faiz oranları reel risksiz oranı, beklenen enflasyon primi, geri ödememe risk primi (temerrüt), likidite risk primi ve vade risk primlerini toplamından oluşur. Bu denklik aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Teker, 1999: 5)

$$k = k^* + IP + DRP + LP + MRP \quad (1.4)$$

$$k = k_{RF} + DRP + LP + MRP \quad (1.5)$$

$$k_{RF} = k^* + IP \quad (1.6)$$

k : Piyasa faiz oranı

k^* : Reel risksiz faiz oranı

k_{RF} : Nominal risksiz faiz oranı

IP : Enflasyon primi

DRP : Geri ödememe risk primi

LP : Likidite primi

MRP : Vade risk primi

1.2.1.2. Satın alma gücü (enflasyon) riski

Uzun vadede enflasyon oranının artması sonucu reel getirinin azalması hatta negatif olması riskidir. Yatırımcı tarafından arzulanmayan bir reel getiri oranının gerçekleşme olasılığını ifade eder.

Satın alma gücü riskinin kaynağını oluşturan enflasyon, beklenen getiri düzeyini etkilemesi nedeniyle finansal varlık yatırımlarının gerçek karlılık düzeyinin hesaplanmasında dikkate alınması gereken en önemli unsurlardan biridir. Bu anlamda satın alma gücü (enflasyon) riski, yatırım yapılan finansal varlıktan elde edilecek reel

getiri* üzerinde etkili olmaktadır. Dolayısıyla, getirinin reel olarak, yani paranın satın alma gücü sabit tutularak hesaplanması gerekmektedir (Altun, 2008: 7).

Uzun vadeli yatırım araçlarında bu risk fazladır. Bu yüzden enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde kısa vadeli yatırım araçlarına yatırım yapmak daha doğru olacaktır.

1.2.1.3. Piyasa ve likidite riski

Piyasa riski, finansal varlıkların değerinde meydana gelen değişmeden kaynaklanan zarar riskidir (Şahin, 2004: 16). Likidite riski ise, piyasa riski ile yakın ilişki içinde olup, belirli bir varlığın, olumsuz fiyat hareketleri, piyasa sorunları gibi nedenlerle kolayca nakde dönüştürülememesi, likidite edilememesi riskidir (Yıldırım, 2007: 59).

Yıldırım' a göre (2007) piyasa ve likidite riski esas itibariyle iki farklı açıdan değerlendirilebilir. Bunlardan ilki finansal kuruluşların önemli miktarda menkul kıymet veya varlık tutmaları durumunda karşı karşıya kalacakları piyasa ve likidite riski iken, diğeri kredi riski ile bağlantılı olarak teminatlar nedeniyle karşı karşıya kalınan piyasa ve likidite riskidir.

Bolgün ve Akçay (2005) risk bazlı değerlendirme yöntemleri kapsamında piyasa riskini ikiye ayırmaktadır: Hazine Alım/Satım işlemlerinden dolayı oluşan Piyasa Riski ve Aktif/Pasif vade uyumsuzluğundan kaynaklanan yapısal faiz riski. Alım/Satım riski, piyasa faktörlerindeki (faiz oranları, yabancı para kurları, vs.) kısa vadeli dalgalanmalardan kaynaklanan risk olup piyasa faktörlerinin volatilité ve korelasyonlarına dayalı olarak günlük bazda analiz edilmektedir. Aktif/Pasif vade uyumsuzluğu, likit olmayan aktif ve pasif kalemleri arasındaki vade uyumsuzluğundan doğan faiz ve likidite riskidir. Büyük piyasa hareketlerine dayalı daha uzun dönemli analizlerle ölçülmektedir.

Piyasa riski özellikle pay senetleri fiyatlarını etkilemektedir (Ceylan, 2000: 429).

* Bir yatırımın reel getirisi, $rr = \frac{(1 + \text{nominal faiz oranı})}{(1 + \text{enflasyon oranı})} - 1$ eşitliği yardımıyla hesaplanabilir.

1.2.1.4. Kur riski

Kur riski, bilânçodaki dövizli aktif ile dövizli pasiflerin döviz cinsi ve tutar açısından farklı olması durumudur. 1973 yılında sabit kur rejiminin terk edilmesi (Bretton Woods'un yıkılışı) sonucu kurlardaki dalgalanırlığın artması ve dünya ticareti, turizm ve ekonomilerin küreselleşmesi sonucunda günümüzde bankalar çok çeşitli döviz cinsleri üzerinden işlem yapmakta, bilânçolarındaki dövizli kalemler artmaktadır (Bolgün ve Akçay, 2005: 93).

Portföy yatırımları söz konusu olduğunda, akla gelen ilk risk kur riskidir. Hem geçmiş, hem de beklenen getiriler kur farklarına göre ayarlanmalıdır. Özellikle geleceğe yönelik yapılan tahminlerde, beklenen getiriler hem finansal varlık getirisini, hem de kur değişimini dikkate almalıdır. Kur riskine, 1994 ve 2001 yılında ülkemizde yaşanan yüksek oranlı devalüasyonları örnek gösterebiliriz.

Kurlarla değişik ülkelerdeki faizler arasında bir ilişki söz konusudur. Döviz kurlarıyla ülkelerin faizleri arasındaki dengeye göre para ülkeler arasında dolaşır.

K_g : Gelecekteki kur

F_t : Türkiye'deki faiz

F_d : Yabancı paranın ülkesindeki faiz

K_b : Bugünkü kur olmak üzere bir yıl sonraki kur

$$K_g = \left[\frac{(1 + F_t)}{(1 + F_d)} \right] \times K_b \quad (1.7)$$

formülü yardımıyla hesaplanarak yukarıda bahsedilen denge bir yıllık vade için ifade edilebilir (Ertuna, 1991: 7).

Kur riski, sadece yüksek enflasyonla yaşayan, belirsizliğin ortama hâkim olduğu, gelişmekte olan ülke piyasalarına özgü bir sorun değildir. Gelişmiş ülke piyasalarına yapılan yatırımlarda da ciddi çapta kur riskleri söz konusu olabilmektedir.

Diğer ülkelere yapılan yatırımlarda kur risklerinden dolayı planlanan karlar beklenenden farklı sonuçlar doğurabilir. İşte bu farklılığın oluşması kur riskini ifade etmektedir. 2001 krizinde kurlardaki aşırı yükseliş, sonrasında kurlarda yaşanan düşüş

trendi ve Şu günlerde yaŐadığımız 2009 global çaptaki kriz ile kurlardaki değişkenlik kur riskinin boyutu hakkında bizlere fikir vermektedir.

1.2.2. Sistematik Olmayan Risk

Sistematik olmayan risk, makro ekonomik deęiŐkenlerden kaynaklanmayan, eŐitlendirilebilen, firma ya da ilgili endüstri koluna özgü risktir. Firma riski olarak da anılmaktadır. Firmayla ilgili yasal problemler, yönetim deęiŐiklikleri, reklam kampanyaları, firmanın teknolojik başarısı, grevler ve firmaya özgü diğer konularla ilgili nedenlerle ortaya çıkmıŐ olabilir.

Çok iyi çeşitlendirilmiş bir portföyle bu riski minimize etmek hatta ortadan kaldırmak mümkün olmaktadır. Piyasa riskini ortadan kaldırmak mümkün olmamaktadır.

Sistematik olmayan risk genel olarak Şu nedenlerle ortaya çıkmıŐ olabilir:

1.2.2.1. Finansal risk

Finansal risk, işletmenin finansman kaynakları arasında yer alan, sabit gider niteliğindeki banka kredisi ve tahvil gibi işletme dışı kaynakların bulunmasından dolayı ortaya çıkan ve faiz yükü getiren borçlanma kalemlerinin artmasıyla ortaya çıkan risk türüdür.

Ceylan'a (2000) göre, bir işletmenin finansal riski; teknolojik stnlkler, monopolistik patentler, tüketicici tercihleri, hammadde kaynaklarının denetimi, öz sermaye gibi faktörlere bağlı olarak azalabilirken, ödünç alma, satıŐlarda dalgalanma, hammadde fiyatlarındaki değişiklik, grev olasılığı, üretim modasının geçmesi, rekabetin artması, likidite yetersizliği, yönetim kapasitesi yetersizliği gibi nedenlere bağlı olarak artabilmektedir.

Finansal riskin kamu kuruluŐlarında devlet garantisi nedeniyle özel kurumlara göre daha az olduğu söylenebilir.

1.2.2.2. Faaliyet riski

İŞletmelerde faiz yükümlülüğünün yüksekliği, finansal riski arttırırken, sabit giderlerin yüksekliği de faaliyet riskini arttırmaktadır. Sabit giderlerin yüksekliği

başabaş noktasını yükseltmekte, ayrıca, üretimin ve satışların düşük olduğu zamanlarda da aynı sabit giderlerin karşılanması zorunluluğunun bulunması satışlardaki dalgalanmalar karşısında net kardaki dalgalanmaların da büyük olmasına yol açmaktadır. Bu durum özellikle hisse senedi getirilerinde önemli bir risk unsuru yaratmaktadır (Bolak, 2004: 7).

Altun'a göre (2008) faaliyet riski, gelirinin büyük bölümünü sadece tek bir ürün veya hizmetten sağlayan kuruluşlarda önemlidir. Sabit giderlerin yüksekliği bu riski arttırıcı bir faktör iken; söz konusu riski bir ölçüde azaltmak için, gelirlerinde ve faaliyet konularında çeşitlendirme yapabilmiş, sabit giderlerini çeşitli gelir kalemleri içine ayırabilmiş kuruluşların seçilmesinde fayda vardır. Çünkü yukarıda da belirtildiği gibi tek ürünü satışlarındaki dalgalanmalar net kara aynen yansır.

1.2.2.3. Yönetim riski

İşletmelerin başarı ve başarısızlıklarında yönetim tarafından alınan karar ve uygulamalar çok önemli bir yer tutmaktadır. Yönetimin aldığı hatalı karar ve uygulamalar, menkul kıymetlerin verimlerinin değişmesine neden olmaktadır. Yönetim kararlarının neden olduğu değişkenlik, yönetim riskidir. Yönetim riski, pay senedi sahiplerini tahvil sahiplerine göre daha fazla etkileyen bir risktir. Bu nedenle, pay senedine yatırım yapan kişiler veya kurumlar, yatırım yapacakları işletmenin kalitesine büyük önem verirler (Ceylan, 2000: 430).

1.2.2.4. Sektör riski

İşletmenin faaliyette bulunduğu sektörü etkileyen, sektör dışındaki firmaları ve müşterileri etkilemeyen risk türüdür. Örneğin hammadde kaynakları bakımından dışa bağımlı bir sektörün riski, yerli hammadde kullanan bir sektörün riskinden daha yüksektir. Bir iş kolundaki bir grev genellikle o sektörü etkiler, diğer sektörlerdeki işletmeleri etkilemez.

1.3. RİSKİN ÖLÇÜLMESİ

Alınacak finansal ve yönetsel kararların, yapılacak yatırımların sayısal olarak ifade edilebilmesi halinde risklerinin ölçülebilmesi mümkün olmaktadır. Son yıllarda uluslararası finans piyasalarında meydana gelen krizlerin pek çoğunda etkin bir risk yönetim sisteminin bulunmayışı neden olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde risk

yönetimi, hem Türk ve dünya ekonomilerindeki son yıllardaki gelişmeler hem de yeni 5411 sayılı Bankalar Kanunu ve BDDK' nın 3 Kasım 2006' da yayınladığı 26335 sayılı Risk Ölçüm Modelleri İle Piyasa Riskinin Hesaplanmasına ve Risk Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesine İlişkin Tebliğ ile ayrı bir önem kazanmıştır.

Önceki bölümde anlatılan risk türleri statik yöntemler ve dinamik yöntemler olmak üzere farklı yöntemlerle ölçülebilmektedir. Piyasa riski açısından incelendiğinde, geleneksel yöntemler arasında en yaygın kullanılan yöntemlerin "Vade ve Faiz Gap Analizi", "Süre (durasyon) Analizi", olduğu görülmektedir. Diğer geleneksel yöntemler arasında "Senaryo ve İstatistikî Analizler" ile "Portföy Teorisi" de sayılabilir. Dinamik yöntemler ise APY (Aktif/Pasif Yönetimi) ve RMD (riske maruz değer) hesabını içerir.

1.3.1. Statik Risk Ölçüm Yöntemleri

Boşluk (GAP) Analizi; uygulaması kolay olmakla birlikte sadece bilanço içi faiz riskini dikkate alır ve inceleme dönemi tercihinden etkilenebilmektedir. Boşluk analizi belirli bir dönemde, faize karşı duyarlı aktifler ile pasifler arasındaki net farkı yansıttığından, hem faiz oranı hem de likidite riski yönetiminde kullanılmaktadır (Bolgün ve Akçay, 2005: 248).

Süre analizi; finansal kurumaların, faiz oranı riskinin ölçülmesinde kullandığı diğer bir yöntemdir. Dowd'a göre (2005) süre analizi; tahvil ve bono nakit akışı vade için ağırlıklı ortalama terimi olarak tanımlanmış olabilir ve vade boyunca, ilgili menkul kıymetlerin her birinin yaratacağı nakit akımlarının bugünkü değerinin tüm nakit akımlarının gerçekleşeceği sürelerle göre ağırlıklandırılmış ortalaması olarak tanımlanmaktadır. Bolgün ve Akçay'a göre (2005) süre analizi; sadece net gelirdeki değişime değil aktif ya da pasiflerin fiyatlarındaki değişimi dikkate aldığından dolayı; boşluk analizine göre daha kullanışlı bir analizdir. Ancak bu yöntemin de (boşluk analizine benzer) kısıtlı olduğu noktalar mevcuttur. Faiz riski dışındaki riskleri ihmal etmektedir, genel bir inceleme yapmaktadır. Özellikle finansal kesim dışındaki firmalar için uygun değildir. Gösterdiği gelişime rağmen sabit getiri analizleri için, süre analizinden daha etkili analiz yöntemleri geliştirilmiştir.

Senaryo ve İstatistikî Analizler; birçok riske uygulanabilecek bir yöntemdir. Farklı senaryolar altında değişkenlerin nasıl davrandığı gözlenir. Senaryo analizi 4 adımda yapılır: 1-Bir senaryo seçilir. Değişkenleri (enflasyon, döviz kuru, faiz oranı,

vb.) belirlenir. 2-Nakit akışının ve muhasebe değerlerinin bu senaryo altında değişeceği varsayılır. 3-Bu iki adım başka senaryolar içinde de tekrarlanır. 4-Sonuçlar analiz edilir. Senaryo analizi uygulanması çok kolay bir yöntem değildir. Ama iyimser, optimum ve kötümser senaryolar analiz açısından kullanışlıdır (Er, 2007: 10).

İstatistiksel analizlerde, ilgili değişkenin gelecekte alabileceği değerler istatistiksel yöntemlerle tahmin edilir, nakit akışları yaratılmaya çalışılır ve gelecekteki bilanço ile kâr-zarar tabloları simüle edilmeye çalışılmaktadır. Simülasyon yöntemleri statik ve dinamik olarak gruplandırılabilir. Statik yöntemlerde, cari bilanço ya da bilanço dışı pozisyonlardan kaynaklanan nakit akımlarını ve kâr-zararını tahmin eden çeşitli senaryolar ele alınmaktadır. Dinamik simülasyon yöntemleri ise ilgili dönemlerde faaliyetlerdeki beklenen değişimleri ve gelecek hakkındaki ayrıntılı varsayımları kapsamaktadır.

Portföy Teorisi; birçok sayıdaki risklerin bir arada ve birbirleri üzerindeki etkilerinin ele alınmasına olanak verir. Risksiz getirinin ya da beklenen piyasa değerinin hesaplanması kolay olmakla beraber bir menkul kıymetin risk priminin hesaplanmasında kullanılacak risk faktörünün (portföy getirisi ile menkul kıymetin getirisi arasındaki kovaryansın portföy getirisinin varyansına oranı) hesaplanması sorunlu olabilmektedir. Bu risk faktörünün hesaplanabilmesi için yeni aktiflerin getirileri ile mevcut tüm aktiflerin getirileri bilinmeli ve kullanılacak risk tekniklerinin güvenilir olabilmesi için yeterince uzun bir dönemi kapsayan bir veri seti bulunmalıdır. Bolgün ve Akçay (2005), riski ifade eden Beta değerlerinin portföy her değiştiğinde yeniden hesaplanması gerektiği de dikkate alındığında, portföy analizi yönteminin düzenli olarak çok miktarda işlem yapılmasını ve önemli miktarda veriyi içerisinde barındırdığını ifade etmektedir

1.3.2. Dinamik Risk Ölçüm Yöntemleri

Finansal risklerin ölçülmesinde genellikle 2 yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan ilki aktif-pasif yönetimi olup, aktif ve pasif riskleri elimine edecek biçimde dengelenmesidir. İkinci yöntem ise RMD (Riske maruz değer) yöntemidir. RMD kısaca, bir finansal varlığın belli bir elde tutma ve belli bir güven sınırında uğrayabileceği maksimum zarar olarak tanımlanmış olup, uygulamada farklı yaklaşımlardan yararlanılarak ölçülmektedir.

1.3.2.1. Aktif/pasif yönetimi

Firmaların risk ve likidite ilkeleri çerçevesinde bilançonun her iki tarafının da karı maksimize edecek şekilde düzenlenmesi ve değiştirilmesidir. APY ile firmaların riskleri azaltılmakta olup aynı zamanda kar maksimizasyonu da sağlanmaktadır.

APY ile muhtelif senaryolar üretilebilir, faizlerin yükselmesi veya düşmesi, kurların yükselmesi veya düşmesi durumlarında ne kadar kar elde edilebileceği gibi alternatif çalışmalar yapılarak firmanın projeksiyon yapması sağlanmalıdır.

APY' nin gereklerine uyularak, varlıklar ve kaynaklar arasında optimum bir denge sağlanması koşuluyla APY uygulamaları ile riskler minimize edilerek ticari faaliyetler istikrarlı bir şekilde sürdürülebilir.

1.3.2.2. Riske maruz değer yönetimi

RMD belirlenmiş bir süre içinde ve güven aralığında olabilecek en kötü kaybı tek bir rakamla ifade etmektedir. Böylece gerçekleşmesi olası riskin aynı para birimi cinsinden alt sınırını çizmektedir. Finansal riskin raporlanması yanında, alım satımı gerçekleştiren işlemcilerin pozisyon limitlerinin tesis edilmesinde, üstlenilen riske göre elde edilen getirilerin değerlendirilmesinde, risk modellerinin karşılaştırılmasında da RMD yöntemi kullanılmaktadır. Kurumsal yatırımcılar da RMD yöntemini risk faktörlerinin dinamik olarak kontrolünde kullanmaktadırlar. Şirketler de bu modeli özellikle türev araçlarla ilgili olarak risk yönetimi odaklı kullanarak riskten korunma stratejilerinde faydalanmaktadırlar (Kurun, 2005: 23).

RMD, uygulamada farklı yaklaşımlardan yararlanılarak ölçülmektedir. Bu yaklaşımlardan 3 tanesi:

- Analitik (ya da parametrik) RMD yaklaşımı (varyans-kovaryans metodu),
- Tarihi RMD ya da tarihi simülasyon yaklaşımı,
- Monta-Carlo simülasyonu yaklaşımıdır.

Şirketler kurum içi çalışmalara 1980' li yıllarda başlamışlardır. Bu çalışmalar ilerleyen dönemlerde geliştirilerek danışmanlık firmalarına satılmış ve bu sayede yeni modeller ortaya çıkmıştır. Risk yönetim sistemleri, kendisi bir model geliştirebilecek

durumda olmayan ancak böyle sistemlere ihtiyaç duyan finansal kurum ve şirketlere satılmıştır. Bu sistemlerden en yaygın JP Morgan tarafından geliştirilen, RMD ölçütünü kullanan RiskMetrics' tir.

Kasım 1994' te JP Morgan' ın RiskMetrics' i ücretsiz olarak web sitesinde ortak kullanıma sunmasıyla RMD daha yaygın bir kabul ve kullanım bulmuş, sadece finansal kurumlar tarafından değil, mali olmayan şirketler tarafından da uygulanır hale gelmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

RİSK YÖNETİMİNDE FİNANSAL TÜREV ARAÇLARI

2.1. FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLERİN TANIMI VE ÖZELLİKLERİ

1973 yılında Bretton Woods sisteminin çöküşü ve sabit kur sisteminin terk edilmesi sonrasında ülkeler paralarını ABD doları karşısında dalgalanmaya bırakmışlardır. Faiz oranları, fiyatlar ve özellikle döviz kurlarındaki ciddi dalgalanmalar meydana gelmeye başlamış, fiyat ve kur riskleri ortaya çıkmıştır. Bu risklerin ortadan kaldırma çabaları, yeni finansal araçların ve piyasaların oluşmasına imkan vermiştir. Dünya piyasalarında yaşanan hızlı gelişmeler, bilişim ve teknoloji alanındaki yenilikler para ve sermaye piyasalarını hızlı bir şekilde değişim yaşanmasına neden olmuştur. Bu değişkenlikleri sürekli ve anında izleyebilme ihtiyacı ve teknolojinin verdiği imkanlar yeni finansal enstrüman arayışına yöneltmiştir. Özellikle finansal türev ürünler, finansal piyasalardaki riskten korunmak ihtiyacının ve arayışın bir sonucudur.

Türev ürünlerin işlem gördüğü piyasalara türev piyasalar, bu piyasalarda işlem gören ürünlere de türev ürünler denilmektedir (Ceylan, 2000: 455). Türev piyasalarda işlem gören türev sözleşmelerin “türev enstrümanlar” olarak ifade edilmesinin temel nedeni, söz konusu finansal enstrümanların arkalarında nakit piyasalarda işlem gören hisse senedi, tahvil gibi temel yatırım araçları kullanılarak oluşturulmasıdır. Dolayısı ile fiyatları da nakit piyasada işlem gören temel yatırım araçlarının değerlerinden türetilmektedir. Türev işlemlerinin yapıldığı organize borsalarda sözleşme standartları belli olduğundan, teminat sistemiyle işlemler takas kurumunun garantisi altında gerçekleşmekte, düzenleme, gözetim ve denetim fonksiyonları daha etkin biçimde yapılmaktadır (Bolgün ve Akçay, 2005: 213).

Cebe’ye göre (2006) türev piyasalar, alım satım işleminin bugün yapıldığı; takas işleminin ise ileriki bir tarihte belirli bir vade sonunda gerçekleşmesini öngören piyasalardır. Vadeli işlem piyasalarında, vadeli işlem sözleşmeleriyle alım-satımı yapılan finansal kıymetler; herhangi bir anonim şirketin ya da devletin çıkardığı hisse senedi ve tahvil nitelikli menkul kıymetler olmayıp, taraflar arasında belirli bir vade ve

standart şekil şartları içeren, iki tarafı bağlayıcı nitelik gösteren sözleşme metinleridir. Bu nedenle, vadeli işlem piyasaları; uygulama ve işlemler açısından, karmaşıktır ve spot piyasaya kıyasla, küçük yatırımcı kesiminden çok, bu yönde özel ve mesleki eğitimli profesyonel yatırımcıya hitap etmektedir.

Finansal türev araçların bazı türleri organize borsalarda işlem görürken, bazıları da bankalar aracılığı ile belirli bir mekânda, **tezgâh üstü** (over the counter, OTC) düzeyde alım-satım işlemlerine konu olabilmektedir. Vadeli işlem piyasalarında; **forward**, **swap**, **futures** ve **opsiyon** türü finansal türev araçları işlem görmektedir. Finansal analistler ve finans yöneticileri açısından, **türev piyasaları kavramı** ile **vadeli piyasalar kavramı** aynı anlama gelmektedir. Futures (gelecek) vadeli işlem sözleşmeleri ve opsiyon sözleşmeleri organize, forward vadeli işlem sözleşmeler ise tezgah üstü finansal piyasalarda işlem görmektedir. Swap piyasaları, Türkçe’de de aynı adla bilinmektedir.

Tablo 2.1’de forward, futures ve opsiyon sözleşmeleri taşıdıkları temel özellikler itibari ile karşılaştırılmaktadır:

Tablo 2.1 Forward, Futures ve Opsiyon Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Temel Özellikler	Forward	Futures	Opsiyon
1. Riskten Korunma Aracı	Evet	Evet	Evet
2. Standart Sözleşmeler	Hayır	Evet	Evet
3. Borsada / OTC İşlem Görme	OTC	Borsa	Borsa ve OTC
4. Fiziki Teslimat	Var	Genelde yok	Hak kullanılırsa var
5. Teslimat Zorunluluğu	Yok	Var	Satıcı için var
6. Vadeye Kadar Nakit Akışı	Yok	Var	Satıcı için var
7. Kredi Riski	Var	Yok	Yok
8. Kaldıraç Etkisi	Önemi yok	Var	Var
9. Hak ve Yükümlülük Birlikteliği	Var	Var	Yok

Kaynak: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.(2009) *Takas Üyeliği Eğitim Notları*, s.4

2.2. VADELİ İŞLEM PİYASALARI, ÖZELLİKLERİ VE TARAFLARI

Vadeli işlem piyasaları ve bu piyasalarda giderek çeşitlenerek artan ürünler 10970’li yıllardan bu yana görülen faiz oranları ve döviz kurlarındaki dalgalanmalara karşı korunma sağlamak amacıyla ortaya çıkmışlardır. Mal alışverişini içeren vadeli işlemleri oldukça uzun bir tarihe sahip olsa da 1970 yılına dek herhangi bir kontrata rastlamak mümkün değildir. İlk organize vadeli işlem piyasası 1848 yılında CBOT (City Board of Trade) bünyesinde kurulmuş, vadeli endeks sözleşmeleri ise ABD’de Kansas City Board of Trade tarafından 24 Şubat 1982 tarihinde başlatılmıştır (Value Line Endeksi).

2.2.1. Vadeli İşlem Piyasaları

Vadeli işlemler piyasası, riskten korunmak isteyenlerle, spekülörler yani risk alarak bundan kar elde etmek isteyenlerin bir araya geldiği ve bir ürünün gelecekte teslimini öngören sözleşmelerin alım satımının yapıldığı piyasalardır. Riskten korunmak isteyenlere verilen teknik isim ‘hedger’dir. Çalışmanın bundan sonraki kısımlarında riski başkasına devretmek isteyen kişi ya da kurumları belirtmek için hedger deyimini kullanılacaktır.

Vadeli işlem sözleşmesi ise; hukuki olarak bağlayıcılığı olan, sözleşmeye konu ürünü temsil eden ve söz konusu ürünün gelecekte sözleşmede belirlenmiş fiyattan alınması veya satılması üzerine işlem salonunda veya uzaktan erişim yoluyla yapılan anlaşmadır. Bu sözleşmede alıma satıma konu ürünün; kalitesi, miktarı, teslim yeri ve tarihi, borsa tarafından önceden belirlenip standart kalıplara bağlanmıştır.

Borsalar, vadeli işlem sözleşmeleri ile bu sözleşmelerin işlem göreceği pazarları oluştururken, vadeli işlemin temel alacağı ürünün belli özelliklere sahip olmasını beklerler. Vadeli işlem sözleşmelerinin piyasa tarafından aranan ürünler olması için, üzerine vadeli işlem sözleşmesi düzenlenen ürünlerin aşağıdaki şartları taşıması gerekmektedir (İMKB Eğitim Seti, 2008: 23):

- Etkin ve derin bir nakit piyasanın varlığı (Zaman zaman derin bir spot piyasası olmayan ürünlerin üzerine de türev işlemler yapılmaktadır.)
- Değişken fiyatlar (volatilite)
- Nakit piyasa fiyat düzeyine ilişkin etkin bilgi akışının olması
- Üyelerden güçlü destek ve talep
- Teslimat tarihi geldiğinde, teslimata yetecek kadar ürünün bulunabilmesi
- Engelleyici kuralların olmaması
- Nakit (spot) ürünün homojen olması
- Spot piyasada oluşan bir ihtiyacın karşılanması.

Vadeli işlem piyasalarının **risk yönetimi** ve **geleceğe yönelik fiyat keşfi** olmak üzere iki temel fonksiyonu vardır.

2.2.1.1. Risk yönetimi

Vadeli işlem borsalarının en önemli temel fonksiyonlarından biri, gelecekte meydana gelebilecek aleyhte fiyat değişimleri karşısında riskten korunma imkanı vermesidir (VOB Türev Araçlar Lisanslama rehberi, 2006: 20–21). Vadeli işlem piyasaları sayesinde hedgerler, gelecekteki fiyatlarda meydana gelecek aşırı

dalgalanmalara karşı risklerini spekülâtorlere devrederler. Bu bakımdan vadeli işlemler piyasası kişi ve kurumlar açısından önemli bir risk yönetim aracı oluşturmaktadır.

2.2.1.2. Geleceğe yönelik fiyat keşfi

Geleneksel piyasalarda arz ve talebe göre oluşan fiyatlar, içinde bulunulan anda geçerlilik arz etmektedir. Örneğin Dolar/Yeni Türk Lirası denince ilgili piyasada o an geçerli kurlar akla gelmektedir. On dakika sonrasında tam olarak fiyatların ne olacağını kestirmek imkânsızdır. Piyasanın bu yapısına rağmen oluşan anlık fiyatlar taraflar açısından işlemlerin rasyonel olarak yapılmasını sağlar. Ancak cari spot piyasadaki fiyatlar aynı zamanda geleceğe yönelik fiyatların hesaplanmasında referans oluşturur. Cari nakit fiyat (spot fiyat), işlem sözleşmelerinin makul değerinin belirlenmesinde önemli bir değişkendir (VOB Türev Araçlar Lisanslama rehberi, 2006: 24–25).

Spot piyasalarda fiyat, o malın üretimi, nakli, depolanması veya işletmesi ile ilgili üretici, tüccar ve sanayi gruplarının katılımı ile oluşurken; vadeli işlemler piyasasında bu grupların yanı sıra, küçük bir teminat yatırarak bir pozisyon alan yatırımcılar da, aldığı pozisyonlarla geleceğe yönelik çok daha gerçekçi fiyatların oluşumuna son işlem gününe kadar katkıda bulunabilirler.

2.2.2. Vadeli İşlem Piyasasının Özellikleri

Vadeli işlem piyasalarının özellikleri aşağıda belirtilmiştir (VOB Takas Üyeliği Eğitim Notları, 2009: 5):

- Vadeli işlem sözleşmesine konu olan ürünün gelecekteki fiyat dalgalanmalarından olumsuz etkilenecek kimi gruplar, sağlıklı bir risk yönetimi olanağına kavuşur.
- Fiyatların genel eğilimi ve söz konusu ürüne ait gelecekteki fiyat oluşumları hakkında güvenilir veriler sağlar
- Gerçekçi fiyat oluşumu sağlar. Yani fiyatların oluşumunda geniş bir katılım olduğundan, herhangi bir grup, tüccar ya da spekülâtörün fiyatları manipüle etmesinin (yönlendirmesinin) önüne geçilir.

- Yatırımcı ya da katılımcılar işlemlerini borsa takas merkezi garantisi ile güven içinde gerçekleştirirler.
- Devletin, birçok üründe uyguladığı tavan ve taban fiyatı ile piyasaya müdahale etme gereği ortadan kalkar, üreticiler ürünlerini dünya fiyatlarından alım-satımını yapabilme olanağına kavuşur.
- Günümüz ticari yaşamında mutlaka uygulanması gereken stok yönetim politikalarının üretici, ihracatçı, ithalatçı, sanayici tüm kesimler tarafından oluşturulması ve geliştirilmesine yardımcı olur.
- Vadeli işlemler özellikle tarım piyasalarını ilgilendirmektedir. Bu nedenle, oluşan fiyatlara göre ekim yapmayı düşünen üreticilerin üretim hareketleri ile etkin bir tarımsal planlama yapma olanağı doğar.
- Piyasaya katılımın geniş tabanlı olması ile, ürünün alım satımında mevcut pazarlarda (spot piyasalarda dahil olmak üzere) sağlıklı bir nakit akışı (likitide) sağlanmış olur.

2.2.3. Vadeli İşlem Piyasasının Katılımcıları

Vadeli işlemler piyasasını dört tip yatırımcı kullanmaktadır. Bunlar;

- Arbitraj yapanlar,
- Tüccarlar,
- Hedgerler,
- Spekülatörlerdir.

2.2.3.1. Arbitraj yapanlar

Piyasalar arasındaki fiyat dengesizliklerinden yararlanarak risksiz kar elde etmeyi hedefleyen yatırımcılardır. Örneğin, bir mal coğrafi olarak farklı yerlerde farklı iki fiyattan işlem görüyorsa arbitrajcı hemen ucuz olan yerden alır, pahalı olan yerde satar ve böylece risksiz kar elde eder. Benzer şekilde spot piyasalar ile vadeli piyasalar arasındaki taşıma maliyeti ilişkisi sonucu oluşması gereken fiyattan farklı fiyat oluşması durumunda, arbitrajcılar devreye girerek ucuz olan piyasada alış, pahalı olan piyasada satış yaparak piyasaları dengelerler. Bu faaliyetler piyasaların birbirleriyle uyumlu ve

dengeli hareket etmesini ve gerçekçi fiyat oluşumunu sağlar. Etkin piyasalarda arbitraj işlemleri ile risksiz kar elde imkânı genel olarak mümkün değildir (İMKB, 2008: 463).

2.2.3.2. Tüccarlar

Tüccarlar, yaptıkları ithalat ve ihracatla ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya minimize etmek için vadeli işlemleri kullanan kişilerdir. Böylece, belli bir tarihte yapılacak tahsilât veya ödenecek paralarla, ilgili kur riski ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır. Tüccarlar, spekülâtörler içerisinde bir gruptur. Kısa süreli fiyat değişimlerinden kar sağlamaya çalışırlar (Ceylan, 1998: 259)

Tüccarlar, vadeli işlemleri piyasalarında yaptıkları işlemlerle alış ve satış fiyatları arasındaki farkın açılmasını önleyerek piyasada önemli bir görevi üstlenmiş olurlar.

2.2.3.3. Hedgerler

Hedger, gelecekte bir mal teslim alma veya satma durumu olan; ancak gelecekteki fiyat değişikliklerinden çekinen ve gelecekteki mal alım veya teslimini bugün belirlenen bir fiyattan garantileyerek kendisini ani fiyat değişikliklerine karşı korumayı hedefleyen kişi ya da gruba verilen isimdir. Piyasada hedgerin temel amacı, üretim maliyetinin üstünde, kabul edilebilir bir karı, gelecekteki fiyat hareketlerinden bağımsız olarak garantilemektir (Erol, 1999: 3-4).

2.2.3.4. Spekülâtörler

Spekülâtörler ise, sözleşmeye konu olan ürünün spot piyasasıyla herhangi bir ilgisi olmayıp, vadeli işlemler piyasasında fiyat değişimlerinden kar elde etmeyi amaçlayan kişi ya da kurumlardır. Hedgerler fiyat değişimlerine karşı kendilerini garanti altına alırken; spekülâtörler fiyat değişimlerinden kar sağlamak amacıyla bu riski üzerine alan gruptur. Spekülâtörler bu riskli işlemi bir kazanç potansiyeli gördüğü için kabul eder; tahminlerinin gerçekleşmemesi durumunda zarar söz konusu olmaktadır.

Spekülâtörlerin riski yüksektir. Ayrıca spekülasyon uzmanlık gerektirir. Genellikle bankalar spekülasyon yaparlar. Şahısların döviz spekülasyonu ise sınırlıdır. Spekülasyon, fiyatı yükselen bir malın forward sözleşmesiyle satın alınması veya fiyatı

düŖeceđi umulan bir malın forward sözleşmeyle satılması yoluyla yapılabilir (Ceylan, 1998: 264).

2.3. FORWARD VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ

Forward sözleşmeler, ileri bir tarihte teslimi söz konusu olacak herhangi bir malın; fiyat, vade, yer ve miktar gibi sözleşme Ŗartlarının bugünden belirlenerek alıcı ile satıcı tarafından belirlenerek sözleşmeye bağlanan işlemlerdir. Piyasada ‘alivre’ işlemler olarak da anılan bu sözleşmeler, tarafların gelecekte oluşacak fiyat değişimlerinin ortadan kaldırılmasına hizmet eden, taraflar arasında serbestçe yapılan sözleşmelerdir.

2.3.1. Forward Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Genel Özellikleri

Alivre sözleşmeleri taraflar arasında serbestçe yapıldığı için karşılıklı bir güven gerektirir. Diğer bir ifadeyle alivre sözleşmelerde kredi riski vardır. Taraflardan birinin yükümlülüğünü yerine getirmeme riski, garanti altına alınmış değildir. Ayrıca iki taraf arasında yapılan alivre sözleşmeler diğer piyasa katılımcılarının bilgisine açık değildir. Bu nedenle alivre sözleşmeler net bir şekilde geleceğe yönelik fiyatlar için referans özelliği taşımazlar. Alivre sözleşmelerde taraflar vade sonuna kadar pozisyonlarını kapatamazlar. Pozisyonların kapatılması sözleşmenin iptali ile mümkündür (VOB Türev Araçlar Lisanslama Rehberi, 2006: 26–27). Alivre sözleşmeler, sözleşmede özel bir hüküm yoksa bir başkasına devri söz konusu değildir. Ayrıca devri hukuken mümkün olsa bile her bir alivre sözleşme kendine özgü hükümler taşıması ve standart olmaması gibi nedenlerden dolayı devri kolay değildir. Sözleşmeyi devralacak bir alıcı bulmak ve sözleşmeyi makul bir fiyatla devretmek neredeyse imkânsızdır

2.3.2. Forward Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Risk

Forward sözleşmeleri de yapıları gereği, futures sözleşmeleri gibi özendirici etki gösterebilmeleri nedeniyle, bir tür kredi aracıdırlar. Forward vadeli işlem sözleşmeleri, esasen riski azaltma yönünde oldukça fonksiyoneldir. Ancak forward vadeli işlem sözleşmelerinin kendileri de belirli bir risk taşımaktadır. Forward sözleşmeleri; **performans riski** ve **işlem maliyet riski** içermektedir. Genellikle işlem maliyeti riski, performans riskine oranla oldukça düşük değerlerdedir. Forward sözleşmesi gereği, vade sonunda zarara uğrayan taraf, finansal gücünü kaybetmişse, doğal olarak sözleşme

yükümlülüğünü yerine getirememektedir. Bu durumda forward sözleşmesi; sadece basit bir kredi aracıdır. Cebe'ye göre (2006), ancak belirli bir kredi limitine sahip kişiler, kuruluşlar, işletmeler ve hükümetler forward sözleşmelerinde taraf olabilmektedir.

2.4. FUTURES (GELECEK) VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ

Vadeli işlem sözleşmesi, sözleşmenin taraflarına bugünden, belirlenen ileri bir tarihte, üzerinde anlaşılan fiyattan, standartlaştırılmış miktar ve kalitedeki bir malı, kıymeti veya finansal göstergesi alma veya satma yükümlülüğü getiren sözleşmedir. Vadeli işlem sözleşmesi, herhangi bir ürün (pamuk, pirinç, buğday gibi), finansal gösterge (hisse senetleri endeksi gibi), menkul kıymet (hisse senedi, tahvil, bono gibi), yabancı para (dolar, euro gibi) veya kıymetli maden (altın, bakır, platin gibi) üzerine düzenlenebilir. Vade sonunda standartlaştırılmış şartlar çerçevesinde taraflar nakit uzlaşma veya fiziki teslimat yoluyla yükümlülüklerini yerine getirirler. Düzenleyici otoriteler, vadeli işlem sözleşmelerinin asgari unsurlarını belirler.

Vadeli işlem sözleşmesine benzer özellikler taşıyan forward işlemlerin en temel özelliği, organize borsalarda yapılmaması, dolayısıyla fiyat, miktar ve vade gibi unsurların standart olmayıp, tarafların karşılıklı anlaşmasıyla belirlenmesidir. Forward işlemlerde, doğal olarak, takas garantisi de bulunmamakta ve taraflar kredi riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

2.4.1. Futures Sözleşmelerinin Genel Özellikleri

Futures sözleşmeleri organize borsalarda işlem görür. Bu borsada işlem gören sözleşmelere gelecek sözleşmeler denilmektedir. Futures piyasaları, belli bir miktardaki mal, döviz, altın, menkul kıymetin önceden belirlenen bir fiyattan, gelecekteki belirli bir tarihte teslim edileceğine ilişkin alım ve satım sözleşmelerinin yapıldığı, bu sözleşmelerin el değiştirdiği, üyelik esasına göre çalışan borsalardır. Söz konusu organize borsalar, gelecek piyasaları olarak isimlendirilir (Ceylan, 2000: 467).

Futures sözleşmelerine konu olabilecek finansal varlıkların taşınması gereken bazı temel şartları aşağıdadır (Ceylan, 1998: 281):

- i. Homojen kalite gruplamasına olanak vermesi,
- ii. Fiyatların arz ve talebe göre belirlenmesi,

- iii. İşlem görebilecek bollukta olması,
- iv. Ucuz taşımaya olanak vermesi,
- v. Depolanabilme özelliği olması,
- vi. Fiyatlarının dalgalanma (volatilité) özelliğine sahip olması,
- vii. Kalite tespitlerinin kolay olması,
- viii. Spot piyasadaki likiditesinin yüksek olması,
- ix. Etkin ve derin bir nakit piyasasının varlığı ve
- x. Sözleşmelerin anlaşılır bir dille yazılmış olması gerekmektedir.

Gelecek sözleşmelerinin temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Aydın, 2007: 13-14):

- Vade sonunda standartlaştırılmış şartlar çerçevesinde taraflar nakit uzlaşma veya fizikî teslimat yoluyla yükümlülüklerini yerine getirirler. Düzenleyici otoriteler, gelecek sözleşmelerinin asgarî unsurlarını belirler.
- Gelecek sözleşmeleri, belli başlı organize olmuş türev ürünler borsalarında gerçekleştirilirler. Belirlenen fiyatlar takas odası tarafından resmen yayınlanmaktadır.
- Türev ürünler borsalarında gelecek sözleşmesi ticaretiyle ilgili bütün işlemler borsada işlem yapma yetkisine sahip (sandalye sahibi olan) üyeler tarafından yapılmak zorundadır.
- Taraflar borsada işlem yapan aracı kuruma başlangıç teminatı yatırır. Amaç, tarafları sorumluluklarını yerine getirmeye zorlamaktır.
- Tarafların kâr veya zararları günlük olarak belirlenir. Türev piyasalarda işlem yapanların işlem neticesinde uğradıkları zararlar günlük olarak yatırılan teminatlar yoluyla telafi edilir.

- Gelecek sözleşmelerinde taraflar birbirlerine karşı değil, takas kurumuna karşı sorumludur. Bu nedenle, taraflar açısından kredi riski yoktur.
- Bu sözleşmeler, alivre sözleşmelerin aksine denetlenebilirler.
- Gelecek sözleşmelerinin maksimum fiyat değişimi için günlük olarak belirlenmiş sınırlar vardır. Sözleşme bu sınıra ulaşmışsa, bu sınırın ötesindeki bir başka işleme izin verilmemektedir. Böylece aşırı fiyat artışı engellenmiş olur.
- Gelecek sözleşmelerde, borcun ödenmemesi durumunda takas odası aldığı depozito ve teminatla (marj) ödemeleri yapar.

Vadeli işlem sözleşmeleri standart hale getirilmiş alivre sözleşmeler olmakla birlikte uygulamada önemli farklılıkların olduğunu görüyoruz. Alivre sözleşme ile vadeli işlem sözleşmeleri arasındaki temel farklar Tablo 2.2.'de verilmektedir.

Tablo 2.2 Forward Sözleşme ile Futures Sözleşmenin Farkları

Forward Sözleşme	Futures Sözleşme
İki taraf arasında yapılır.	Borsada yapılır.
Sözleşme unsurları standart değildir.	Sözleşme unsurları standart olarak tanımlanmıştır. Sözleşmeler geneldir.
Diğer piyasa katılımcıları yapılan alivre sözleşmelerden habersizdir.	Vadeli işlem sözleşmeleri borsalarda şeffaf bir şekilde işlem görür.
Vade sonunda teslimat ile sonuçlandırılır.	Vade sonuna kadar ters işlem ile pozisyon kapatılabilir. Teslimat zorunlu değildir.
Devredilemez.	Vade sonuna kadar tekrar alınıp satılabilir.
Kredi riski vardır.	İşlemler Borsa Takas Kurumu'nun garantisindedir.
Kar veya zarar vade sonunda ortaya çıkar.	Kar veya zarar günlük olarak hesaplanır ve ilgili hesaplara yansıtılır.
Başlangıçta bir teminat zorunluluğu yoktur.	İşlem yapmak için belirli bir teminat yatırılması zorunludur.

Kaynak: VOB, Türev Araçlar Lisanslama Rehberi, 2006, s.32

Forward sözleşmeler, tarafların gelecekte almak veya satmak istedikleri ürünlerin fiyat değişimleri nedeniyle oluşan riskten korunma ihtiyacı karşısında çözüm olarak gördükleri sözleşmelerdir ve bu yönüyle, organize piyasalarda alınıp satılan futures sözleşmelerinin geliştirilmesine temel oluşturmuştur. Futures sözleşmeleri emtia, döviz, faiz, menkul kıymet, endeks ve opsiyonlar üzerine yapılabilirler.

Yatırımcılar kur, faiz ve fiyat değişim riski gibi risklere karşı korunmak amacıyla futures sözleşmelerini alır, ya da satarlar. Vadeli işlemler (futures), spekülasyon ve arbitraj amacı yanında portföy yöneticileri tarafından korunma amacıyla da kullanılmaktadır. Bu açıdan, söz konusu piyasaların en önemli işlevi risk yönetimidir. Riskten korunmak isteyen yatırımcılar, bir sermaye piyasası aracı, döviz, kıymetli maden, ya da malı kullanan, gelecekte teslimatını bekleyen, ancak ilgili ürünün fiyatında gelecekte meydana gelebilecek olumsuz değişimlerden korunmak isteyen kişi veya kurumlardır. Bu yatırımcılar, spot piyasalarda fiyatların yükselmesinden korunmak amacıyla vadeli işlem sözleşmesine alıcı (long position), düşmesinden korunmak için de vadeli işlem sözleşmesine satıcı (short position) olarak girerler¹.

2.4.2. Futures Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Risk

Futures sözleşmelerinde ortaya çıkan riskler dört grupta incelenebilir (Ceylan, 1998: 282):

- a) Temel Risk: Riski sıfırlamak için satın alınan enstrümanın fiyatı, futures piyasalarda alınan ve satılan sözleşmelerle aynı yönde olmayabilir. Bu durum temel riski oluşturur.
- b) Sözleşme Riski: Sözleşmenin eksik veya hatalı olmasının neden olduğu risktir.
- c) Manipülasyon Riski: Büyük fiyat değişikliklerinin neden olduğu risk türüdür. Söz konusu risk, futures borsalarındaki kurallar sayesinde önemli ölçüde azaltılarak, yatırımcının manipülasyon riskinden belli bir oranda korunmaları söz konusu olmuştur.

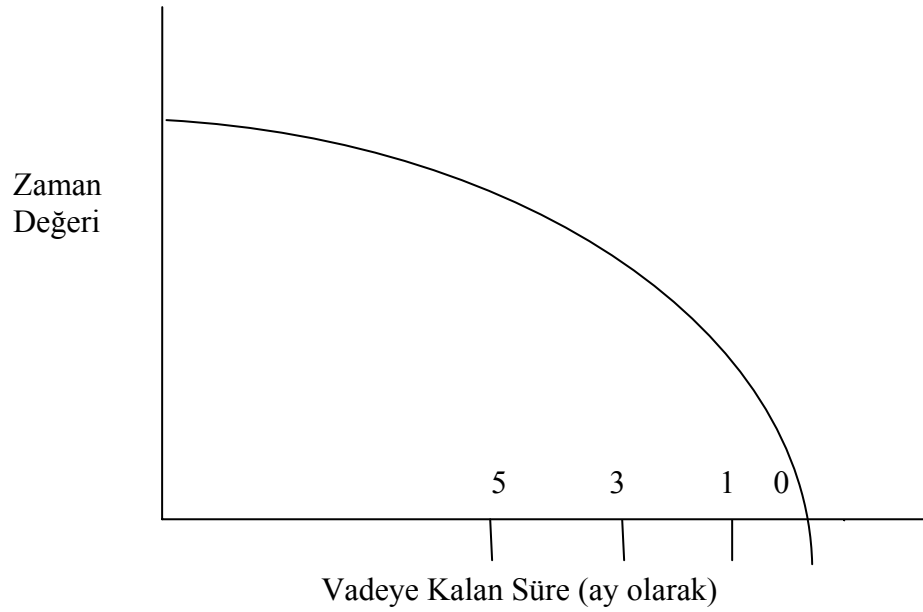
¹ Piyasalarda her zaman riske maruz kalınan ürüne ait vadeli işlem sözleşmesi olmayabilir. Bu durumda da çapraz korunma işlemi yaparak risk azaltılabilir. En iyi fiyat korelasyonunu veren vadeli işlem sözleşmesi korunacak varlığı baz almamış ve başka bir varlık için yazılmışsa, bu vadeli işlem sözleşmesinin riskten korunmada kullanılması işlemine “Çapraz Korunma” denir. Çapraz korunma işlemine bir çeşit dolaylı korunma işlemi de denilebilir. Spot piyasada sahip olunan pozisyonun bire bir aynısı vadeli işlem piyasalarında her zaman bulunmayabilir. Genellikle farklılıklar üç temel noktada ortaya çıkar; riske maruz kalınan vade yapısı, spot piyasadaki pozisyon miktarı ile vadeli piyasadaki pozisyon miktarında farklılık ve sahip olunan emtiaın kendine özgü karakteristiklerinin olması. Çapraz korunma işlemi yapılırken, eldeki spot portföye karşılık vadeli piyasada ne kadarlık bir pozisyon alınacağıının hesaplanmasında, korunan ve koruyucu araçların arasındaki korelasyon dikkate alınır.

- d) Marjin Risk: Gelecekteki fiyatların aksi yönde hareket etmesi durumunda, başlangıç marjini muhafaza etme riskidir. Ancak, bu riskin çok yüksek olduğu söylenemez.

2.5. OPSİYON SÖZLEŞMELERİ

Opsiyon sözleşmesi, bir varlığın belli bir miktarını gelecekte belirli bir tarihte veya bu tarihe kadar belli bir fiyattan alma veya satma hakkını içeren bir anlaşmadır. Opsiyon'u satın alan tarafa sözleşme sahibi (buyer/holder) , satan tarafa sözleşme yükümlüsü (writer /garantör) adı verilir. Opsiyon satma işlemi, opsiyon yazmak şeklinde ifade edilir. Satan tarafı alan tarafa bir fiyat garantisi vermekte ve fiyat değişmesinden doğacak riski yüklenmektedir. Ancak, bu garanti verme karşılığında, opsiyon'u satan taraf, alan taraftan bir opsiyon primi talep eder. Prim peşin ödenir. Opsiyon primini iki faktör belirlemektedir. Bunlar; içsel değer, zaman değeridir. İçsel değer, opsiyon sahibinin opsiyonu hemen işleme koyarak elde edilecek olan para miktarıdır. Diğer bir ifade ile bu değer işlem fiyatıyla, futures fiyat arasındaki farktır; bu fark işlemin getirisini gösterir (Uludağ ve Arıcan, 2001: 388). Opsiyonun toplam değeri ile gerçek değeri arasındaki fark zaman değeri (time value) olarak adlandırılır. Zaman değerinin oluşmasının en önemli nedeni, opsiyonun zaman içinde sağlayabileceği kazanç veya kayıpların asimetrik oluşudur (Bolak, 2004: 171).

Şekil 2.1'de de görüldüğü gibi opsiyonun zaman değeri vadeye kadar azalır ve vadede sıfırlanır.



Şekil 2.1 Zaman Değeri

Kaynak: Ersan, İ. (2003). Finansal Türevler Futures & Options & Swaps, Literatür Yayıncılık, İstanbul, s.103

Opsiyonları diğer finansal türev ürünlerden ayıran en önemli fark, tanınan hakkın kullanılıp kullanılmamasıdır. Opsiyon işleme koyulmadığı takdirde zarar, ödenen primle sınırlı kalmaktadır. Dolayısıyla, sınırlı zarar olasılığı ve yüksek kaldıraç potansiyeli de opsiyonun üstünlükleri arasında yer almaktadır.

Bir opsiyon sözleşmesi şu bilgileri içerir:

- Opsiyonun tipi: Avrupa veya Amerikan tipi
- Sözleşme tipi: Call (Alım) opsiyonu veya Put (Satım) opsiyonu
- Opsiyona konu mal veya kıymet: Hisse senedi, tahvil vb.
- Kullanım fiyatı: Opsiyonun sağladığı hakkın kullanılacağı fiyat
- Vade sonu: Opsiyondan doğan hakkın kullanılacağı son tarih (Örnek: Ocak ayının 2. cuması, Eylül ayının ilk iş günü)
- Prim: Opsiyonun fiyatı

İki tür opsiyon vardır:

- Alım opsiyonu (call)
- Satım opsiyonu (put)

Opsiyon sözleşmelerinde opsiyon sahibi olan (alım ya da satım) kişi uzun pozisyon alırken, sahip olmadığı varlığı satanlar da (alım ya da satım) kısa pozisyon almaktadır. Durum Tablo 2.3’de kısaca şöyle özetlenebilir:

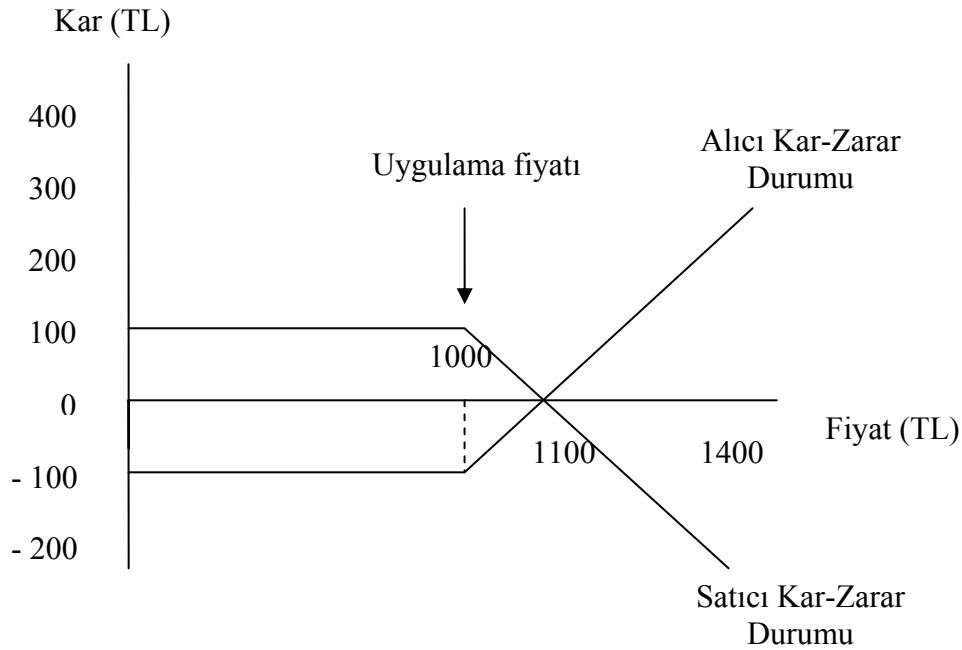
Tablo 2.3 Uzun ve Kısa Pozisyon

Pozisyon	Unvan	Açılış İşlemi	Kapanış İşlemi
Uzun Pozisyon	Alan	Opsiyon alır	Opsiyon satar
Kısa Pozisyon	Satan	Opsiyon satar	Opsiyon alır

2.5.1. Alım Opsiyonu

Sözleşme konusu finansal varlığı, anlaşma koşullarına uygun olarak vade sonunda ya da vade boyunca sözleşme sahibine alma hakkı veren sözleşmelere alım opsiyonu (call) adı verilir. Avrupa tipi opsiyonlar sadece belirli tarihte (vadede), Amerikan tipi opsiyonlar ise belirlenmiş bir tarihe kadar herhangi bir zamanda kullanılma hakkı içermektedirler. Bu isimlerin kökünde, Avrupa ve Amerika’daki geçmişteki uygulama farklılığı yatmakla birlikte, günümüzde uygulamadaki coğrafi farklılık ortadan kalktığından, her iki tür her iki kıtada kullanılmaktadır (Bolak, 2004: 164).

Basit bir örnekle anlatmak gerekirse, A menkul kıymetinin fiyat artışından yararlanmayı amaçlayan bir yatırımcı alım opsiyonu alması durumunda fiyattaki değişimlerle getiri arasındaki ilişkiyi inceleyelim. Örnekte menkul kıymetin spot fiyatı 800 TL, uygulama fiyatı 1.000 TL ve opsiyon fiyatı 100 TL olsun.



Şekil 2.2 Alım Opsiyonu Sahibi Alıcı (Satıcı) Kar-Zarar Durumu

Şekil 2.1.'de görüldüğü gibi, menkul kıymet fiyatı 1.000 TL'nin altında olduğu sürece opsiyonu kullanmanın bir anlamı yoktur. Bu durumda alıcı 100 TL zarar etmektedir. Opsiyon satıcı ise karlı durumdadır. Fiyatın 1.000 TL'nin üzerine çıkması durumunda opsiyon alıcısı kar elde etmeye başlayacaktır. Örneğin fiyat 1.050 TL olması durumunda 50 TL kar elde edecektir ve opsiyon almak için ödediği 100 TL zarar 50 TL'ye düşecektir. Fiyat 1.100 TL olduğu zaman opsiyon sahibi başabaş noktasına ulaşmakta, daha yüksek fiyatlarda ise net kar elde etmektedir. Opsiyon sahibini elde ettiği kar kadar opsiyon satıcısı zarar edecektir. Alıcının maksimum zararı 100 TL (maksimum kar sınırsız) olurken; satıcının maksimum karı 100 TL (maksimum zarar sınırsız) olmaktadır.

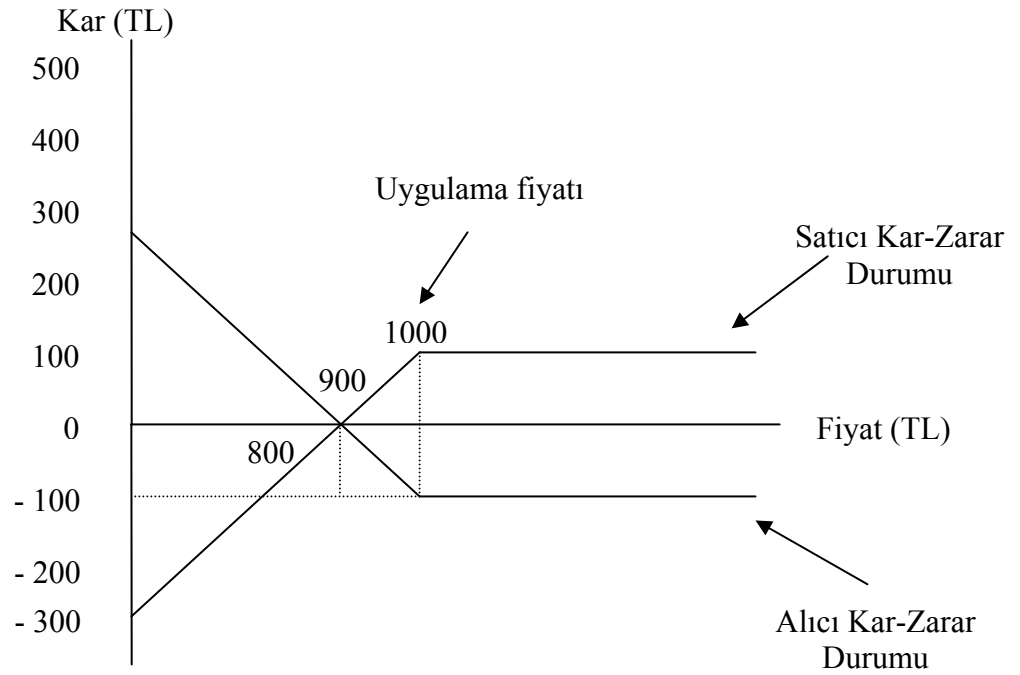
Fiyatlardaki yükseliş beklentisinde alım opsiyonu alarak kar elde edilmesi mümkün olduğu halde, fiyatlarda düşüş beklentisi ile opsiyon satarak düşüşten faydalanmak mümkün olmamaktadır.

2.5.2. Satım Opsiyonu

Sözleşme sahibine, belirli bir miktardaki bir varlığı, belirli bir fiyattan, belirli bir tarihe kadar, ya da sadece belirli bir tarihte satma hakkı tanıyan sözleşmelere satım opsiyonu (put) denir.

Opsiyon sahibinin ilgili malı satma hakkına karşılık, opsiyon verenin o malı satın alma mecburiyeti vardır.

Alım opsiyonuna verdiğimiz örneğin bir benzerini satım opsiyonu için de oluşturacak olursak, opsiyon sahibine 1.000 TL'den satım hakkı tanıyan ve opsiyon fiyatı 100 TL olan bir opsiyon sözleşmesinde kar-zarar durumu 2.2'deki gibi olacaktır:



Şekil 2.3 Satım Opsiyonu Sahibi Alıcı (Saticı) Kar-Zarar Durumu

Menkul kıymet fiyatı 1.000 TL'nin üzerinde olduğu sürece opsiyon sahibinin hakkını kullanmasının bir anlamı yoktur. Fiyat 1.000 TL iken opsiyon sahibi ödemiş olduğu 100 TL opsiyon primi kadar zarardadır. Fiyat 900 TL'ye düşerse opsiyon sahibi başabaş noktasına ulaşır. Finansal piyasalarda bu durum **başabaş (at the money)** şeklinde adlandırılmaktadır. Örneğin fiyatın 800 TL'ye düşmesi durumunda opsiyon sahibi piyasadan 800 TL'ye menkul kıymet olarak opsiyon yazıcısına 1.000 TL'den satması mümkündür. Bu durumda opsiyon sahibi 100 TL kar elde ederken opsiyon yazıcısında 100 TL zarar oluşacaktır. Opsiyon sözleşmesine konu olan menkul kıymet fiyatları opsiyon vadesi sonunda, 1.000 TL'nin altına düştüğünde satım opsiyon sözleşmesi işleme sokulur. Finansal piyasalarda bu durum **karda (in the money)** şeklinde adlandırılmaktadır. Fiyatın vade sonunda 1.000 TL'nin üzerine çıkması

durumunda, satma opsiyonu işleme konmaz. Böyle bir durum, finansal piyasalarda **zararda (out of the money)** şeklinde tanımlanmaktadır.

Opsiyonlar; doğal olarak riskten korunma ve yatırım aracıdır. İşletmeler, piyasalardaki üstlenecekleri riskleri opsiyon sözleşmesi olarak bertaraf edebilmektedirler. Örneğin döviz opsiyonları; dövizin ani değer değişimi riskinden korunmak için kullanılmaktadır. İhracatçı ve dolar alacaklı bir işletme, döviz kuru riskinden korunmak için dolar alım opsiyonu satışı veya dolar satım opsiyonu alımı yapabilmektedir. Koruma amaçlı satma opsiyonu satın alınması stratejisi; yatırımcının portföyünde bulunan kıymete karşılık, satma opsiyonu satın almasıdır. Bu tür koruma stratejisi, fiyat düşüşlerine karşı koruma işlemleri arasında en etkili olanıdır. Diğer taraftan faiz opsiyonları, faizlerde ortaya çıkan dalgalanmalardan kaynaklanan risklerden korunmayı veya kâr elde etmeyi sağlamaktadır. Faiz opsiyonları genellikle ticari bankalar tarafından satılmaktadır.

2.5.3 Uzun ve Kısa Pozisyon

Bir opsiyon veya menkul kıymet satın alınarak kurulan ve yatırımcının aracı kurumdaki hesabında o menkul kıymetin sahibi olarak görüldüğü pozisyon **uzun** pozisyonudur. Sahip olunmayan özel bir opsiyon serisinin satılması (verilmesi) ile ilgili pozisyon **kısa** pozisyonudur. Yatırımcı, uzun pozisyonda opsiyon süresi boyunca ne zaman isterse opsiyonu uygulayabilir (Amerikan tipi opsiyonlarda). Zararı opsiyon sözleşmesine ödediği tutar ile sınırlıdır. Kısa pozisyonda ise opsiyonun kullanılması durumunda yatırımcı yükümlülüğünü yerine getirmek zorundadır. Yatırımcının potansiyel zararı teorik olarak sınırsızdır. Opsiyon sözleşmelerinde; fiyatların yükselmesinden fayda sağlanıyorsa uzun pozisyon, düşmesinden fayda sağlanıyorsa kısa pozisyon olarak değerlendirilir (Karan, 2004: 607–608).

2.5.4 Opsiyon Stratejileri

Birden fazla opsiyon sözleşmelerinin kullanımı yoluyla alım-satım stratejileri geliştirilerek riskten korunma alternatiflerinin yaratılması ve spekülasyon amaçlı işlem yapılması mümkündür. Bu stratejilere direk alım-satım stratejileri de denmektedir.

2.5.4.1. Spread stratejileri

Aynı türden iki ya da daha fazla sayıda opsiyonla pozisyon almaktır. Örneğin iki veya daha fazla sayıda alış yada satış opsiyonu satın alma bu stratejinin tipik bir uygulamasıdır (Doğukanlı, 2001: 113).

Bu tür stratejileri Dikey (vertical) stratejiler, Yatay (Horizontal) stratejiler ve Diyagonal (diagonal) stratejiler olmak üzere üçe ayrılır. Dikey (vertical) spreadler aynı vadelere fakat farklı kullanım fiyatlarına sahip opsiyon sözleşmelerinden oluşurken yatay spreadler (Calendar Spread) aynı kullanım fiyatına sahip fakat farklı vadeleri olan stratejilerden oluşmaktadır. Diyagonal (diagonal) spreadler ise farklı vade ve farklı kullanım fiyatlarından oluşan stratejilerdir (Bolak, 2004: 191).

2.5.4.2. Fence

Alım ve satım opsiyonlarının bir arada kullanılmasına ek olarak üzerine sözleşme düzenlenen finansal varlıkların da alınmasını ya da satılmasını içeren stratejilerdir. Yatırımcı üç ayrı pozisyon elde ettiği için komisyon maliyeti yüksektir. Piyasanın yönü uygulanacak stratejinin türünü belirlemede etkili olurken, beklenen dalgalanırlık kullanım fiyatının belirlenmesinde etkili olmaktadır. Long Fence stratejisi yükselen piyasa beklentisi olan yatırımcı için sınırlı kazanç ve sınırlı kayıp getiren maliyeti yüksek bir stratejidir. Short Fence stratejisinde ise piyasanın düşeceği beklentisi vardır ve dalgalanırlık kullanım fiyatına bağlı olarak değişebilir (Demir ve Taner, 2001: 8)

2.5.4.3. Sentetikler

Sentetik yatırım araçları ya da finansal varlıklar gerçek finansal varlıkların niteliklerinin birleştirilmesi ya da parçalanmasıyla, istenen bir diğer gerçek varlığın nakit kışlarının taklit edilmesi suretiyle oluşturulurlar. Başka bir deyişle, sentetik varlık gerçek bir finansal varlık olmayıp, onun suni olarak oluşturulmuş şeklidir (Bolak, 2004: 219).

4 çeşit sentetik yatırım araçlarından söz edilebilir. Long Sentetik Call (Put Hedge ya da Protective Put) stratejisinde piyasanın ve dalgalanırlığın yükseleceği beklentisi hakimdir. Bir satım opsiyonu ve bir hisse senedinin satın alınmasını içerir. Short Sentetik Call (Covered Put) stratejisi piyasanın düşüş yönlü fakat dalgalanırlığın

yükselen eğilimli olacağı beklentisi ile bir satım opsiyonunun ve bir hisse senedinin satılması şeklinde uygulanır. Long Sentetik Put (Protective Call) stratejisi bir satım opsiyonunun satılması ve hisse senedinin satın alınmasını içerir. Dalgalanırlığın yükseleceği beklentisi vardır ve maliyet yüksektir. Short Sentetik Put (Covered Call) stratejisinde ise piyasanın yükseleceği, dalgalanırlığın ise düşeceği beklenir. Bir alım opsiyonunun satılması ve hisse senedinin satın alınmasını içerir (Demir, 2001: 9).

2.6. SWAP İŞLEMLERİ

Finansal piyasalarda, uluslararası finansal ilişkilerin giderek yoğunlaşması, bilim ve teknolojideki yeniliklerle birlikte risk yönetiminin öneminin artması, finansal alandaki ihtiyaçların artmasına neden olmuş, finansal kurumlarda yoğun rekabet yaşanmasına ve beraberinde yeni finansal ürünlerin geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Swap, hızlı büyüyen yapısıyla, yeniliklere açık olmasıyla, piyasalardaki kullanıcıların diğer finansal araçlarla karşılayamadıkları istekleri karşılayabilmesiyle son yıllarda çok yoğun bir uygulama alanına sahip olmuştur. Özellikle, vadeli döviz işlemlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

2.6.1. Swap Kavramı

Swap kelime olarak "değiş-tokuş", "takas etmek" anlamlarını taşır. Finansal piyasalardaki anlamı ise, önceden belirlenen şartlar dâhilinde geleceğe yönelik nakit işlemlerinin ya da borçların değiş tokuş edilmesidir.

Swapta amaç, faiz oranları ile döviz kurlarında kaydedilen dalgalanmaların yarattığı riski minimize etmektir. İşlemin özü, alacakların bulunduğu finansal piyasalardaki konumuna dayanarak, bir tarafın diğer tarafa karşı sağladığı görece üstünlüğü, arbitraj amacıyla değiştirmesidir. Swap, işletme yöneticilerine, hem risklerini azaltma, hem de gelirlerini arttırma olanağı veren bir yöntemdir. İşletmeler, yapacakları sözleşmelerle, özel tercih ve ihtiyaçlarına göre, borçlarını yeniden değerlendirmek için bir araç sağlamakta, para cinsinin ve enstrüman tipinin avantaj sağladığı yerlerden borçlanma olanağına sahip olmaktadır. Böylece swap yoluyla, tasarruflar en verimli şekilde kullanılabilecekleri alanlara yönlendirilmektedir. Bu nedenle, taraflar açısından önemli ölçüde maliyet tasarrufu sözkonusu olmaktadır. Özellikle, iç piyasalardaki istikrarsızlık dönemlerinde, swapın önemi daha da artmaktadır (Ceylan, 1998: 169).

2.6.2. Swap İşlemlerinin Avantaj ve Dezavantajları

Swap işlemlerinin tamamıyla avantaj sağlayan işlemler olmadığı gibi birtakım riskleri de beraberinde getirdiği söylemek gerekir. Bu işlemler doğru kullanılmadığı zaman işletmeler için son derece sakıncalı sonuçlar doğurmuştur. Bu tür işlemlerin olumlu ve olumsuz yönleri aşağıda belirtilmektedir. Olumlu yönleri;

- Kredi arbitrajı sayesinde işletmeler fonlama maliyetlerini azaltabilirler.
- İşletmelerde etkin aktif ve pasif yönetimi sağlar.
- Farklı piyasalara erişim imkanı sağlar.
- Yeni kredi kullanma maliyetinin altında bir maliyetle yeni kaynaklara ulaşım imkanı sağlar.
- Farklı vadelerle sözleşme imkanı sağlar.
- Ticari sırları korumaya imkan verir.
- Üstlenilmiş olan riskleri azaltıcı veya ortadan kaldırıcı etki yaratır.

Swap işlemlerinin olumsuz yönleri ise aşağıdaki maddelerle açıklanabilmektedir.

- Swap işlemleri kredi, faiz ve kur riskini tamamen ortadan kaldıramamaktadır.
- Swap işlemlerinin resmi, standart ve organize bir piyasası bulunmamaktadır.
- Sözleşmelerin belirli bir standardı bulunmamaktadır.

2.6.3. Swap İşlemlerde Riskler

Swap işlemlerine taraf olanlar üstlendikleri bir takım riskleri azaltmak amacıyla olsalar dahi, işlemlerin niteliği gereği şu risk türleri ortaya çıkabilmektedir (Cebe, 2006: 153-154):

a) **Kredi riski** (default risk); karşı tarafın yükümlülüğünü yerine getirmemesi, diğer bir anlatımla, taraflardan birinin temerrüde düşmesi halinde ortaya çıkmaktadır.

b) **Pozisyon riski** (position risk); genel olarak faiz oranlarının vade uzunluğu nedeniyle beklenen büyüklüğünden farklılık göstermesi durumunda ortaya çıkmaktadır.

c) **Faiz oranı riski** (interest rate risk); faiz oranlarının beklenen değerinden farklılık göstermesi durumunda oluşan risk türüdür.

d) **Döviz kuru riski** (foreign exchange risk); sözleşme konusu paranın kur değerindeki değişiklikten kaynaklanmaktadır.

e) **Likidite riski** (liquidity risk); tarafların ilgili kıymet üzerinde açık pozisyonda olmaları nedeniyle, vade sonunda taahhütlerini yerine getirememeleri durumunda karşılaşılan risk durumudur.

f) **Piyasa riski** (market risk); piyasadaki arz ve talep dengesinin istenilen seviyelerde oluşmamasından kaynaklanan risktir.

g) **Transfer riski** (transfer risk); swap anlaşmalarının tarafları, farklı ülkelerden oluşabilmektedir. Kambiyo rejimleri farklı olan bu ülkelerde, paraların transferi bazı zorluklar yaratmakta ve bu ad ile bilinen riski oluşturabilmektedir.

h) **Teslim riski** (settlement/delivery risk); teslim konusu malın veya kıymetin teslim işlemlerindeki riski ifade etmektedir.

i) **Teminat riski** (guarantee risk); swap sözleşmelerine taraf olanlar, genellikle kredi değerliği düşük olan taraftan, ek teminat talep edebilmektedir. Ancak; vade sonunda bazı durumlarda teminat karşılanamamaktadır.

2.6.4. Swap'ın Diğer Türev Ürünlerden Farklılıkları

Swap işlemini diğer türev ürünler olarak adlandırılan Future ve Forward' dan ayıran temel özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Başçı, 2003: 20):

- Future ve Forward' da riske karşı korunmanın yanında, spekülâtif amaç ön plana çıkmaktadır. Swap işlemlerde spekülâtif amaca daha az rastlanmaktadır.
- Swap işlemleri genellikle orta vadeli iken Future ve Forward' da vadeler genelde kısadır.
- Swap işlemlerinde taraflardan her biri, aynı oranda olmasa bile, fayda sağlayabilmektedirler. Ancak Future ve Forward'da taraflardan birisi fayda sağlarken diğeri zarara uğrayabilmektedir.
- Future ve Forward işlemleri çoğunlukla kontratlar halinde düzenlenmektedir. Hatta Future işlemleri için özel borsalara ihtiyaç duyulmaktadır. Swap işlemlerinde ise çoğunlukla bir banka aracılık ederek tüm işlemleri yürütmektedir.
- Özellikle faiz swaplarında sonsuz sayıda swap işlem yapma imkânı vardır. Bu da swapın, diğere türev ürünlere göre, daha esnek bir yapıda olduğunu gösterir.
- Future ve Forward bir alıcı ve bir satıcı arasında yapılabilmektedir. Swap işlemleri ise, çoğunlukla bir banka aracılığıyla üçüncü bir tarafla yapılmaktadır.

2.6.5. Swap Sözleşme Türleri

Swap işleminde, bir vadenin başka bir vade ile değışimi söz konusu olmaktadır. Döviz piyasalarında ise swap; bir paranın ya da finansal varlığın, aynı anda spot piyasada ve forward piyasada işlem görmesidir. Örneğın, bir yabancı para forward piyasada alınıp spot piyasada satılabilmektedir.

Swap işlemlerinden sağlanan yararlar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Chambers, 1998: 141):

- Swap işlemleri, işleme giren şirketlerin farklı ülkelerde olması durumunda bazı vergi kanunlarından ve ekonomik düzenlemelerden kaçınmalarına imkan verir.

- Fazi swapı, borçlanma maliyetlerinin azalmasını sağlar. Bunun için kredi değerlikleri farklı taraflara ihtiyaç duyulur.

- Çok uluslu şirketler döviz swapı ile borç ve alacaklarını döviz kuru riskine karşı koruyabilmelerini sağlar.

- Swaplar, finansal kuruluşlara ve büyük ölçekli şirketlere arbitraj yapma ve korunma gibi iki temel konuda yardımcı olur.

- Swap işlemleri, tek başlarına uluslar arası finansal piyasalara girmekte zorlanan firmalara bu piyasalardan yararlanma imkanı verir.

En çok kullanılan swap türleri faiz swapı (interest rate swap), döviz swapıdır (currency swap). Bunlara mal swapını (commodity swap) ve swapopsiyonu (swaption) eklemek mümkündür. Swap türleri kısaca açıklanacaktır.

2.6.5.1. Faiz swap (interest rate swap)

Ceylan'a göre (1998) basit şekli ile faiz swap'ının temelini, kredi değerliliği farklı iki firmanın, aynı tutarda, fakat faiz koşulları değişik olan borçlarının gerektirdiği ödemeleri, belli süre değiştirmeleri oluşturmaktadır. Başka bir deyişle, faiz swap'ı sabit faizi değişken faize, değişken faizi sabit faize, libor'u prime rate'e veya prime rate'i libor'a çevirmek şeklinde, faiz ödemelerinin niteliğini değiştirecek borç ödemelerinin yapısını değiştirme işlemidir.

2.6.5.2. Para swap (currency swap)

Para (döviz) swapı farklı birimlerden oluşan aynı büyüklükteki iki ayrı para paketinin vade tarihinde, orijinal para birimleri üzerinden ve daha önce anlaşılmış belli bir kur hesabıyla geri ödenmek üzere değiştirilmesi yoluyla gerçekleştirilmektedir (Doğukanlı, 2001: 101). Para swapları; işleyiş bakımından faiz swaplarından farklıdır. Faiz swap işlemlerinde ana paraların değişimi söz konusu değilken, para swap işlemlerinde ana paralara ek olarak, faiz ödemeleri de değişmektedir. Para swap işlemleri niteliklerine göre; 1) Sabit faizden sabit faize (fixed-to-fixed), 2) Değişken faizden sabit faize (floating-to-fixed), 3) Sabit faizden değişken faize (fixed-to-floating), şeklindedir. Swap işlemlerinin bir diğer özelliği de döviz risklerinden korunmak (hedge) amacıyla kullanılmalarıdır. Finansal kuruluşlar; varlık-yükümlülük dengesini

yönetemezlerse, döviz swap işlemleriyle bu yöndeki finansal eksikliklerini giderebilmektedirler (Cebe, 2006: 155).

2.6.5.3. Mal-emtia swap (commodity swap)

Mal ya da emtia swap'ı iki taraf arasında belirli miktar ve kalitedeki bir malın sabit ve değişken fiyatlarını belirli bir zaman süresince değiştirmeye yönelik anlaşmadır. Tezgah üstü ürünlerin (OTC commodity derivatives) ilklerinden olan mal ya da emtia swap'ı ilk kez 1986 yılında kullanılmıştır. Tekniğin uluslar arası düzeyde önem kazanması ise 1991 Körfez krizi dönemine rastlamaktadır (Ersan, 2003: 179-180).

Mal swap işlemi; sabitten dalgalı türündeki faiz swap işlemine benzemektedir ve üretici veya kullanıcılara, uluslararası mal borsalarındaki fiyat hareketlerine karşı korunma olanağı vermektedir. Mal üreticisi, bu tür swap işlemleriyle, mal borsalarındaki belirsizliklere karşı, kendini büyük ölçüde güvenceye alabilmekte ve finansal faaliyetlerini sağlamlaştırabilmektedir. Kuskusuz, ürettiği mala borsalarca talebin artmasıyla, anlaşma fiyatının yükselmesi de ayrı bir olasılıktır. Bu durumdan sözleşmenin yararlanan tarafı riski üstlenen bankadır.

Malın tüketicisi ya da kullanıcısı açısından model ters yönde çalışmaktadır. Tüketici fiyat değişimlerine karşı sabit fiyat ödeyerek kendini koruma altına almıştır. Fiyatların yükselmesi durumunda aradaki farkı banka kendisine ödeyecektir. Spot piyasada fiyatların düşmesi durumunda ise kullanıcının herhangi bir kârı ya da zararı olmayacaktır.

2.6.5.4. Swapopsiyon (swaption)

Swaption işlemini swap üzerine yapılan bir opsiyon işlemi olarak tanımlayabiliriz. Bu tür işlemler, belirlenen özelliklerde gelecekteki bir tarihte, opsiyon sözleşmesi sahibine swap anlaşmasına girme, var olan bir swap sözleşmesinin sona erdirmeye veya vadesini uzatma hakkı veren işlemlerdir. Bu tür işlemler hem opsiyon işlemlerinin özelliklerini hem de swap işlemlerinin özelliklerini taşır. Bu işlemlerin özellikleri kısaca şunlardır:

- Swaption işlemleri, gelecekte belirli bir günde veya herhangi bir günde gerçekleşebilir.

- Bütün opsiyon işlemleri gibi, opsiyon alıcısı sözleşmeyi imzaladığı zaman opsiyon primi öder.
- Swaption işlemleri ağırlıklı olarak faiz swaplarında görülmekle birlikte tüm swap işlemleri için uygulanmaktadır
- Swaption işlemi başlı başına bir işlem olabileceği gibi, bir swap sözleşmesinin içinde de yer alabilir.

2.6.5.5. Sentetik repo ve kısa vadeli swap işlemleri

Cebe (2006), kısa vadeli döviz swap işlemleri; biri peşin diğeri de vadeli işlem olmak üzere iki aşamadan oluştuğunu belirtmektedir. Bu tür işlemlerde, belirli miktardaki döviz peşin satın alınmakta, aynı zamanda aynı müşteriye vadeli satılmaktadır. Vadeli döviz swap işlemlerinde, spot kur ve vadeli kur vardır. Vadeli kur, spot kurdan yüksek ya da biraz düşük olabilmektedir. Vadeli kur peşin kurdan yüksekse, pirimli kur veya **repor** işlemi, vadeli kur peşin kurdan düşükse, ıskontolu kur veya **depor** işlemi söz konusudur. Bunlar Avrupa piyasalarında swap oranları olarak bilinmektedir. Bu tür pirim veya ıskonto miktarlarının belirleyicisi, paraların faiz oranları arasındaki farklardır. Ulusal para faiz oranları, işleme konu yabancı para faiz oranlarından yüksekse, swap oranı pozitifdir ve bu durumda işlem pirimli ya da es anlamıyla repor olarak kote edilmektedir. Bunun aksine, ulusal para faiz oranı yabancı para faiz oranından düşükse, swap oranı negatiftir (ıskontolu) ve depor işlemi gerekmektedir. Ulusal ve yabancı para birimlerinin faiz oranları aynı ise, söz konusu işlemde swap oranı da nötürdür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM DÖVİZ KURU RİSKİ VE YÖNETİMİ

3.1. DÖVİZ HAKKINDA BİLGİ

Döviz günümüzde çeşitli şekillerde ifade edilebilen bir kelimedir. Türk Parasını Koruma Kanunu (T.P.K.K.) hakkında 32 sayılı kararda döviz (kambiyo), "Efektif dâhil yabancı parayla ödemeyi sağlayan her nevi hesap belge ve araçlar" olarak ifade edilmektedir. Bu tarif dövizin dar anlamda bir tarifidir.

Geniş anlamda ise döviz, yabancı ülkelere ödeme yapmaya yarayan her çeşit araçtır. Bu anlamda çek, poliçe, emre yazılı senet, hazine bonosu, hisse senedi ve tahvil şeklindeki araçlar konvertibl para rejimlerinde döviz olarak kullanılırlar. Döviz kelimesinin geniş anlamda kullanılışında, özellikle bankacılık uygulamalarında nakit yabancı paralara karşılık olarak, bu gibi para yerine geçen ödeme araçlarına da döviz denmektedir.

Genel bir tanımlama ile yabancı ülke paralarına döviz denmektedir. Nakit şeklinde olan eldeki paraya "efektif, nakde dönüştürülebilir herhangi bir araç şeklinde olanlara (banka havalesi, ödeme emri, döviz poliçeleri, mevduat sertifikaları, seyahat çekleri vb.) da "döviz" adı verilmektedir.

T.P.K.K. Hakkında 32 sayılı kararda efektif, "Banknot şeklindeki yabancı ülke paraları" olarak tanımlanmakta; Bankacılık uygulamalarında nakit yabancı paralara ise "Efektif döviz" veya yalnızca "efektif" adı verilmektedir. Efektif, döviz kavramının bir parçasıdır. Her efektif bir dövizdir fakat her döviz efektif değildir. Uygulamaya bakıldığında genelde, toplam döviz işlemleri içinde nakit olarak yapılanların payının çok düşük olduğu görülmektedir.

Döviz ve Kambiyo sözcükleri, Türkçe'de çoğunlukla birbiri yerine kullanılan ve zaman zaman karışıklığa neden olan ekonomik terimlerdir. Kambiyo sözcüğü, Latince "combiare" den gelmiş olup, İtalyanca karşılığı "Cambium"dur ve değiştirmek

anlamında kullanılır. Nakit, döviz, altın veya senet gibi menkul değerler üzerine yapılan işlemleri kapsar. Türkçe’de döviz ve kambiyo sözcükleri yabancı ülke parasını ve bu ülke parası üzerinden düzenlenen ticari senet, çek ve havale gibi ödeme araçlarını ifade etmek üzere birbirlerinin yerlerine kullanılmaktadır.

Döviz piyasalarında döviz arz edenler, döviz talep edenler ve aracı kurumlar vardır. Bu toplam arz ve talebin karşılanmasından döviz fiyatları oluşur ve bu döviz fiyatlarına “döviz kurları” denir.

Ödemeler dengesini² sağlamada ülkenin geleneksel olarak başvurduğu temel düzenleme silahlarından biri döviz kurlarıdır.

Döviz kuru, bir ülke parasından bir birim alabilmek için gerekli olan, diğer bir ülke para biriminin miktarını gösterir. Dolayısıyla döviz kuru, bir para biriminin diğer para birimi cinsinden fiyatıdır. Bu fiyat özellikle;

- İki ülkedeki genel fiyat seviyelerine,
- İki ülkedeki beklenen enflasyon oranlarına,
- İki ülkedeki faiz oranlarına,
- İki ülkedeki hükümetlerin ekonomik veya politik kaygılarla, dış ticarete koydukları kısıtlamalara ya da döviz kurlarına yaptıkları müdahalelere bağlı olarak değişir (Bolak, 2004: 98).

3.1.1. Döviz Kuru Çeşitleri

Döviz kurlarını; nominal, reel, efektif ve çapraz olmak üzere 4 çeşide ayırabiliriz.

Nominal döviz kuru, yabancı paranın ulusal para cinsinden ifade edildiği döviz kurudur.

² Ödemeler dengesi genellikle belli bir dönemde yurt içinde ve yurt dışında yerleşik ekonomik birimler arasındaki mal ve hizmet ticaretiyle diğer ekonomik faaliyetlerin gösterildiği bilançodur. Ödemeler dengesini sağlamak ve dış ödemeler dengesizliğini giderebilmek için alınabilecek önlemlerden bir tanesi ise döviz kuru ayarlamalarıdır (Doğan, 2004: 6).

Reel döviz kuru, nominal döviz kurunun ülkelerin enflasyon farklılığını dikkate alarak hesaplanmış şeklidir. Yabancı paraların serbestçe alınıp satılabildiği, milli parası konvertibl olan ülkelerde bu kur esastır.

Yurtiçi enflasyonun yabancı ülkedeki enflasyondan yüksek olması durumunda, nominal kur değişimi pozitif değer taşıyacak, yani kur yükselecektir. Bizim kullandığımız direk kur sisteminde bu durum yerli paranın değer kaybetmesini ifade etmektedir. Yurt içi enflasyonun yabancı ülkedeki enflasyondan düşük olması durumunda, yabancı ülke enflasyon oranının yurtiçi enflasyon oranından yüksek olması durumunda kur düşecek, yani yerli para değer kazanacaktır (Ekodialog.com).

Efektif kur, bir ülke döviz kurunun diğer ülke döviz kurlarındaki değişmelerin ortalamasına göre ifade edilmesidir. Ticaret ağırlıklı bir endekstir. Ülkenin ticari ilişkide bulunduğu ülkelerin paralarındaki değişmelerin ülkenin döviz kurlarına yansıtılması yoluyla elde edilir.

Çapraz kur, Birden fazla ulusal paranın aralarındaki kurların tek bir para cinsi üzerinden hesaplanmasıdır. Diğer bir ifadeyle, bir yabancı paranın başka bir yabancı para cinsinden değerine, dövizlerin başka döviz cinslerine dönüşüm oranına denir. Ülkemizde Merkez Bankası dolar tabanlı çapraz kurlar ilan etmektedir.

3.2. DÖVİZ PİYASALARI VE DÖVİZ PİYASALARINDA YAPILAN İŞLEMLER

Döviz piyasası dünyadaki en büyük piyasadır. Bu piyasa aynı zamanda bilgi akışının hızlı olması ve işlemlerin herhangi bir kısıtlamaya tabi olmaksızın gerçekleşmesi ile en mükemmel piyasadır denilebilir. Döviz piyasası, yabancı paraların alınıp satıldığı piyasadır. Günümüzde döviz piyasaları fiziksel bir mekândan öte, elektronik ortamda birbirlerine bağlanan katılımcıların işlem yaptığı kurumsal yapıdır. Teknoloji ve bilgi sistemleri ile beraber ihtiyaçlarında da arttığı bu günlerde yapılan işlemlere yenileri eklenmektedir.

3.2.1. Döviz Piyasaları

Basit anlamıyla döviz piyasası, döviz arz ve talebinin karşılaştığı yerdir. Döviz piyasalarının temel fonksiyonu, uluslararası ticaret ve sermaye akımlarının gerçekleştirilmesidir. Bugün dünyadaki en büyük mali piyasalar döviz piyasalarıdır. Dünyadaki döviz piyasaları içinde işlem hacmi en büyük olan ise Londra piyasasıdır.

Türko (2002) döviz piyasasını, satın alma gücünün bir paradan diğerine transferini sağlayan mekanizma olarak tanımlamaktadır. Bu piyasa NewYork Menkul kıymetler Borsası (NewYork Stock Exchange) gibi fiziki bir bütünlüğü olan bir piyasa değildir. Döviz piyasası telefon, online ve iletişim ağları ile birbirlerine bağlı döviz alım satımı ile uğraşan bankalar, aracı kuruluşlar ve brokerlardan oluşan bir piyasadır. Döviz piyasası çok sayıda ve büyük tutarlarda işlemlerin devamlı bir şekilde gerçekleştirildiği bir piyasa olduğundan paralarla atfedilen değerler etkin değerlerdir, başka bir deyişle piyasa etkin piyasadır. Dövizi bir bankadan alarak kar sağlamak oldukça zordur. Piyasada döviz değerinde oluşan dakikalık farklar arbitrajla hemen giderilmektedir.

Seyidoğlu (2003) döviz piyasalarını, işlemcileri genel olarak bankalar, dış ticaret ve dış yatırım işlemleri yapan kişi ve firmalar, spekülâtörler ve arbitrajcılar, merkez bankaları ve hazine, döviz brokerleri ve gelirlerini enflasyondan korumak isteyen bireysel yatırımcılardan oluştuğunu ifade etmektedir.

Döviz piyasaları vadeli piyasalar ve spot piyasa olmak üzere ikiye ayrılırlar. Spot piyasalarda döviz işlemleri, en geç iki iş günü içinde teslimi kaydıyla yapılan alım satım işlemlerinden oluşur ve kullanılan kur, peşin (spot) kurdur. Bu işlemde iki günlük süre, satışı yapılan ulusal paranın yurt içi veya yurt dışındaki kaynaklardan sağlanabilmesi için tanınmaktadır (Seyidoğlu, 1997: 253). Vadeli döviz işlemleri ise tarafların sözleşme ile tespit ettikleri gelecekteki bir gün ve döviz kuru üzerinde döviz alım ve satımının taahhüt edilmesi şeklinde yapılmaktadır. Vadeli piyasada sözleşme süresi sabit olup bir, iki, üç, dört, beş, altı ve on iki ay şeklinde yapılmaktadır.

Döviz piyasalarının diğer mal ve hizmet piyasalarından bazı temel farkları vardır. Bunlar daha çok farklı ulusal paraların birbirine dönüşümünü sağlayan bir örgüt veya kurumsal yapı niteliğindedirler. Ancak, bir piyasanın ana özelliklerini de bünyesinde taşırlar. Şöyle ki, bu piyasada da döviz arz eden satıcılar, döviz talep eden alıcılar ve aracı kurumlar vardır. Arz ve talebin karşılaşmasından döviz fiyatları oluşur.

Döviz piyasasının özelliklerini kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

- Döviz piyasaları alıcı ve satıcıların karşılaştıkları piyasalar değildir. Alıcı ve satıcılar işlemlerini birbirleriyle değil, aracı kurum durumundaki banka ve banka dışı mali kuruluşlar ya da gerçek kişilerle yaparlar.
- Döviz piyasaları belirli bir borsa biçiminde örgütlenmiş piyasalar değildir. Serbest piyasa kuralları içerisinde tezgahüstü piyasalarda faaliyet gösterirler.
- Döviz piyasaları evrensel nitelikteki piyasalardır.
- Dünya yüzünde döviz piyasası tam gün ve hiç kapanmayan bir piyasadır.
- Döviz piyasaları tam rekabet piyasalarına oldukça yakın piyasalardır.

3.2.2. Döviz Piyasalarında Yapılan İşlemler

Döviz piyasası ve bazı para piyasası ile ilgili bu işlem ve kavramların kısa tanımları verilmektedir.

Arbitraj: Arbitraj “yatırım yapmadan elde edilen risksiz kazançtır.” Diğer bir ifade ile aynı anda bir ürünü düşük fiyattan alıp, yüksek fiyattan satma yönünde yapılan bir alım satım işlemidir. Önemli olan lehte fiyat farkı oluşturacak şekilde birden fazla işlemi aynı anda yapmaktır (VOB Türev Araçlar Lisanslama rehberi, 2006: 76).

Depo: : Uluslararası piyasalarda bir geceden bir yıla kadar olan vadeler için bir dövizin uluslararası piyasalarda geçerli olan faizler karşılığında borç alınıp verilmesidir

Outright (Düz Forward) : Belirli miktarlardaki dövizin ileriki bir tarihte satılması ya da alınması sözkonusudur. Forward kurlar swap priminin spot kura eklenmesi veya swap iskontosunun spot kurdan çıkarılması şeklinde bulunur (Söyler, 2004: 9).

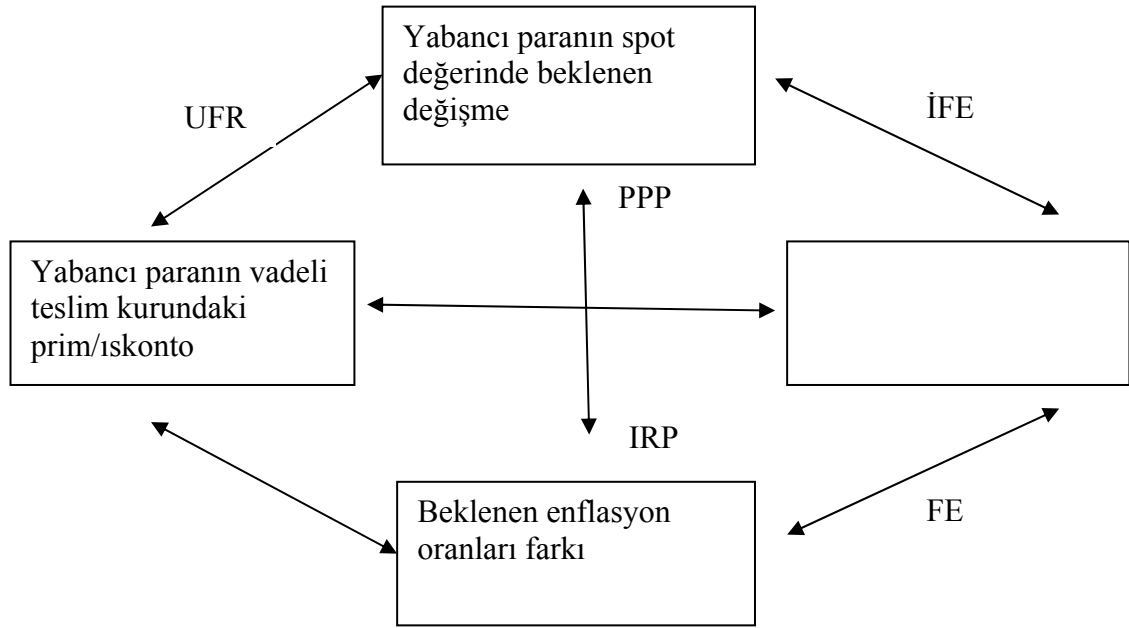
Spot İşlem: Dövizin piyasalarda piyasa fiyatına anında alınıp satılması işlemidir. Spot piyasalarda genellikle dövizin işlem tarihinde belirlenen bir kur üzerinden alış veya satışının iki iş günü sonrası valörü ile gerçekleştirilmektedir. Spot işlemler sonucu oluşan kur spot kur olarak adlandırılır.

Forward İşlem: iki taraf arasında sözleşmeye dayanan, anlaşmanın yapıldığı tarihte belirlenen bir kur üzerinden gelecekteki bir vade veya bir zaman dilimi içerisinde alım ya da satım yaparak pozisyon alınmasıdır işlemidir. Forward işlemlerinden oluşan kurlar ise forward kur olarak adlandırılır. Gerçek spot kur bugünden bilinmemekte sadece forward kur bilinmektedir.

3.3. DÖVİZ KURU VE PARİTE TEORİLERİ İLİŞKİLERİ

Ekonomik faaliyetler neticesinde ortaya çıkan enflasyon, faiz oranları ve döviz kurları arasındaki ilişki 5 farklı parite ile açıklanmaktadır (Teker, 1999: 55).

Şekil 3.1’de döviz kurları ile faiz oranı ve enflasyon oranları arasındaki ilişki gösterilmiştir:



Şekil 3.1 Döviz kurları, faiz oranları ve enflasyon oranları arasındaki teorik ilişkiler (Tekler, 1999: 56).

Yabancı dövizin spot değerinde beklenen kayıp yabancı ülkede yaşanan enflasyon oranının aynı oranda artması şeklinde açıklanabilmektedir (PPP). Yabancı ülkedeki faiz oranlarının yüksek olması vadeli teslim kurunda o ülke parasının aynı oranda devalüe beklentisini doğurmaktadır (IRP). Yabancı ülkedeki beklenen enflasyon oranının yüksek olması o ülkedeki faiz oranlarının da aynı oranda yükselmesine neden olmaktadır (FE). Yabancı ülkedeki faiz oranlarının yüksek olması yabancı dövizin spot değerinde aynı oranda düşüş beklentisini doğurmaktadır (İFE). Yabancı dövizin spot kurunda beklenen düşüş vadeli kurlara da yansımaktadır (UFR) (Tekler, 1999: 57).

3.3.1. Satınalma Gücü Paritesi

Satınalma gücü paritesi teorisi ilk kez 1918'de İsveçli iktisatçı Gustav Cassel tarafından ortaya atılmıştır.³Satınalma gücü paritesi (PPP), döviz kurunun yabancı ve yurtiçi enflasyon oranları arasındaki farka göre belirlenmesini öngörmektedir. O halde, PPP teorisine göre nominal döviz kurlarındaki değişmeler ülkeler arasındaki enflasyon farklılıklarını yansıtır. Bu PPP'nin göreceli tanımıdır. Mutlak anlamda PPP, döviz kurlarına dönüştürülmüş fiyat düzeylerinin ülkeler arasında aynı olması gerektiğini

³ Cassel, yurtiçi enflasyon ile ülkelerin ulusal paralarının dış değeri arasında ters yönlü bir ilişki bulunması gerektiğine işaret etmiştir. Cassel'e göre enflasyon oranı yüksek olan ülkeler, düşük enflasyonlu ülkeler karşısında, resmi kurdan ulusal paralarının değerini bu fark ölçüsünde düşürmelidirler.

söyler. Bu durumda, yabancı ya da yurtiçi fiyatların birisi veya her ikisi birden değişirse, nominal döviz kuru da bu farkı ortadan kaldıracak ve dolayısıyla reel döviz kurunu sabit tutacak şekilde değişmelidir. Eğer döviz kurları PPP teorisine göre hareket ederse, reel döviz kuru değişmeyeceğinden, nominal döviz kurundaki değişimler ülkelerin uluslararası rekabet gücünü de etkilemeyecektir. Bununla birlikte kısa dönemde döviz kurlarındaki değişimler PPP teorisinin öngördüğü şekilde gerçekleşmeyebilir. Dolayısıyla, reel döviz kurlarındaki bu sapmalar parasal ve reel (yapısal) sebeplerden kaynaklanabilir (Doğanlar ve Özmen, 2000: 111-112). İlişkiyi şöyle formüle edebiliriz:

$$PI_{TR} = E * PI_Y \quad (3.1)$$

Burada;

E: Spot Döviz Kuru,

PI_{TR} : Türkiye'deki Fiyat endeksini,

PI_Y : Diğer yabancı ülkenin fiyat endeksini gösterir.

Görelî Satınalma paritesine göre döviz kurlarındaki değişim iki ülkenin enflasyon farklarına eşittir ve enflasyon oranı yüksek olan ülkenin parası enflasyon farkı kadar değer yitirmektedir (Doğukanlı, 2001: 75). Formülle şu şekilde ifade edebiliriz:

$$\frac{E(s) - S}{S} = {}_eYI - {}_eYD \quad (3.2)$$

Burada;

E(s) : Beklenen kur,

S: Şimdiki spot kur,

${}_eYI$: yurtiçi enflasyon oranı,

${}_eYD$: Yurtdışı enflasyon oranını ifade etmektedir.

PPP teorisinin arkasındaki düşünce tek fiyat kanunudur⁴. The Economist dergisi tarafından ayda bir yayınlanan Big Mac Endeksi, PPP'nin anlaşılması için en iyi örneği oluşturuyor. 1986 yılında farklı ülkelerin para birimlerinin birbirine olan oranlarını gözlemek amacıyla oluşturulan Big Mac Endeksi, 1 ABD dolarının tüm ülkelerde aynı satınalma gücüne sahip olduğunu varsayıyor. PPP'yi savunanlar, uzun dönemde her ülkenin ara birimlerinin aynı miktarda mal alacak şekilde dengeleneceğini bekliyorlar.

3.3.2. Faiz Oranı Paritesi

Faiz Oranı Paritesi (IRP) teorisine göre vadeli döviz piyasasında iki ülke parası arasındaki değişim oranının anında teslim kuruna (ani spot kura) yaptığı prim veya iskonto, iki ülkedeki faiz oranları farkına eşittir. Başka bir ifadeyle küçük işlem masrafları hariç tutulursa, vadeli kurların sağladığı prim veya iskonto ülkeler arasındaki aynı vadelere ait faiz oranlarının farkına eşit bulunmaktadır. Böyle olunca vadeli kurların gelecekteki spot kurların sapmasız bir göstergesi olması durumunda bu faiz farkı aynı zamanda kurlardaki değişimin bir göstergesi olmaktadır (Türko, 2002: 615). Eşitliğin sağlanması şu formülle gösterilebilir:

$$i_{TR} - i_{US} = \frac{F - S}{S} \quad (3.3)$$

Burada;

F: Vadeli döviz kurunu,

S: Anında teslim kurunu,

i_{TR} : Yerli ülke faiz oranını,

i_{US} : Yabancı ülke faiz oranını gösterir.

Örneğin, Türkiye'de faiz oranı %10, ABD'de %5 ve spot kur 1\$= 1,50 TL olarak kabul edersek, faiz paritesini sağlayan vadeli kur neye eşit olmalıdır? Bu değerleri yukarıdaki denklemde yerine konulursa,

⁴ Tek fiyat kanunu ticarete konu olan malların rekabetçi piyasalarda döviz kuruna göre düzeltilmiş fiyatlarının tüm dünyada eşit olması gerektiğini savunan hipotez olarak adlandırılır.

$$0,10 - 0,05 = \frac{F - 1,50}{1,50} \text{ olur ve buradan,}$$

$F=1,575$ TL bulunur. Bu kur faiz paritesi kurudur. Çünkü verilen vadeli kur düzeyinden Türkiye yönlü yüksek olan faiz oranları tam olarak TL'nin vadeli iskonto oranına eşittir.

Seyidoğlu (2003); mali yöneticiler sürekli olarak piyasaları izleyerek faiz paritesinin sapma durumlarını tespit etmeye ve böylelikle normalüstü kazanç sağlamaya çalıştıklarını belirtmektedir. Ancak, yatırımcılar arasındaki yoğun rekabet, kısa sürede bu farkların ortadan kalkmasına ortam hazırlar.

3.3.3. Fisher Etkisi

Fisher etkisi teorisi enflasyon ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi irdelemektedir. Bu teori nominal ve reel faiz oranları ile enflasyon beklentisi arasındaki ilişkileri incelemektedir. Teoriye göre ülkedeki nominal r , reel faiz oranı R ve beklenen enflasyon oranı i ile aşağıdaki şekilde açıklanabilmektedir:

$$(1 + r) = (1 + R)(1 + i) \quad (3.4)$$

İki ülke arasındaki döviz kuru; ülkeler arası enflasyonu ve nominal faiz farklarını dengelemek amacıyla değişmektedir. İki ülke arasındaki reel getiriler eşitlendiğinde ise denge döviz kuru belirlenmektedir. Bu nedenle Fisher etkisi denge kurun belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır (Teker, 19969: 63).

Şimşek ve Kadılar' a göre (2006); Türkiye ekonomisi verilerinin Fisher etkisine ilişkin analizinden elde edilen sonuçlar Türkiye'de; vergi öncesi nominal faiz oranları ile enflasyonun eşbütünleşik olduklarını göstermektedir. Bir başka anlatımla, uzun dönemli faiz oranları ile enflasyon oranı arasında güçlü uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Fisher etkisini analiz eden çalışmaların büyük bir çoğunluğundan elde edilen bulgular Fisher etkisinin varlığını doğrulamadığı için Türkiye ekonomisine ilişkin bu bulgu önemlidir.

3.3.4. Uluslararası Fisher Etkisi

Faiz oranları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi inceleyen Uluslararası Fisher Etkisine göre, iki ülke arasındaki nominal faiz oranları farkı ilgili ülkelerin döviz

kurlarında beklenen değişmelere eşittir. Bu durum matematiksel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$i_{TR} - i_{US} = \frac{E(S) - S}{S} \quad (3.5)$$

Burada;

$E(S)$: Spot kurda dönem sonunda beklenen değişmeyi,

S : Spot kurun şimdiki değerini gösterir.

Uluslararası sermayenin mükemmel dolaşımı ve rasyonel beklentiler varsayımları altında herhangi iki ülke arasındaki nominal faiz oranları farkı ile bu iki ülkenin ulusal paraları arasındaki kur değişmeleri arasında yakın bir ilişki mevcuttur. Buna göre, basit arbitraj olanaklarına bağlı olarak, nominal faiz oranı yüksek olan ülke parasının, nominal faiz oranı nispi olarak daha düşük olan ülke parasına göre, bu fark ölçüsünde değer kaybedeceği rasyonel olarak öngörülmektedir (Şengönül ve Aytemiz, 2007: 47). Bu pariteye göre düşük faiz oranına sahip para birimlerinin yüksek faiz oranlarına sahip para birimlerine göre daha fazla değer kazanması beklenmektedir (Teker, 1999: 64).

3.4. DÖVİZ KURU RİSKİ

Kur riski, döviz kurlarında beklenmedik değişmeler dolayısıyla borçlar, alacaklar, nakit akımları ve sonuç olarak da firmanın piyasa değeri üzerinde ortaya çıkan değişmeleri ifade eder. Bu değişmeler, dış ticaret ve mali işlemlerle uğraşan firmaların yabancı paraya bağlı borç, alacak, gelir ve harcama akımlarının ulusal para değerinde dalgalanmaya neden olur. Bu durumda mali yöneticilerin temel görevi işletme üzerindeki döviz kuru değişmelerinin etkisini belirlemek ve bu etkileri işletmenin karı, net nakit akımları ve piyasa değerini maksimum yapacak biçimde yönetmektir (Seyidoğlu, 2003: 246-247).

Döviz kuru riski ile firmalar aşağıdaki durumlarda genellikle karşılaşmaktadır (Söyler, 2004: 29):

- İhracatçının, ihracat konusu ürün ve hizmetlerin üretim ve yerine getirilmesinde kullandığı para birimi ile ihracat tutarlarını alacağı para birimi birbirlerinden farklı değer ve değişimleri sözkonusu ise,
- İhracatçının değişik yabancı paralarla belirtilen, belirli bir zaman boyutu içinde tahsil edilmesi ya da ödenmesi gereken alacakları ve borçları varsa ve milli paraya göre yabancı paraların paritelerinde dalgalanmalar var ise,
- Yurt dışında hizmet veren bir mühendislik ve müteahhitlik firmasının bu hizmetin yerine getirilmesinde yaptığı harcamalar ile hizmetten doğan alacağının tutan, farklı paralar ile ödeniyor ve tahsil ediliyorsa ve bu paraların değerleri değişim gösteriyorsa,
- Hem yurt içinde, hem de yurt dışında birçok şubesi, ortaklığı, yatırımları bulunan çok uluslu bir şirketin üretim, ithalat ve yatırım faaliyetlerinde değişim aracı olarak kullandığı para birimi, kendi ülkesinin para biriminden başka, alacak ve borçlarını net varlıklarını belirten değerli belgeleri farklı dövizler üzerinden işlem ve değerlendirmeye tabi tutuyor ise, döviz riskiyle karşılaşır.

3.4.1. Döviz Kuru Riski Çeşitleri

Döviz kuru riski genellikle üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar:

- İşlem Riski,
- Muhasebe (Dönüşüm) Riski,
- Ekonomik Risk'tir.

Bu riskler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

3.4.1.1. İşlem riski

İşlem riski, beklenen nakit akımlarındaki döviz kuru hareketlerinin direk etkisinden kaynaklanan olası kazanç ve kayıplar olarak nitelendirilebilir. Belirli bir vade sonunda döviz karşılığı ödemede bulunacak işletme, anlaşma yapıldığı tarihteki döviz

kurunda meydana gelen değişiklikler sonucu işlem riski ile karşı karşıya kalabilir. Bunun sonucunda işletme yerli para cinsinden daha fazla nakit ödemede bulunabilir.

İşlem riskinin tipik örneği, döviz cinsinden işlem gerektiren ithalat ve ihracat sözleşmeleridir. Sözleşmenin yapılması ile daha sonraki ödeme tarihi arasında geçecek süredeki olası bir kur değişikliği firmanın nakit akımlarında olumlu veya olumsuz yönde değişiklikler meydana getirir. Diğer bir örnekte, işletmenin dövize bağlı borç alma sözleşmeleridir. Eğer, borç süresi içinde döviz kuru yükselmişse aynı miktar borcun karşılığında daha fazla ulusal para ödemek gerekecektir dolayısıyla firmanın karlılığı ve reel nakit akımları azalacaktır.

Dış ticaret işletmelerinde işlem riski, kur değişikliğiyle karşı karşıya kalınacağıının işletme tarafından bilinmesi fakat bunun kesin zamanının ve miktarının kestirilememesinden kaynaklanmaktadır.

İhracat yapan işletmelerde ürünün maliyetinin yerli ya da yabancı paralarla yapılması, işletmenin maliyetini dolayısıyla da fiyatlandırmasını etkilemektedir. Maliyetlerin dövizle yapılması, dövizin yerli paradan değerli olması durumunda ihracatçı işletmeler açısından olumlu iken, tam tersi durumda olumsuz olacaktır. Ayrıca işlem riski uzun dönemde nakit akışlarında istikrarsızlık doğurabileceğinden hassas bir denge olan rekabet gücünü de olumsuz etkilemektedir (Yıldırım, 2003: 27).

Seyidoğlu'na göre (2003); İşlem etkisine bağlı kur risklerinden korunmak için sözleşmeli korunma yöntemleri ve işletme stratejileri uygulanabilir. İlk grupta vadeli işlem piyasası güvencesi, para piyasasında güvence, gelecek işlemleri yoluyla güvence, swaplar ve opsiyon güvencesi yer alır. Ödemelerin geciktirilmesiyle hızlandırılması, ulusal para ile faturalandırma, işleme bağlı paraları çeşitlendirme de ikinci gruba girmektedir.

3.4.1.2. Muhasebe (dönüşüm) riski

Bilanço riski olarak da adlandırılan Muhasebe riski, döviz cinsinden belirlenmiş aktif ve pasiflerin muhasebe kayıtları için yerel para birimi cinsine çevrilmesi sonucu ortaya çıkan bir risktir. Aslında burada fiziki bir aktif alım ya da satım söz konusu olmayıp, yalnızca bunların kur değişmeleri sonucunda yerel para cinsinden muhasebe

kayıtlarındaki değerlerinin değişmesi söz konusudur. Bu yüzden çevirme riski çoğu yerde muhasebe riski olarak da geçmektedir (Kırım,1992,s.8).

Muhasebe riski, yabancı ülkelerde veya yabancı para üzerinden yatırım yapan işletmelerde ortaya çıkmaktadır. Bir işletmenin yabancı para ile ifade edilen bir yatırımı ya da borcu bulunmuyorsa muhasebe riskinden söz edilemez.

3.4.1.3. Ekonomik risk

Ekonomik risk, bir firmanın anlaşmalara dayalı olsun veya olmasın, nakit akışı üzerindeki toplam döviz kuru riskini ifade etmektedir. Bir şirketin değerinin göstergesi, gelecekte beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri olduğundan, kur değişimleri bu nakit akımlarının bugünkü reel değerini etkiler. Bu da firmanın hisse senetlerinin piyasa değeri üzerinde etkide bulunur.

Ekonomik risk, muhasebe ve işlem riskine nazaran daha geniş kapsamlı olup, firmaların birbirlerine karşı olan rekabetçi pozisyonunu etkilemek şeklinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin, İngiltere'ye kablo ihracatı yapan bir Amerikan şirketi yalnızca GBP (Sterlin)'nin Dolar karşısındaki değeriyle değil rakiplerinin para birimlerinin GBP karşısındaki değeri ile de ilgilenmektedir. Çünkü Amerikan firmasının rakiplerinin paraları değer kaybederse bu firmanın ürettiği bilgisayarlar İngiliz alıcılar açısından daha ucuz hale gelir ve Amerikan firmanın rekabet gücü yanında satış cirosu da o oranda düşer.

Seyidoğlu'na göre (2003); kur değişimlerinin işletme üzerindeki ekonomik etkilerinin ölçülmesi oldukça güçtür. Bu güçlük gelecekteki nakit akımlarının tam olarak tahmin edilmesi ve bu akımların kur değişmelerine olan duyarlılığının belirlenmesinden ileri gelir.

3.4.1.4. Döviz kuru risklerinin karşılaştırılması

Döviz kuru riskleri çeşitli açılardan farklılıklar gösterir. Risk türlerinin çeşitli değişkenlere göre bu farklılıkları Tablo 3.1' de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 Döviz Kuru Risklerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	İşlem riski	Muhasebe Riski	Ekonomik Risk
Sözleşme	Spesifik	Spesifik	Genel
Süre	Sözleşme Süresi	Belirli Bir Zamanda	Proje süresi
Kazanç / Kayıp	Hesaplamak Orta Düzeyde	Hesaplamak Kolay	Hesaplamak Zor
Ölçüm	Reel Döviz Kurlarındaki Değişmelere Bağlı	Muhasebe Yöntemlerine Bağlı	Reel Döviz Kurlarındaki Değişmelere Bağlı
Riskten korunma	Orta	Kolay	Zor
Riskin Boyutu	Sözleşmece	Muhasebe Kurallarınca	Ürün ve Girdi Piyasalarınca
Değer	Aktif ve Pasifin Sözleşme Değeri	Aktif ve Pasifin Defter Değeri	Varlıkların Piyasa Değeri
Risk Yönetimi	Finansman Bölümü	Muhasebe ve Finansman Değeri	Tüm Bölümler

Kaynak: Çelik, O. (2002). *Kur Değişim Etkilerinin Muhasebeleştirilmesi. Türkiye, ABD, İngiltere ve Uluslar arası Muhasebe Standartlarının Uygulamaları*, s.40

3.5. DÖVİZ KURU RİSKİNE KARŞI KORUNMA (HEDGİNG)

Serbest kur sisteminin uygulandığı ekonomilerde, kur riskinin sınırlandırılması ve oluşan riskin yönetilmesi temelde riske sahip olan ekonomik birimin sorumluluğundadır. Öte yandan, Türkiye gibi, yurtdışı kaynakları yoğun bir şekilde kullanan ve kısmen dolarize olmuş gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde, kur düzeyini sadece mal ve faktör ticareti değil, sermaye hareketleri ve yurtiçi yerleşiklerin portföy tercihleri gibi unsurlarda etkilemektedir. Dolayısıyla ekonomiye hızlı sermaye girişi ve çıkışı, para ikamesi veya ters para ikamesi gibi süreçlerin yaşanması, ekonomik birimleri kur riskine karşı daha hassas hale getirmekte ve kur riskinin yönetilmesini zorlaştırmaktadır. Kur riski kontrol edilmediğinde bankacılık krizi, döviz krizi oluşmaktadır. Bu nedenle, bankacılık sektörü başta olmak üzere ekonomideki tüm kesimlerin kur riskinin, karar verici otoriteler tarafından dikkatle takip edilmesi gerekmektedir (BDDK Kur Riski Değerlendirme Raporu, 2006: 8-9).

Döviz kuru riski, ulusal paraların döviz piyasalarında karşılıklı olarak değer kazanması veya kaybetmesinden kaynaklanır. Dış ticaret işlemlerinin önem kazanması, ticaret hacminin artması, para ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi sonucu uluslar arası finans piyasalarının gelişmesi döviz kurlarında büyük dalgalanmalara yol açabilmektedir (Uludağ ve Arıcan,1999: 376). Döviz kurları dalgalandıkça, firmanın gelirlerinin veya giderlerinin dolar değeri de dalgalanır. İki tür döviz kuru riskini ayırt etmekte yarar var: Anlaşmadan doğan doğan döviz kuru riski ve anlaşmayla ilgili olmayan döviz kuru riski. *Anlaşmadan doğan döviz kuru riski* ile kastettiğimiz, firmanın yabancı parayı bilinen bir miktarda almayı veya ödemeyi taahhüt etmesidir. *Anlaşmayla ilgili olmayan döviz kuru riski*, döviz kurundaki değişimler firmanın rekabet gücünü etkileyebileceği için ortaya çıkar. Firmalar, herhangi bir ödeme veya alacak yükümlülükleri olmamasına rağmen zarar görürler (Brealey vd., 2001: 650).

Konuya işletmeler açısından bakıldığında, aşağıdaki durumlarda döviz kuru riski söz konusu olmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2007: 449):

- Yabancı para ile vadeli mal alım veya satımında,
- Borç olarak verilen veya borçlu olunan tutarın geri ödemesinin yabancı para ile yapıldığı durumlarda,
- Yabancı para üzerinden yapılan forward sözleşmelerinde paranın teslimi sırasında,
- İşletmelerin varlıklarında ve kaynaklarında yabancı paranın ağırlıklı olması durumunda.

Hedging işlemi, işletme faaliyetlerinden doğan döviz kuru riskine karşı riski bertaraf etmek için kullanılan yöntemler bütünüdür. Bu anlamda hedging, bir risk yaratmaktan çok, riskten korunma aracıdır ve firmaların spekülatif olarak para kazanmasından öte, iyi bir risk yönetimi için işletmelerin risk limitinin belirlenmesini, risk pozisyonlarının ayarlanmasını sağlayarak riskin sabitletmesini amaçlamaktadır.

İşletmelerin hedging yapma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Altunkaya, 2004: 15):

- İşletmeler karşılaşılabilecek riskleri azaltarak fonlama ve yatırım tercihlerini artıracak yatırım çeşitliği yaratacaktır,
- Belirsizlik ve risk ortamı azaltılacak, işletmelerde daha hassas bütçeleme ve fiyatlama imkanı sunulacaktır,
- İşletmelerin gelecekte karşılaşılabilecek risk ve belirsizlikten etkilenme olasılığını azaltmak,
- Döviz kuru riskini ticari ve finansal amaçlar yönünde yönetilebilmesini sağlamak,
- İşletmelerin nakit akışlarında muhasebe karlılığında kısa vadede fiyat dalgalanmalarını azaltmak.

Riskten korunma, uluslararası piyasalarda katılımcıların, beklenen risk olasılıklarına karşı aldığı önlemler için kullanılan genel bir terimdir. Döviz kuru etkilerinden olan işlem etkisini azaltmak için kullanılan forward, futures, opsiyon, swap işlemler ve para piyasası yoluyla korunma gibi finansal araçların kullanımı ile belirsizliğin en aza indirilmesi amaçlanır.

Demir (2005) araştırmasında; gelişmekte olan piyasalarda döviz riskinden korunmak amacıyla dövizli borç kullanımının işletmenin uzun vadede finansal yapısını olumsuz etkileyeceğini, döviz üzerine düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinden yararlanılarak riskten korunmanın bu olumsuz etkisinin olmaması, söz konusu stratejinin kullanımının daha faydalı olacağını göstermektedir.

Aşağıda işletmelerin kur riskine karşı gerçekleştirdiği korunma yöntemleri açıklanmıştır.

3.5.1. Forward Sözleşmelerle Korunma

Forward sözleşmeler işletmeler tarafından kullanılan döviz kuru riskinden korunmak için yaygın olarak kullanılan bir finansal araçtır. İleri bir tarihte döviz üzerinden alacak veya borç şeklinde bir taahhüdü bulunduğu için işlem riski ile karşı karşıya kalan işletme, alacak veya borcuna uygun şekilde, aynı miktarda ve aynı vadede bir forward sözleşme alarak veya satarak o günden ileride ödeyeceği dövizini kendi parası

cinsinden sabitlemiş olur. Örneğin üç ay sonra 1.000.000 Euro borcu olan bir ithalatçı, bir bankaya giderek üç ay sonra aynı miktarda Euro satın almayı istediğini belirtir. Banka üç ay sonrası için TL'nin Euro karşısındaki değerinin ne kadar olabileceğini hesaplayarak bir forward kur önerir. O günkü spot kurda 1 Euro= 2 TL olduğunu varsayalım. Bankanın TL'nin değer kaybedeceğini düşünerek üç sonrası için forward kur olarak 1 Euro= 2,15 TL olarak belirlediğini ve işletmenin de bu teklifi kabul ettiğini varsayalım. İşletme üç ay sonra spot piyasada kur ne olursa olsun bankada yaptığı anlaşmanın gereği olarak 1.000.000 Euro alacak ve karşılığında 2.150.000 TL verecektir. İşletme bu anlaşma ile yabancı ülke para cinsinden yapacağı ödemeyi TL cinsinden sabitlemiş ve kur riskine karşı kendini korumuş olmaktadır.

İki para birimi arasındaki forward kur tamamen bu iki para üzerinden elde edilebilir net faiz farkına bağlı olarak belirlenir. Genel olarak Eurocurrency mevduat faizleri üzerindeki farklılığa bağlı olarak forward kurlar hesaplanır. İki döviz arasındaki net faiz getirisi daha yüksek olan para forward piyasada ıskonto, faiz getirisi daha düşük olan para prim yapar. İşlem maliyeti sıfır varsayıldığı durumda, prim veya ıskonto oranı faiz farklılığı kadar gerçekleşir (Kırım, 1991: 33).

3.5.2. Futures Sözleşmelerle Korunma

Döviz futurelarını genellikle çok uluslu şirketler, ithalat ve ihracat yapan işletmeler, borç alan veya borç veren işletmeler döviz kuru riskinden korunmak amacıyla futures piyasalarında gerçekleştirmektedirler (Doğukanlı, 2001: 143).

Futures sözleşmeler ile korunma birçok anlamda forward sözleşmelere benzemektedir. Her iki türün de korunma amacı ve sonuçları aynı şekilde olmakla birlikte, işleyişlerinde önemli farklılıklar görülmektedir. Futures sözleşmeler belirli paralar üzerinde, standart miktar ve vadelerde düzenlenen ve belirli organize piyasalarda işlem gören sözleşmelerdir. Forward sözleşmeler daha büyük miktarlar üzerinden ve iki tarafın serbestçe belirlediği miktar ve vade üzerinden yapılır. Sözleşme yapıldığı anda forward sözleşmelerde sadece bir taahhüt olup, genellikle ödeme yapılmazken, futures sözleşmelerde sözleşme yapıldığı anda sözleşmenin miktarının belirli bir oranda marjin olarak adlandırılan bir teminat yatırılmaktadır.

Örneğin bir Türk firması Ocak ayında 1.000.000 USD tutarında mal ithal edecektir. İthalat bedeli Haziran sonunda ödenecektir. Spot kur 1 USD= 1.50 TL

olduğunu varsayalım. İşletme Haziran sonu vadeli futures sözleşme satın alır. Sözleşmenin büyüklüğü 1.000 USD ve futures işlemin fiyatı $F = 1,60$ TL/USD'dir. İşletme 1.000 adet futures sözleşme almıştır. Haziran sonunda spot kurun $1 \text{ USD} = 1,75$ TL olduğunu düşünürsek firma toplamda 150.000 TL kar elde etmiş ya da kendini 150.000 TL'lik riskten korumuş olmaktadır.

İşletme döviz sözleşmesi alımı veya satımı ile işlem etkisini azaltmaya çalışırken, bazen böyle bir sözleşmeye girilmesi işletme için istenmeyen sonuçlar doğurabilir. Borcu için döviz kurunu sabitlemeye çalışırken, sözleşmenin vade tarihinde spot piyasada döviz kuru daha düşük bir oranda gelişebilir ve böylelikle işletme daha yüksek kurdan döviz satın almış olur. Spot piyasada beklenenin dışında bir kur olma olasılığına rağmen futures sözleşmeler ile korunma yöntemi birçok ülkede kullanılmaktadır.

Tablo 3.2'de döviz futures sözleşmeler ile korunmanın avantajları ve dezavantajları kısaca özetlenmektedir:

Tablo 3.2 Döviz Futures Sözleşmeler ile Korunmanın Avantajları ve Dezavantajları

Döviz futures sözleşmeler ile korunmanın avantajları	Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none"> • Elverişli döviz kuru hareketlerinden kar elde etme imkânı mevcuttur. • Pozisyonlar geniş ve likit piyasalar nedeniyle her an çözülebilmektedir. Bu da korunma için zamanlama esnekliği vermektedir. • Futures alımları işletmelerin bankalardaki kredi değerini yükseltmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Yönetim ve takip etme külfetli olabilmektedir. • Brokerlara alıcılar ve satıcılar tarafından nakit depozit ödenmelidir ve bunlar için faiz işlememektedir. • Döviz brokerlarına komisyon ödenmektedir. • Sadece standart kontrat ölçülerine ve standart teslim tarihlerine uygundur. Tam anlamıyla korunma yaratma çok zordur ve bazı temel riskler kaçınılmazdır. • Riskler kısa vadede korunmaktadır (1-12 ay).

Kaynak: Coyle, B. (2000). *Hedging Currency Exposures*, s.97.

3.5.3. Opsiyon Sözleşmeleri ile Korunma

Döviz opsiyonları, yabancı paraları önceden belirlenmiş bir fiyattan gelecek tarihte satın alma ya da satma hakkı olarak tanımlanmaktadır (Ceylan, 2003: 332). Opsiyon sözleşmelerin forward ve futures sözleşmelerde olduğu gibi bir tahhüdün yerine getirilmesi söz konusu değildir. Prim karşılığında bir hak alınır ve vade tarihinde hakkı alan kişi spot piyasadaki döviz kuruna göre bu hakkını kullanıp kullanmayacağına karar verir.

Önceki bölümlerde açıklana forward ve futures sözleşmelerle korunmada eğer işletme bu sözleşmeleri doğru zamanda yaparsa başarılı olmaktadır. Ancak, döviz

kurlarının doğru olarak öngörebilme gücü ve beklenmeyen çeşitli ekonomik ve politik olaylar nedeni ile kurlarda beklenmeyen değişiklikler görülebilir. Döviz kurlarının işletmenin beklemediği yönlerde gelişmesi halinde işletme yaptığı sözleşme nedeni ile zarara uğrayabilir. Bu sözleşmelerin olumsuz sonuçlarından korunmayı sağlayacak, döviz kurlarının beklenen yönde gelişmesi halinde de önemli karlar sağlayacak sözleşme türü döviz opsiyon sözleşmeleridir.

Döviz opsiyonlarının avantajları şu şekildedir (Akgüç, 1998: 733-739):

- İstenmeyen riskleri diğer kişi ve kurumlara aktarmak olanağıyla riskten korunma aracı olarak kullanılabilir, kullanılmaktadır,
- Döviz opsiyonu satın alınarak doğrudan döviz satın almaya kıyasla daha fazla döviz kontrol etme olanağı bulunmaktadır,
- Opsiyonların borsa ürünü olarak standartlaşmış halde işlem görmesi esneklik sağlamakta, piyasa koşullarına göre işletmeler kısa sürede değişen koşullara göre karar alabilmektedirler,
- Döviz opsiyonları istenildiği an borsada işlem yapılabilirdiğinden likiditesi yüksektir,
- Fiyatlar, piyasadaki işlem hacimlerinin anında görülebilmesi nedeniyle şeffaftır,
- Herhangi bir anda ya da vadede belirli bir fiyattan satın alma ya da satma hakkı veren bir sözleşmedir,
- Dış ticaretle uğraşan işletmelerin, yoğunlukla kullandıkları döviz opsiyonları, döviz kurlarında meydana gelen ani değişimlerden ve dalgalanmanın yaratacağı zarardan kaçınmak için kullanılmaktadır.

Döviz opsiyonlarında alım ve satım opsiyonu olmak üzere iki tür korunma çeşidi vardır:

3.5.3.1. Döviz alım opsiyonları ile korunma

Futures ve forward sözleşmelerden farkı olarak, alım opsiyonları, sözleşmeyi yapan tarafa, belirlene tarihte döviz alma zorunluluğu yüklenmez. Örneğin bir işletmenin

3 ay sonrası için Euro borcu olduğunu düşünelim. İşletme bu borcuna karşı korunmak ve 3 ay sonra ödeyeceği borcu sabitlemek için alım opsiyonu kullanabilir. Eğer 3 ay sonra opsiyon sözleşmesi ile belirlenen fiyat, piyasadaki spot kurdan daha yüksekse sözleşme sahibi opsiyonu kullanmaktan vazgeçerek spot piyasada borcunu ödeme yolunu seçecektir. Böyle bir sözleşme yaparak vade tarihinde uygulamaktan vazgeçmekle işletmenin zararı, uygulama için ödediği prim kadar olacaktır.

3.5.3.2. Döviz satım opsiyonları ile korunma

Döviz satım opsiyonları da, alım opsiyonları gibi korunma aracıdır. İleri bir tarihte opsiyon sahibine satma hakkı verir. Sözleşmenin yerine getirileceği tarihte oluşan spot piyasa kuruna göre işletme bu hakkı kullanır ya da kullanmaz.

3.5.4. Swap İşlemleri ile Korunma

Döviz swapları iki tarafın birbirlerine belirli bir zaman dilimi içerisinde takas ettikleri paranın belirli zaman aralıklarında ödeme tarihi içeren bir sözleşmedir.

Ceylan' a göre (2003) döviz swap'ı, " farklı dövizlerden oluşan aynı büyüklükteki iki ayrı dövizin vade tarihinde orijinal para birimleri üzerinden ve daha önce üzerinde anlaşılmış belirli bir kur hesabıyla geri ödenmek üzere değiştirilmesidir."

Döviz swapında amaç istenen döviz cinsinden kredi bulmanın güçlüğü ve yüksek maliyeti nedeni ile başka bir birimden bulunan paranın istenen para cinsine çevrilmesidir.

Swap işlemlerinin kullanılma nedenleri şu şekilde sıralanmaktadır (Bayar vd.,2001: 250):

- Farklı piyasalardaki fiyat farklılıklarından faydalanmak,
- Varlıkların getiri oranlarını arttırmak,
- Kur riski ve diğer risklerin yönetimi,
- Borçlanma maliyetini azaltmak,
- Alın satım yoluyla kar sağlamak.

Döviz ve faiz riskinden korunmak için kullanılan swapın çeşitli şekilleri vardır. Bunlar arasında döviz kuru riskinden için kullanılanlar sabit faizli döviz swapı ve çapraz döviz swapıdır.

Sabit Faizli Döviz Swapı: iki farklı para biriminin swap anlaşması yapan taraflar arasında değiştirilmesi ve belirli bir vade sonunda tekrar orijinal para birimlerinin karşı tarafa iade edilmesidir. Bu işlemler kısaca şu şekilde yapılmaktadır:

- Anaparalar değiştirilir,
- Faizler değiştirilir,
- Sözleşme sonunda anaparalar iade edilir.

Çapraz Döviz Swapı: Çapraz döviz swapı, sabit döviz swapına benzemektedir. Fark sabit faizli döviz swapında iki paranın faiz oranları sabit iken, bu yöntemde sabit faizli bir paraya karşı değişken faizli bir paranın değişimi sözkonusu olmaktadır.

3.5.5. Para Piyasası İşlemleri ile Korunma

Para piyasası ile korunma vadeli döviz sözleşmelerine benzetilmektedir. Aralarındaki fark; para piyasası yoluyla korunmanın maliyetini, ulusal paraların faiz oranının farkının belirlemesidir.(Seyidoğlu, 2003: 254). Etkin piyasa hipotezine dayanan bu yöntem gerçekte tüm piyasaların etkin olmadığından ve işletmelerdeki yöneticilerin fiyatlar hakkındaki beklentileri ile hedging stratejisine karar verdiğinde bu beklentinin gerçekleşmesi ya da tersine bir durum sözkonusu olduğunda yanlış karar alma riski sözkonusu olabilmektedir (Karamustafa, 1995: 37).

Para piyasası işlemlerinde iki para üzerinden aynı anda hem borçlu hem de alacaklı duruma girilmektedir. Belirli bir dönemde yabancı para üzerinden işletmeye nakit girişleri nakit çıkışlarını aşıyorsa, bu para cinsi üzerinden fazla miktar kadar döviz borç alınır ve bu miktar ulusal paraya çevrilerek yatırım yapılır (Pamukçu, 1084: 123). İlk işlem sonucu doğan alacağın tahsili ile borçlanılan miktar kapatılır. Burada alınan borç ile vadelerinin uyumlu olması gerekmektedir.

Faklı bir konumda bulunan işletme için ise, örneğin açık pozisyonda bulunan ithalatçı firma için, bu mekanizma farklı bir şekilde işleyebilir. İthalatçı firma olarak

spot piyasadan ilgili dövizden satın alarak, borcunun vadesine kadar bir banka hesabında faiz karşılığı tutulabilir. Döviz borcu vadesi geldiğinde yatırılan para çekilerek ödenir. Bütün bu işlemlerde amaç döviz üzerinden olan nakit akımlarında, ulusal para değerini korumaktır.

Bir örnekle bu işlemi daha açık bir şekilde ortaya koymak istersek; Bir Türk ihracatçı firmanın bir Amerikan firmaya 3 ay vadeli 10.000.000 USD tutarında mal sattığını varsayalım. Doların değerindeki dalgalanmalardan korunmak için firma, para piyasasında işlem yapabilir. Faiz oranları ve döviz kurları aşağıda verilmiştir.

USD 3 aylık= % 3

TL 3 aylık= % 20

Spot piyasada 1 USD= 1.50 TL

İşletmenin yapacağı işlemler:

- 1- 10.000.000 USD borç alır
- 2- 3 aylık % 3 faiz oranı dikkate alınırsa elindeki USD miktarı;

$$\frac{10.000.000}{1 + 0,03} = 9.708.738 \text{ USD}$$

- 3- 9.708.738 USD'yi TL'ye çevirir. O tarihteki spot kur 1 USD= 1,50 TL olduğu varsayılırsa, işletmenin eline 14.563.107 TL geçer.
- 4- Elindeki miktarı 3 ay vadeli bir hesapta değerlendirir. Üç aylık faiz oranı % 20 olması halinde üç ay sonra eline geçecek miktar 23.300.971 TL'dir.
- 5- Üç ay sonra tahsil edeceği 10.000.000 USD'yi borçlandığı bankaya öder.
- 6- Eğer üç ay sonra piyasada spot kur 1 USD= 2,3 TL olarak gerçekleşirse

$$\frac{23.300.971}{2,3} = 10.130.856 \text{ USD}$$

10.130.856 – 10.000.000 = 130.856 USD işletmenin para piyasasında yaptığı işlem nedeni ile elde ettiği kardanır.

3.5.6. Nakit Akışlarının Hızlandırılması ve Geciktirilmesi

Geciktirme (lagging) ve hızlandırma (leading) işletmelerin borçlarının ödenmesi ve alacaklarının tahsilini döviz kurlarının hareketine ilişkin ileriye yönelik tahminlerine göre öne almaya veya ertelemeye dayalı bir korunma stratejisidir (Aksel, 1995: 30).

Bu yöntemin uygulamasının Türk firmaları açısından TL'nin sürekli değer kaybettiği düşünülürse çok cazip olduğu söylenemez. Değer kaybı karşısında firmaların döviz borçlarını sürekli öne almaları gerekecektir. Ancak bu ödemeler karşısında doğacak finansman ihtiyacı ve finansman giderleri göz önüne alınmalıdır.

3.5.7. Karşılaştırma

İşletmelerin kur riskine karşı uygulamaya çalıştıkları en yaygın yöntem karşılaştırma (matching) yöntemidir. Bu yöntemde işletme, borç ve alacaklarını zaman ve döviz cinsi olarak eşleştirmeye çalışır. İşletme bu eşleştirmeyi başarı ile yaparsa tam bir korunma sağlamış olur. Ancak bu yöntemin uygulamasında güçlükler vardır. İşletme her zaman alacaklarının ve borçlarının anı döviz cinsinden olmasını sağlayamayabilir. Borç ve alacaklar aynı döviz cinsinden olsa dahi her ikisinin de vade ve miktar olarak eşleştirilmesi oldukça güçtür.

3.5.8. Çeşitlendirme

Kur riski yönetiminde kullanılan diğer bir teknik olan çeşitlendirme yöntemi kur riskinden korunmak amacıyla işletmelerin faaliyet politikalarını, fonksiyonlarını, belli bir hedefi gerçekleştirmek amacıyla gerekli zamanlarda değiştirmesi anlamına gelmektedir. Çeşitlendirme stratejik, üretim faaliyetleri ve finansman bazında gerçekleşmektedir.

Stratejik düzeyde çeşitlendirme: Yönetim açısından ekonomik riskin azalmasını stratejik olarak yönetmenin temel konusu paritedeki herhangi bir sapmaya karşı hazırlıklı olmak ve en uygun tepkiyi vermektir. Bu ise ancak işletmenin faaliyet ve finansman fonksiyonlarını uluslararası düzeyde çeşitlendirme ile sağlanabilmektedir. Faaliyetlerin çeşitlendirilmesi satışların üretim hammadde kaynaklarının çeşitlendirilmesi ile mümkün olurken finansmanın çeşitlendirilmesi birden fazla piyasadan ve birden fazla ulusal para birimiyle fon sağlanması şeklinde gerçekleşmektedir (Seyidoğlu, 2003: 263).

Üretim faaliyetlerini çeşitlendirme: Üretim tesislerinin farklı ülkelerde bulundurulması ile kur riskini azaltmaya dayanan yöntemdir. Hammadde çeşitlendirmesi ise işletmenin gerek duyduğu hammaddenin değişik ülkelere satın alınması yoluyla kur riskini azaltma yöntemidir (Karamustafa, 1995: 37-38).

Finansal çeşitlendirme: İşletmenin finans kaynaklarını çeşitlendirerek kur riskinden korunma yöntemidir.

3.5.9. Dövizle Faturalama

Faturalamanın hangi dövizle yapılacağı genellikle ticari gelenek ve uygulamalar belirlemektedir. Genellikle günümüzde gelenek ve ödeme kolaylığı nedeniyle dünya ticareti dolarla yapılmaktadır. Diğer bir bölümü ise yen ve Avrupa Birliği tarafından kullanılan Euro ile yapılmaktadır (Seyidoğlu, 2003: 258).

Bazı büyük ihracat işletmeleri ve çok uluslu işletmeler yurt dışındaki belli yöresel pazarlarda merkezler kurmaktadır. B merkezler malları ana şirketten kendileri satın alıyor gözükmektedir malları yerel ülke para birimiyle fatura etmekte ve yerel alıcılara satmaktadır. Bu merkezler yeniden faturalama merkezleri olarak adlandırılmaktadır. Tüm satışların yöreye yönelik merkezde toplanması kur riski yönetimini kolaylaştırmakta ayrıca yine vergi kolaylıkları sağlama, işletmenin o yöredeki döviz ve para piyasalarına ulaşma ve banka ilişkilerinde kolaylık gibi faydaları da bulunmaktadır. (Doğukanlı, 2001: 171).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM BAKIR RİSKİ VE YÖNETİMİ

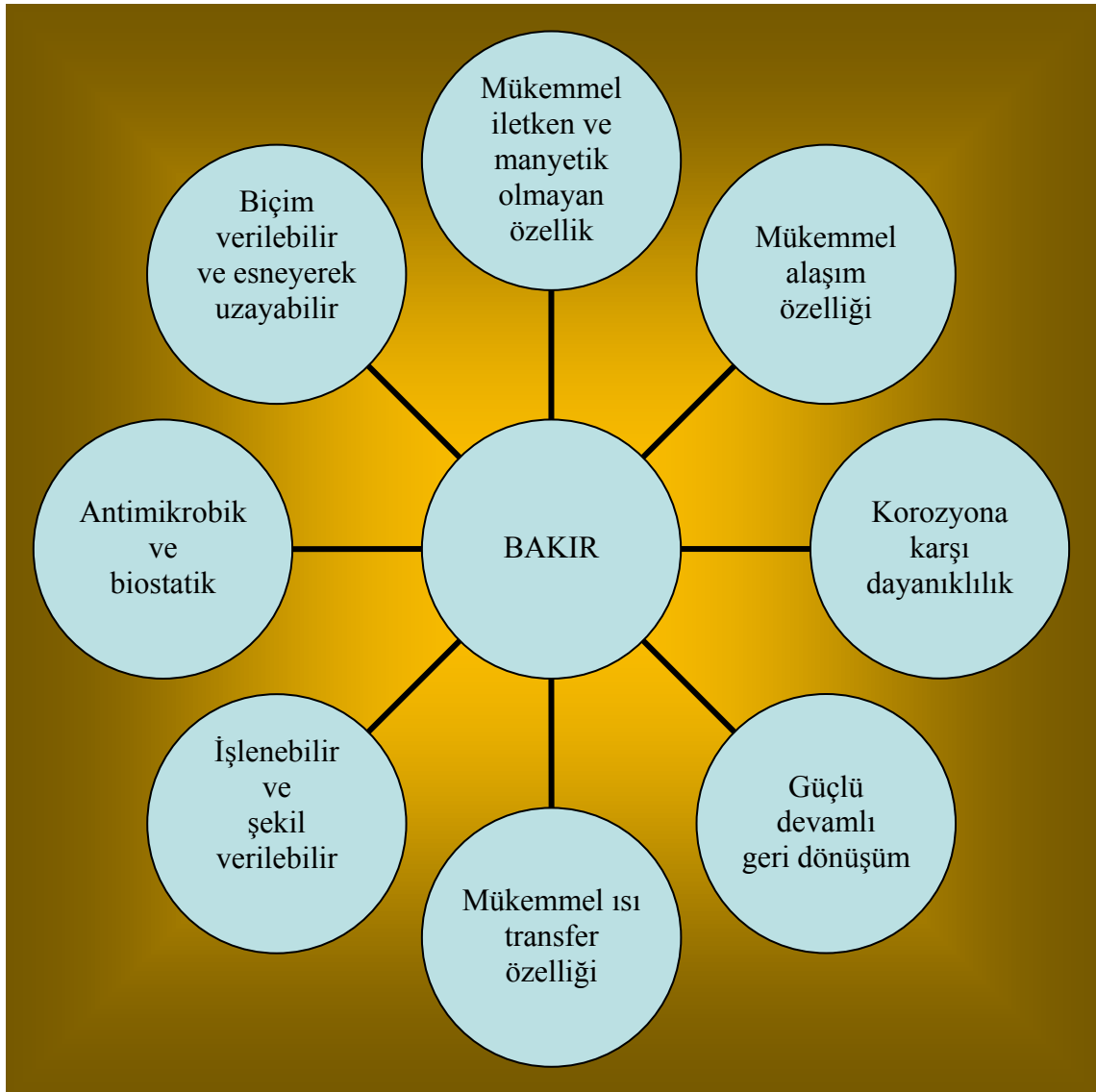
4.1. ÜRÜN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ÇEŞİTLERİ

Kimyasal simgesi “Cu” ile gösterilen Bakır, kırmızımsı renkli, ince tel ve levha haline getirilebilen, ısı ve elektrik iletkenliği yüksek ve kullanım sahası çok geniş olan bir metaldir. Sülfütlü ve oksitli bakır cevherlerinden zenginleştirme ve izabe (metalleri eriterek sıvı hale getirme) yoluyla metalik bakır elde edilmektedir. Yüksek elektrik ve ısı iletkenliği özellikleri bakır, elektrik santralleri ve iletken malzemelerin vazgeçilmez girdisi haline getirmektedir. Soğuk hava makine ve teçhizatlarında, paslanmaz özelliğinden dolayı nakliye vasıtalarında ve dış kaplamalarda bakırın büyük kullanım alanları bulunmaktadır. Bunlara ek olarak bakırın kaynak işlerinde, metalürjide ve bronz üretiminde önemli yeri vardır (Arslan, 2006: 1).

Bakırın önemi, başlıca üç nedenden kaynaklanmaktadır:

- Dünya'nın hemen hemen tüm bölgelerinde bulunması nedeniyle geniş ölçüde üretiminin yapılabilmesi,
- Elektriği diğer bütün metaller içinde gümüşten sonra en iyi ileten metal olması,
- Endüstriyel önemi yüksek, pirinç, bronz gibi alaşımlar yapması.

Bakırın özellikleri aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 4.1 Bakırın Özellikleri

Kaynak: The World Copper Fact Book 2007 International Copper Study Group (ICSG, www.icsg.org)

En geniş kullanım alanları sırasıyla; elektrik üretim ve iletimi ile ilgili tesislerde, inşaat, ulaşım makine ve teçhizatındadır. Evlerimizdeki aydınlatma gereçleri, radyo ve TV cihazları, çamaşır ve bulaşık makineleri, buzdolabı ve mutfak robotları gibi tüm donanımlar bakır sayesinde insanlığın hizmetindedir. Uzun ömürlü çatı kaplaması olarak bakır levha ve mobilya malzemesi olarak pirinç kullanımına da rastlanmaktadır. Torna, freze, matkap, kaynak makineleri ve trafoları gibi elektrikli makineler de bakırın kullanıldığı önemli üretim araçlarıdır. Bu tür makinelerde bakır, elektriğin tüketimi ve dâhili iletimi amacına hizmet etmektedir. Ayrıca bakır, otomobil, gemi, tren gibi ulaşım araçlarında radyatör, boru gibi parçalarda, kimya sektöründe, mühimmat sanayinde,

turistik eşya yapımında, soğutucu donanımlarda çokça kullanılmaktadır (Arslan, 2006: 1).

Bakır ikame eden ürünler aşağıda belirtilmiştir⁵:

- Fiber -Optik: Haberleşme malzemesinde bakır tel yerine,
- Plastik borular: İnşaat sektöründe bakır borular yerine,
- Alüminyum: Otomobil radyatörleri ve elektrik aletleri yapımında bakır yerine,
- Ayrıca titanyum, karbon çeliği, paslanmaz çelik, çinko ve cam bakır yerine kullanılabilir

Bakırın kullanımını en fazla tehdit eden malzeme fiber-optiklerdir. Bununla beraber telekomünikasyon pazarı sadece 225 bin ton'luk bir tüketim kapasitesine sahiptir. Fiber-optik, 2.925- 3.150 milyon ton'luk toplam bakır tüketiminin ancak % 7-8'ini ikame edebilecektir. Bakır gelecekte bekleyen en büyük tehlike, süper iletkenlerin endüstriye girmesidir. Zira süper iletkenler endüstriye girdiğinde, mevcut elektrik motorları tamamen değişeceğinden bakırın önemli bir tüketim alan ortada kalkacaktır.

Genel anlamda bakır ürünleri iki ana grupta toplanır:

1) Yarı Bitmiş Ürünler

- Blister Bakır
- Rafine (anot) Bakır
- Katot Bakır

2) Bitmiş Ürünler

- Elektrolitik Ürünler (Tel, blok, takoz, şerit, çubuk, profil)
- Elektrolitik Olmayan Ürünler(levha, lama, şerit, çubuk, profil)

⁵ Bakır ikame eden ürünlerin kullanım alanları ayrıntılı olarak açıklaması için bkz: <http://ekutup.dpt.gov.tr/madencil/oik511/>

- Alaşımalar (Bakır alaşımları)

4.2. BAKIR PİYASASI

Günümüzde refah içinde yaşayan toplumların elektrik enerjisi tüketimlerinin yüksek olduğu bilinen bir gerçektir. Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) verilerine göre, Türkiye'de 85 yılda sanayileşme ve gelir artışına paralel yaşam koşullarındaki iyileşme ve artan refah seviyesi ile kişi başına elektrik tüketimi de arttı. Ancak buna rağmen Türkiye halen kişi başına elektrik tüketiminde birçok Avrupa Birliği (AB) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) ülkesinin gerisinde bulunuyor. Gelişmiş Avrupa ülkelerinde kişi başına tüketim 7-8 bin KWH seviyelerinde; ABD, Norveç gibi ülkelerde 13.000-20.000 KWH seviyelerinde olduğu göz önünde tutulursa ülkemizin 2008 yılında yaklaşık 3.000 kWh tüketim ile ne ölçüde geri kaldığı kolayca anlaşılır. Elektrik enerjisi tüm ekonomik faaliyetlerin en önemli müşterek girdisidir, ana hammaddesidir. İşte burada bakır metalinin paralelde önemi ortaya çıkmaktadır. Elektriğin üretilmesinde (jeneratör, trafo gibi), nakledilmesinde (enerji nakil hatları) ve kullanılmasında (elektrik motorları, elektrikli makineler v.b.) en iyi ekonomik iletken olan rafine bakır metalinin vazgeçilemez stratejik bir metal olduğu bellidir.

4.2.1. Dünya Bakır Piyasası

Dünya'da önemli bakır yataklarının bulunduğu bölgeler şu şekilde özetlenebilir:

- Güney Amerika'nın özellikle batı sahilleri, Kuzey Şili,
- Kuzey Amerika'da ABD'nin güney-batısı ve Kanada'nın doğusu (Cu ve Ni)
- Afrika'da Kongo, Zaire, Kuzey-Rodezya,
- Asya'da Kazakistan, Özbekistan, Afganistan (Dünya'nın en zengin bakır ve demir yataklarına sahip olduğu iddia edilmektedir fakat henüz işletilmemektedir), Hindistan,
- Avrupa'da Polonya, Finlandiya, Portekiz, Yugoslavya
- Avustralya'da Olympic Dam ve Papua Yeni Gine'de Bougainville (Burada yöre halkının isyanı sonucunda işletici firma bu maden yatağını terk etmiştir).

4.2.1.1. Üretim (genel durum)

Tablo 4.1’de 2005 yılı için blister ve katot bakır üreticisi başlıca ülkeler ve Dünya üretimindeki payları belirlenmiş, blister ve katot üretimindeki büyük firmalar ise 2003 yılı verilerine göre sıralanmıştır.

Tablo 4.1 Önemli Bakır Üreticileri

2005		BLİSTER		KATOT	
Üreticiler	Üretim Miktarı	Payı (%)	Üreticiler	Üretim Miktarı	Payı (%)
Çin	1,957 M. ton	15,4	Şili	2,899 M. ton	17,5
Şili	1,632 M. ton	12,9	Çin	2,587 M. ton	15,6
Japonya	1,518 M. ton	12	Japonya	1,440 M. ton	8,7
ABD	0,520 M. ton	4,1	ABD	1,257 M. ton	7,6
Hindistan	0,513 M. ton	4	Almanya	0,631 M. ton	3,8
2003		BLİSTER		KATOD	
Üreticiler	Üretim Miktarı	Payı (%)	Üreticiler	Üretim Miktarı	Payı (%)
Codelco	1,670 M. ton	12,1	Codelco	1,528 M. ton	10,1
Phelps Dod	0,992 M. ton	7,2	Phelps Dod	0,937 M. ton	6,2
BHP	0,939 M. ton	6,8	Nippon	0,645 M. ton	4,3
Rio Tinto	0,885 M. ton	6,4	Grupo Mexico	0,645 M. ton	4,3
Grupo Mexico	0,664 M. ton	4,8	NA, Almanya	0,570 M. ton	3,8

Kaynak: International Copper Study Group (ICSG, www.icsg.org)

International Copper Study Group (ICSG)’un verilerine göre, dünya bakır madeni üretiminin 2009 yılı içerisinde bir önceki yıla göre yaklaşık 586.000 ton (+3,8%) artarak 16,04 milyon tona çıkacağı tahmin edilmekte, 2010’da da bu rakamın yaklaşık 1,21 milyon ton artarak (+7,5%) 17,24 milyon tona ulaşacağı öngörülmektedir.

Dünya’daki rafine bakır üretiminin ise 2009’da, 2008’e göre yaklaşık 242.000 tonluk (+1,3%) artışla 18,49 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir. 2010’da ise bu rakamın yine yaklaşık olarak 1,25 milyon ton artarak, 19,74 milyon tona ulaşacağı öngörülmektedir.

Dünya bakır kullanımı 2009’da bir önceki yıla göre 765.000 ton (-0,4%) azalarak 17,23 milyon tona inmiştir. 2010 yılı içerisinde bir toparlanma beklenmekte ve bu rakamın yaklaşık 1,1 milyon ton (+6,4%) artarak 18,33 milyon ton gibi rekor bir rakama ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu artışın tüm bölgelerde olacağı umulmakta ve Asya Kıtası % 6’lık artış ile en büyük, Avrupa Birliği ise %2,5’luk artış ile en küçük

payı oluşturacağı beklenmektedir. Tablo 4.2’de 2010 yılı için bakır üretim ve tüketim tahminleri yer almaktadır.

Tablo 4.2 Bakır Üretim ve Tüketimi

2010 TAHMİNLERİ (,000 t)									
BÖLGELER	MADEN ÜRETİMİ			RAFİNE ÜRETİM			TÜKETİM		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Afrika	950	1.150	1.449	583	788	1.035	286	297	344
K.Amerika	2.181	2.084	2.179	2.009	1.950	1.976	2.470	2.182	2.303
Latin Amerika	6.969	7.079	7.450	3.777	3.948	4.075	592	574	593
Asean-10	768	1.063	1.255	496	498	548	758	731	742
Asia ex Asean/CIS	1.484	1.459	1.509	6.786	6.783	7.354	8.699	8.669	9.308
Asia-CIS	530	517	517	488	450	480	140	137	140
EU-27	709	735	834	2.562	2.553	2.680	3.830	3.444	3.666
Avrupa (Diğer)	813	823	853	1.041	1.015	1.085	1.067	1.046	1.086
Okyanusya	1.045	1.125	1.195	503	502	502	152	149	151
TOPLAM	15.449	16.035	17.241	18.245	18.487	19.735	17.994	17.229	18.333

Kaynak: International Copper Study Group (ICSG, www.icsg.org)

4.2.1.2. Dış ticaret

ISO Bakır Sektör Profili Raporu verilerine göre (2006); bakır üretim ve tüketimi ile ilgili bilgiler kısaca aşağıda verilmiştir:

AB ticareti

AB ülkelerinden İspanya’nın dışındaki ülkelerin bakır cevher ve konsantresi üretimleri önemli miktarda değildir. Dünya rafine bakır üretiminin %11’ini AB ülkeleri yapmaktadır. AB ülkelerinin rafine bakır ihtiyaçları ise 3800 bin ton olup, bu ülkeler, ihtiyaçları olan bakır konsantresini ve blister bakırını ithalat yoluyla karşılamaktadırlar.

Komşu ülkelerin ticareti

Komşu ülkelerin bakır cevher ve konsantresi ile pirit konsantresi ticaretinde önemli bir pazara sahip olmadıkları görülmektedir.

Kafkasya ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri'nde (KOATC) bakır

KOATC'da halen işletilmekte olan veya işletilebilir ve ekonomiye kazandırılabilir nitelikte çeşitli madenlerin bulunduğu bilinen bir gerçektir. Bunlardan bakırla ilgili kaynaklar her ülke için aşağıda verilmiştir.

Azerbaycan

Azerbaycan'da bakır üretimi yoktur ve bakır ihtiyacını ithalat yolu ile karşılamaktadır. Filizçay maden yatağında 95-96 milyon ton maden rezervi belirlenmiş olup, %0.5-1.0 Cu, %1,5-2.0 Pb, %3.5-4.0 Zn, 0.6 g/t Au, 50 g/t Ag içermektedir. Filizçay yatağı civarında rezervi küçük başka yataklarda bulunmaktadır. Kasdag, Ketek, Sagator ve Karaçay bunlardan bazılarıdır.

Kazakistan

Kazakistan'da altın, gümüş, bakır, kurşun, çinko, asbest, berilyum, bizmut, kadmiyum, krom, demir, magnezyum, molibden, renyum, titan, tungsten ve uranyum bulunmaktadır. Kazakistan bakır rezervleri açısından dünyada 4. sırada, bakır üretimi açısından ise 7. sıradadır. Bakır üretimi Balkas gölünün kuzeyinde ve iki büyük üretim ve izabe konusunda faaliyet gösteren işletmeler grubunun olduğu Betbaktala çölündedir. Jezkazak ve Kunrad gibi büyük bakır cevheri yatakları yıllardan beri çalışmaktadır. Bunların yanında Zhaman-Aibat, Zhylandying Group, Aktogai, Aidarly, Boschekul, Koksai, Samarskoe, Kaskyrkazgan ve Chatyrkul'dur. KOATC içerisinde en zengin yer altı kaynaklarına sahip olanıdır. Eski SSCB'deki toplam bakır rezervinin yaklaşık %50'sine sahip olup, bu miktar 1998 itibariyle yaklaşık 23 milyon tondur. Eski SSCB'deki blister bakır üretiminin, yine 1991 itibariyle, yaklaşık %30'u olan 307 bin tonluk kimsini gerçekleştirmektedir. Cezkazgan maden ve metalürji kompleksi, bakır tenorundaki düşüşe rağmen, üretime devam etmektedir.

Kırgızistan

Küçük çaplı fakat oldukça yoğun çalışan bir madencilik sektörüne sahiptir. Kırgızistan antimuan, cıva, molibden ve altın üretimi yapmaktadır. Makmal, Kumtor, Dzheru ve Tadly belli başlı altın yataklarıdır. Bunların dışında bakır-altın yatakları ve kalay tungsten yatakları da mevcuttur.

Özbekistan

Maden kaynakları bakımından oldukça zengindir. Özbekistan'daki bakır yatakları porfiri tipte olup, birçok sayıdaki bakır yatağının yalnızca ikisi işletilmektedir. Bakır cevheri üretiminin %80'i kalmaktadır, %15'i ise Sari Chelku madenlerinden elde edilmektedir.

Özbekistan'ın bakır rezervleri 800 milyon ton civarındadır. Ortalama tenor %0,56 Cu olup, en önemli bakır madeni Almalyk'tadır. Taşkent'ten 50km uzaklıkta bulunan Almalyk'e bağlı Kalmalyk'deki bakır yataklarından yılda yaklaşık 140bin ton metal bakır eşdeğerli ve %0,62 Cu tenorlu 23 milyon ton cevher üretimi yapılmaktadır. 1997 yılında 6800 ton metalik bakır üretimi gerçekleştirilmiş olup, Almalyk'taki izabe tesisi 250-300 bin ton üretim kapasitesine sahiptir. Bu tesislerin %47,5'inin yabancı sermayeye satılması planlanmaktadır. %3,5 iç satış ve kalanının da devlet hissesi olması düşünülmektedir.

4.2.2. Türkiye Bakır Piyasası

Ülkemizde bakır cevherinden 50.000-75.000 ton/yıl bakır metali içeren konsantre üretilmektedir, ham bakır (blister) üretimi ise son yıllarda 30.000 ton/yıl düzeyinden 10.000 ton/yıl değerlerine düşmüştür. Bakır katod üretimi 2001 krizi ile düşüş göstermiş (37.000 ton/yıl) sonra yeniden yükselerek günümüzde 65.000-70.000 ton/yıl seviyesine ulaşmıştır. Ülkemizin rafine bakır tüketim seviyesi 400.000 ton/yıl dolayındadır ve aradaki fark esas itibarı ile bakır katod ithalatı ile kapatılmaktadır. Sonuç olarak hem alüminyumda hem de bakırda ülke içi işleme kapasiteleri yurtiçi ihtiyacı karşılayacak düzeye ve üzerine çıkmıştır.

4.2.2.1. Üretim (genel durum) ve sektörün yapısı

Türkiye'nin önemli bakır rezervleri Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nde bulunmaktadır. Murgul, Çayeli-Madenköy, Lahanos, Ergani, Siirt-Madenköy, Cerattepe ve Küre bilinen önemli bakır yataklarıdır. Türkiye'de bilinen rezervlerin büyük kısmı kamu kuruluşu, bir kısmı kamu-özel ortaklığı geri kalanları özel kuruluşların ruhsatı altındadır. Bu rezervler toplam 62,870,000 ton %2,69 Cu içermektedir ve bakır metal değeri olarak 1,697,204 tondur. Bunların haricinde

ekonomik olamayacak kadar düşük tenorlu muhtelif maden sahalarının rezervi 696,582,800 ton ve metal içeriği 2,065,035 tondur.

Türkiye, ihtiyacı olan bakırı üretmek için yeterli bakır cevherini çıkarma ve zenginleştirme olanağına henüz sahip değildir. Mevcut bakır yataklarının işletilmeye hazır rezervi, maden işletmeleri ve zenginleştirme tesislerimizi etkileyen sorunlar ve yetersizlikler nedeni ile izabe tesislerimizin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır.

4.2.2.2. Dış ticaret

Bakır ürünleri içerisinde, bakır teller, bakır örme halatlar ve bakır çubuk ve profiller en önemli ihracat kalemleri olarak göze çarpmaktadır. Türkiye bakır ürünleri ihracatında İtalya, ABD ve İsrail en büyük pazarlar olarak görülmektedir. Bakır sektörünün diğer önemli ihracat pazarları ise Bulgaristan ve Avusturya gelmektedir.

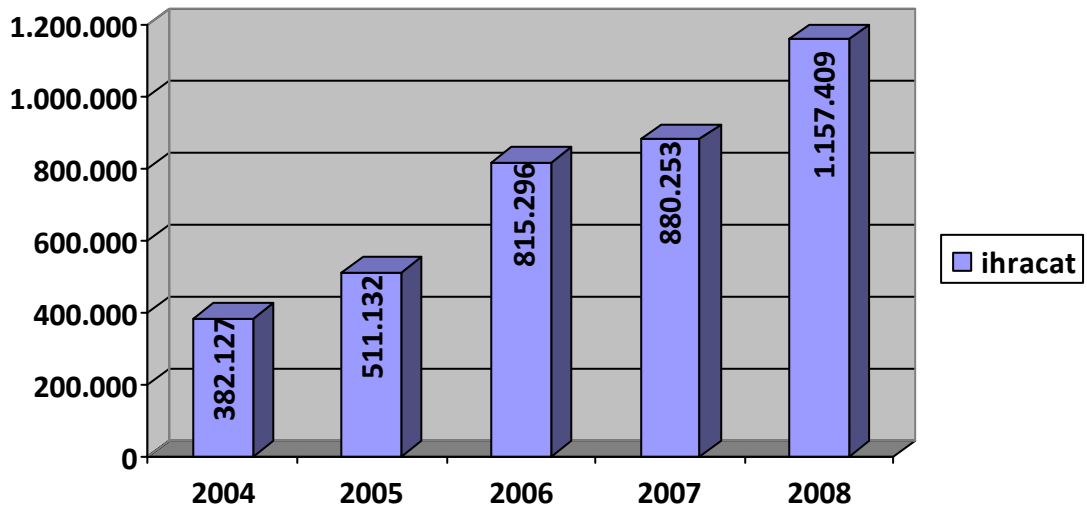
Ülkemizin bakır ve bakırdan eşya ithalat ve ihracat seviyesi 2009 yılının ilk 3 ayını kapsayan dönemi ve son 5 yıldaki değişimler için aşağıdaki gibidir:

Tablo 4.3 2009 Yılı'nın İlk 3 Ayı İtibariyle İthalat ve İhracat (.000 \$)

	Ocak	Şubat	Mart	Toplam
İthalat	88.600	98.035	106.959	293.594
İhracat	28.024	29.834	38.850	96.708

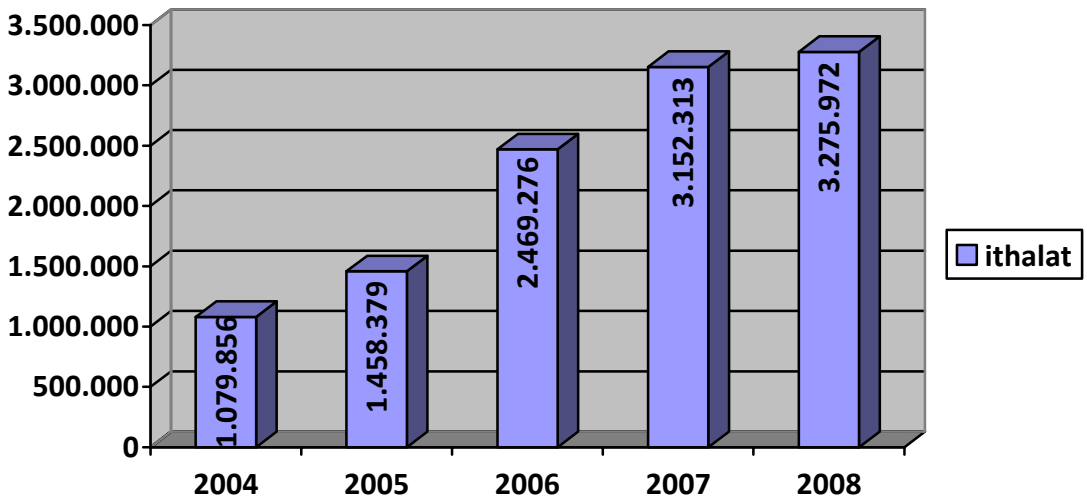
Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Grafik 4.1 Son 5 yıla ait ihracat verileri (.000 \$)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Grafik 4.2 Son 5 yıla ait ithalat verileri (.000 \$)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Grafik 4.1 ve 4.2’de görüldüğü gibi ülkemizde bakır ihracatı ve ithalatı her geçen yıl artmaktadır. 2004 yılından 2008 yılına kadar ihracat yaklaşık 4 kat artış göstermiştir. Aynı şekilde bakır ithalatı da 2004 yılından 2008 yılına kadar geçen 5 yıl içerisinde yaklaşık 3 kat artmıştır. 2004 yılında 1 milyar USD seviyelerinde ithalat

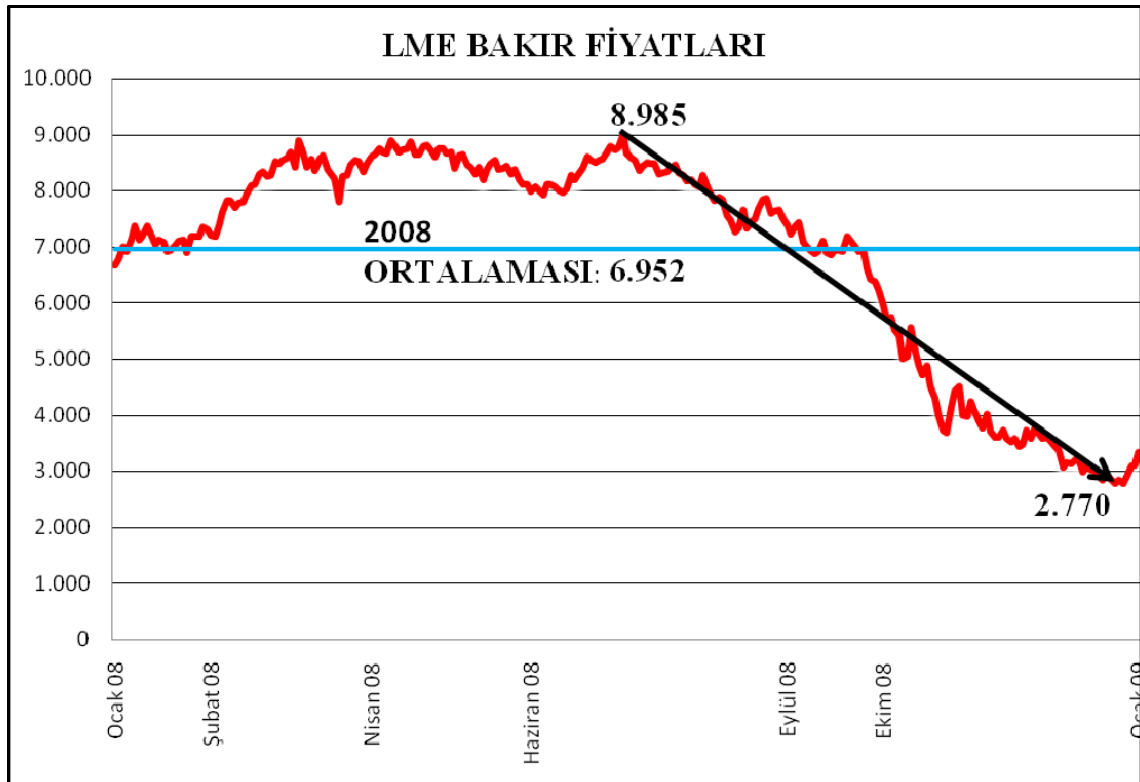
gerçekleşmiş, buna karşılık 382 milyon USD tutarında ihracat olmuştur. 2008 yılına gelindiğinde ise 3 milyar USD tutarlarındaki ithalata karşılık ihracat 1 milyar USD seviyelerinde kalmıştır. İthalat-ihracat arasındaki fark giderek artarak 1,5 milyar USD seviyelerine çıkmıştır. Bu da, iç piyasada bakır talebinin aşırı arttığını göstermekte, Türkiye’de üretimin ne denli düşük seviyelerde olduğunu ortaya koymaktadır.

4.3. BAKIR FİYATLARI

Kısa dönemde bakır fiyatları, bu metalin talebini etkileyen dünya ekonomisindeki devresel duruma paralel olarak dalgalanır. Buna karşın çok büyük kaynaklara sahip yatırım fonlarının spekülatif hareketlerine bağlı olarak global bazda fiyat dalgalanmaları artabilmektedir.

Orta vadede (üç yıla kadar) bakır fiyatları piyasanın temelleri – dünya üretici ve tüketicileri arasında öngörülen denge- tarafından belirlenmektedir. Herhangi arz-talep dengesizliği, sonuçta, metal piyasalarında (Londra Metal Borsası, Comex ve Şangay) ve üretici, tüketici ve aracılarn ellerindeki stokların değişmesine neden olmakta ve belirli bir zaman dilimi içerisinde stoklardaki bu değişim metal fiyatlarındaki trendleri oluşturmaktadır.

Uzun vadede bakır fiyatlarını tüketici trendinde değişim (kullanım yoğunluğu, ikame ürünlerin gelişimi), üretim kapasiteleri, yatırımlar, maliyetleri etkileyebilecek teknolojik gelişmeler gibi daha çok yapısal nitelikte etkenler belirleyici olmaktadır. Bunun dışında yüksek maliyetle çalışan marjinal üreticilerin, aşırı arz karşısında faaliyetlerini durdurmaları sebebiyle bakır fiyatları üzerinde önemli bir rol oynamaya devam edecekleri tahmin edilmektedir.

Grafik 4.3 LME 2008 Bakır Fiyatları (USD/ton)

Grafik 4.3’de LME günlük bakır fiyatları değişimi görülmektedir. 2008 yılı başlarında 6.600 USD/ton seviyelerinde olan bakır fiyatları Temmuz ayında 8.985 USD/ton ile rekor seviyelere ulaşmış, krizin de etkisiyle yılsonunda 2.770 USD/ton seviyesine kadar inmiştir.

4.3.1. Londra Metal Borsası (LME)

Londra Metal Borsası (London Metal Exchange-LME) demirsiz sanayi metallerinde (non-ferrous) dünyanın en önde gelen borsasıdır. Amerikan Emtia Borsası’nda (Commodity Mercantile Exchange-COMEX) aktif olarak alım-satım gören tek metal futures kontratı ise bakır üzerinedir.

19. yüzyılda İngiltere güney Amerika, Afrika ve Asya’dan büyük miktarlarda maden ithal etmiştir. Nakliyenin uzun zaman alması nedeniyle maden tüccarları kargo beklenirken önemli fiyat riskleriyle karşı karşıya kalmışlardır. LME bu gereksinimden doğmuştur.

Günümüzde LME, demirsiz metaller (non-ferrous) için dünyanın önde gelen pazarı olmuştur. Crowson ve Sampson (2000) LME’yi, kontratlarını destekleyen fiziki

teslimat için olanak sağlaması yönünden gerçek bir terminal pazar olarak tanımlar. Borsanın kendisi ticarete bulunmaz, müşterilerine finansal ya da fiziki hizmet sağlamaz. Londra Metal Borsası basitçe ticaretin yapılabileceği forumu, forumun düzenlemesini ve bu forum süresince yapılan aktivitelerin saydamlığını sağlar.

Borsada hem spot, hem de vadeli işlemler yapılmaktadır. Genellikle her iki kontrat türü için fiziki teslimat sözkonusudur. LME kontratları belirli kontrat aylarında ve belirli kontrat günlerinde işlem görmektedir. Geçerli kontrat günleri efektif olarak işlemin gerçekleştiği ilk iş günü ile 3 ay arasındadır. Peşin tarih (cash date), cari takvim gününden iki iş günü sonra teslimi gerektirirken; üç ay vadeli (three month date), içinde bulunulan günden sonra teslimi gerekmektedir. Örneğin, 1 Ocak 2008 tarihli peşin kontrat için teslim süresi 3 Ocak 2008, üç ay vadeli bir kontrat için 3 Nisan 2008'dir. Rivayetlere göre kontratlardaki vadenin üç ay olmasının nedeni geçen yüzyılda bakırın Şili'den Londra'ya gemilerle gelmesinin üç ay sürmesidir.

4.3.1.1. Tarihi ve geçmişi

Londra Metal Borsası, ticaretini yaptığı temel metaller için küresel borsa işinin %95'ini gösteren demirsiz metal ticareti için dünyanın ilk terminal pazarıdır. LME, 19. yüzyılda, İngiltere metal ihracatına gittikçe artarak dayanmaya ve sonra kendi tükenen yurtiçi maden ürünlerinin yerine koymaya başladığında kurulmuştur. Temel ihracatlar ana alışım metalleri içindir: Malaya Boğazı'ndan teneke ve Şili'nin yeni gelişen madenlerinden bakır (Crowson ve Sampson, 2000: 33).

Bu malların fiyatlandırılması ve ticareti risk içermektedir. Dalgalanma zamanları mevcuttur, bilgilere ulaşmak zordur ve ticari pazar gayri resmidir. İki faktör bu duruma düzen getirmeye hizmet etmiştir: Süveyş Kanalı'nın açılması ve telgrafın başlangıcı. Dalgalanma zamanları (genellikle) tahmindir. Gemiler ve onların kargolarıyla ilgili bilgiler Londra'ya telgraf sayesinde daha önce alınabilmektedir. Tüccarlar bu tehlikeli girişimlerde paranın önemli kısmına yatırım yapmışlardır ve kazancın garanti altına almak istemişlerdir. Bunun sonucunda, Londra metal tüccarları bilhassa "The Jerusalem Coffee House" olmak üzere şehrin kafelerinde kargolardaki gelecek varışlarda ticaret yapmak amacıyla toplanırlardı. Burada, metal ticareti depo pazarını yansıtmıştır (Crowson ve Sampson, 2000: 33).

1877’de Metal Pazarı ve Borsası, ticareti şekillendirmek amacıyla yeterli şekilde gelişmiştir. Uzun zaman önce bunun sonucunda oluşan fiyatlar basılmıştır ve Londra Metal Borsası’nın önemli bir kuruluşunun son bölümü bu pazardadır. Pazar artık bir fiyatlandırma referansı olarak hareket eder ve fiziki metalin satılabileceği ve satın alınabileceği bir yer haline gelmiştir. Bu sebepten Borsa, metal endüstrisindeki risk düzenlemesi için bir pazar olarak kurulmuştur. Aradaki zamanlarda kimi değişiklikler yapılmıştır ve Borsa’nın var oluş nedeni (the raison d’être) 19. yüzyıldaki Jerusalem Coffee House’ daki ticaretle ilgili amacıyla aynı kalmıştır (Crowson ve Sampson, 2000: 34).

Ticaret, bugün fiziki metal işinin integral bir bölümü olarak kalmıştır. Çünkü metalik maden cevherleri-daha ziyade zahmetli bir biçimde-ana tüketim alanlarından uzakta iyice keşfedilmeye eğilimlidirler. Böylelikle Londra Metal Borsası, metali üreten, depolayan, ticaretini yapan ya da tüketenlerin hepsine önemli bir hizmet sağlar (Crowson ve Sampson, 2000: 34).

Ocak 2001’de “Londra Metal Borsası Limited Şirketi”, Londra Metal Borsası Holdingleri Ltd. ‘nin tamamıyla sahip olduğu bir yan kuruluştur. Bu holding şirketleri halen hissedarlarının Borsa aracı üyelerinden, üyeleri toplayan ticaretten ve hisseleri seçmiş olan ticari üyelerden oluşan özel bir şirkettir. Ticari üyeler holding şirketlerinde hissedarlara mecbur olmayan yalnızca kategori üyeleridir. Londra Metal Borsa’nın amacı, demirsiz metallerde ticaret için düzen ve yönetim bünyesiyle beraber olanaklar sağlamaktır. Bu aktiviteler fiziki metal ticaretiyle yakinen alakalı olmalarına rağmen, Finansal Servisler ve Marketler Paktı 2000’in düzen çerçevesine uymalıdır. Böylece, bu Finansal Servisler Otoritesi (FSA) tarafından düzenlemesi yapılan bir Tanınmış Yatırım Borsası (RIE) olur. Bu Pakt, Borsa’nın faaliyet gösterdiği durumları ve en önemlisi bir RIE olarak gerekeni tanımlar, tüm kontratlarda belirli pazarları sürdürür (Crowson ve Sampson, 2000: 34).

Onaylı depoların listesi gibi aktivitelerini Birleşmiş Milletler yürütür, Borsa ilgili Birleşmiş Milletler kanunuyla ve Mal ve Futures Ticaret Komisyonu (CFTC) ile yönetilir. Aynı zamanda bu, herhangi bir ilgili Avrupa Birliği talimatına bağlıdır. Borsa kendi ticari kurallarını ve ahlaki yürütümü, resmen Güvenlikler ve Futures Otoritesi (SFA) olan, Finansal Hizmet Otoritesi’nin bir dalı tarafından düzenlenir (Crowson ve Sampson, 2000: 35).

4.3.1.2. Londra Metal Borsası'nın işlevi

Londra Metal Borsası Limited Şirketi'nin üç ana kilit niteliğinde fonksiyonu vardır. Daha önce belirtildiği gibi bunlar, ticareti yapılmış ürünler için günlük referans fiyatının belirlenmesi, risk maliyetine karşı hedging için olanakların öngörülmesi ve belirlenen depo ağı boyunca son pazar yeri gibi davranmaktır (Crowson ve Sampson, 2000: 35).

4.3.1.3. Londra Metal Borsası misyonunun açıklaması

Kabul görmüş bir yatırım borsası olarak, Londra Metal Borsası'nın düzenleme işlemi etkili ve düzgün bir piyasa sağlamaktadır; bu piyasa, tamamen 1986 Finansal Hizmetler ve Paktı'nın ilgili bölümleriyle, devam niteliğindeki 2000 Finansal Hizmetler ve Pazarlar Paktı ile, diğer ilişkili kurallar ve FSA'ca konu edilen bir rehber ve diğer ilintili İngiltere, Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler uygun olan öteki otoriteler ile uyum sağlar.

Borsa'nın başlıca görevleri şunlardır (Crowson ve Sampson, 2000: 35):

- Katılımcılara başlıca demir dışı metallerle ilgili endüstrilerin olduğu yerlerde metal bazlı fiyat dalgalanmalarından doğan riske karşı hedge etme şansının olduğu bir pazar sağlamak,
- Demir dışı metallerle ilgili aktivitelerin dünya çapında olanlarını fiyatlandırmak için referans fiyatları sağlamak,
- Uygun bir şekilde yerleştirilmiş depolama için pazar katılımcılarına demir dışı metallerin kabul edilmiş markalarının fiziki teslimatının yapılmasını ya da alınmasını sağlamaktır.

4.3.1.4. Londra Metal Borsası'nda işlem gören kontratların özellikleri

Londra Metal Borsası'nda işlem gören başlıca kontratlar alüminyum, bakır, kalay, nikel ve çinkodur. Alüminyum, bakır ve kalay kontratlarının işlem büyüklükleri 25 ton, nikelin 6 ton, çinkonun ise 5 tondur. Minimum fiyat değişimi bakırda 50 pens, diğer kontratlarda 1 USD'dir. Tüm kontratlarda %22lik miktar toleransına izin verilmektedir.

Kontratlar arasında sadece 3 ay vadeli olanlar mutlak fiyat düzeyi ile kote edilmekte, diğerleri 3 aylık fiyattan fark (spread) olarak kote edilmektedir. Örneğin 7 Mart 2008 tarihinde 3 ay vadeli bir kontratın fiyatı 8.650-8.660 USD/ton'dur (alış-satış). LME' de aynı gün diğer bir kotasyonun "Cash/18-23B" olduğu görülmektedir. Bu bize peşin bakır kontratı ile 3 ay vadeli bakır kontratı arasında alışıta 18 USD, satışıta ise 23 USD fiyat farkı olduğunu göstermektedir. "B" bize piyasanın ters yönlü (Backwardation) olduğunu ifade eder. Fiyat kotasyonunda "C" notasyonu bize (Contango) durumunu yani, yakın vadeli kontratın fiyatının daha ileri vadeli kontratın fiyatından yüksek olduğunu gösterir

4.3.1.5. Londra Metal Borsası'nda teslim süreci

LME kontratlarının borsaca kayıtlı metal dereceleri ile vadede borsaca kabul edilmiş depolara teslim edilmesi gerekmektedir. A.B.D., Japonya, Avrupa ve Akdeniz gibi dünyanın önemli ticaret merkezlerinde LME tarafından kabul edilmiş liman ve depolar bulunmaktadır. Alıcı yetkili depolardan alınmış belgeleri (warrant) diğer alıcılara devredebilmektedir.

Günümüzde LME işlemleri teslim alma yönündeki işlemlerden daha ziyade hedging, arbitraj, spekülasyon gibi nedenlerle yapılmakta ve fiziki teslimat çoğu zaman gerçekleşmemektedir.

4.4. LONDRA METAL BORSASI İLE HEDGİNG

Londra Metal Borsası'nın ticari faaliyetlerde kullanılmasının için temel amacı, şirketlerin metal fiyatlarındaki dalgalanmalarından dolayı oluşabilecek olan zararlara karşı kendilerini korumalarını sağlamaktır.

Wolff'a göre (1987) LME, madenciler, eriticiler, kısmi imalatçılar, stokçular ve benzeri tüccarlar tarafından fiyatların aşırı artması ya da azalması riskini azaltmak için işlemlerinin tersi yönde hareket ederek kullanılır. Hedging, bu sebepten, bir sigorta şekli olarak görülebilir ya da futures piyasalarda bir pozisyon kurumu olarak miktar ve zamanlamada eşdeğer ama spot piyasada tutulmak için, ters pozisyon almak olarak tanımlanabilir. Örneğin, metale sahip ya da metalin alıcısı olan bir üretici ya da bir imalatçı bir risk yöneticisi olarak futures'ın eşit miktarını satabilir. Bu yüzden, kişi uzun süreli fiziki ya da kaynak metal ve kısa futures olacaktır. Bu bir **satış hedge**'idir ve olası

bir fiyat düşüşüne karşı stoklarının değerini korumak için tasarlanmıştır. Eğer bu ihtimal metalin kaynak değerinde kayba sebep olursa gelecek pozisyondaki elde ettiği kazanç ile dengelenecektir (ki satıldığından daha düşük bir fiyata satın alınabilir). Ancak fiyat artacak olursa, kısa pozisyonda bir kayba neden olacaktır ama bu fiziksel metal kaynağı değerindeki artışla azaltılabilir. Futures pozisyonları süre zarfında kapanıncaya kadar açık kaldığında hedge öncelikli piyasa fiyatında etkili bir şekilde kilitlenir.

Alış hedge'i bunun tersidir ve olası bir fiyat artışına karşı korumak için kullanılır. Burada, örneğin bir metal tüccarı ileri bir fiziki satışına, metali satın almadan, o zamanki fiyatta kendisi karar verebilir. Londra Metal Borsası'nda eşdeğer futures pozisyonunu başka bir bütçeye gitmesini önlemek için eğer fiyat onun bunu yapma fırsatından önce artarsa satın alacaktır. Bunun sonucunda kişi, fiyat artışı halinde, satın alınmış futures'da kazanç (kayıp) farkı ileri satış fiyatı yükümlülüğü ve metal kaynağın kapsayacağı daha yüksek bir fiyat ile denkleştireceğinin garantisini verir. Bu net sonuç (satın alınan fiyatın bir sabitlemesi) fiyat düşerse satın alınan futures pozisyonundaki kaybın dengelenmesi dışında fiziksel alandaki anlaşılan bu satış fiyatından daha düşük bir seviyede ileriki bir zamanda materyal farkını (spot) satın alabilerek gerçekleştirilecek olan kazançla aynı kalacaktır (Wolff, 1987: 118).

Londra Metal Borsası ticaretin belirli günlük teslimat tarihlerinin mümkün olduğu, böylece hedging işlemlerinin en az gelecekteki ilk 3 ay için fiziki ticaretle kesin olarak ilişkilendirilmesini sağlayan dünyanın önde gelen metal borsasıdır (diğer demir dışı metal borsası yalnızca bakır ve alüminyum ticareti yapan ise New York'taki Comex'tir).

Bir hedging şekli olarak Londra Metal Borsası'nın değeri LME resmi (kaynak fiyatları) anlaşma fiyatları dünyanın pek çok fiziki metal işlemleri için satış fiyatı belirler. Mükemmel bir hedge'in yalnızca fiziki metalin hedging'in yapıldığı futures piyasada fiyatlandırılmasıyla mümkün olabileceği çok iyi bilinir. (Wolff, 1987: 119).

4.4.1. Fiyat Denge Hedge'i "Price Offset"

Herhangi bir ticari işlemde iki parça vardır: Malın satın alım fiyatı ve satış fiyatı. Eğer malın günlük fiyatı çeşitlenir ve tüccar risk yönetimi yapmadığı takdirde alım-satım fiyatın saptanması arasındaki geçen süre ile birlikte risk de o denli büyür. Doğru

tonaj ve doğru zamanda hedge edilerek zamandaki bu boşluk kapatılabilir (Wolff, 1987: 120).

Denge yönetiminin (offseting hedge) en önemli prensibi eşit ama zıt fiyat riskine maruz kalmanın olduğu pozisyonları devam ettirmektir. Tamamıyla dengeli bir program daima Londra Metal Borsası'nda bir satın alım ya da satış ile fiziki metallerin dengesinde hassas fiyat ile devam ettirilmek zorundadır. Metal satım ya da alımda tek tarafça fiyatlandırılırsa, Londra Metal Borsası'nca karşı işlemde dengelenmelidir. Başka bir deyişle hedge herhangi bir metal üreticisi, kullanıcısı ya da tutucusunun karşılaşacağı iki ana fiyatı risk etmesine karşı korumayı sağlar. Bunlar (Wolff, 1987: 121):

- Metal fiyatlarının düşmesi durumunda satın alınmış ve fiyatı belirlenmiş ama satılmamış materyalin değeri düşecektir.
- Metal fiyatları yükselirse satılmış ve fiyatı belirlenmiş ama henüz satın alınmamış ise metal fiyatları bir kayıp yaratacaktır. Bu risk Londra Metal Borsası'nda ileri dönük satın alma ile dengelenir.

Londra Metal Borsası'nda 3 aylık pozisyonlar, piyasada hedge'i uzatmak için önemlidir. Bu forward pozisyonlarda ulaşılabilir aylık anlaşma tarihlerini belirlemek için ya da daha ileri bir pozisyon için 15 ay sürmelidir ve böylelikle organize edilen hedge artışı sağlanır. Denge hedge'nin ana kuralları başlıca şunlardır (Wolff, 1987: 121):

- Hedge'in tonajı riskteki fiziksel tonajını dengelemelidir; metaller, alaşımlar ya da yarı işlenmiş ürünler, metal miktarının ödemesi göz önünde bulundurularak hesaplanmalıdır.
- Londra Metal Borsası'nın satın ya da alımının ileriye dönük kontratının açılışı fiziki kontratın fiyatlandırılması ile aynı zamanda yapılmalıdır.
- Hedge satın alımına karşı (ya da hedge satışına karşı tekrar satın alım) Londra Metal Borsası'nın kapanışı ya da tekrar satışı fiziki kontratın müşteri ile fiyatlandırılmasıyla aynı zamanda yapılmalıdır.

Londra Metal Borsası'nda yapılan eş zamanlı hedging ile fiziki fiyatlandırma tarihleri aynı zamanda yapılmadığı takdirde, hedge operasyonu amacına ulaşamaz. Londra Metal Borsası ya da spot piyasada fiyat riski oluşur (Wolff, 1987: 121).

4.4.2. Fiyat Sabitleme Hedge'i "Price Fixing"

Buradaki önemli kural; hedger'in sabitleme amacıyla fiziki giriş ya da çıkışının fiyatı belirleme programını kişinin önemsemeyeceğini göz önünde tutmasıdır (kişi dengeli bir program sürdürmeye çalışmıyor, isteyerek onun dengesini bozmaya çalışıyor). Bir spekülör değil ama bir hedger olarak, kişinin belirlediği fiyat ile işin ekonomisi arasında fiyat sabitlenerek hedge edilmelidir; eğer kişi üretici yahut pazarsa son tüketici olması koşuluyla üretiminin fiyatı değerlendirilebilir. Böylelikle LME hareketi ticari programının integral bölümü olmuştur ve daha sonra bundan ayrılmamalıdır. Çünkü LME pozisyonu kendisi bir kayıp ya da kazanç göstermektedir (Wolff, 1987: 121).

Hedger'in fiziki teslimatlarının fiyatlandırma tarihlerini yok sayması gerektiği fiyatı belirlemedeki karar bakımından doğrudur. Ama tabii ki kişi hedge'i çözmeye geldiğinde onları göz ardı edemez. Genellikle, hedger LME deposundan talimat almak ya da fiziki teslimat yapmayı istemeyecektir (kişi konsantreler satan bir madenci ya da rüzgârlık kabloları satın alan bir motor üreticisi olabilir, hiçbir durumda rafine edilmiş metali elinde tutmayan olabilir). Böylelikle kişi destekçisi ya da müşterisiyle fiyatlandırılmada aynı anda anlaşmaya vararak, hedge pozisyonunu açmak isteyecektir. Böylece kişinin hedge pozisyonu için uygun zamana karar vermek, fiyatı belirleyen hedger için bilhassa önemlidir. Eğer pozisyonu daha uzun devam ettirmek istiyorsa, geçerli contango⁶ ya da backwardation⁷; daha fazla maliyet yaratacaktır, ya da kazanç getirecek fiyatlandırmaya karar verilen orijinal hesaba zarar verecektir. Birçok fiyat sabitleyicisi, özellikle bir backwardation oluşan bir piyasada daha ileri ama ilaveli fiyatlanması beklentisi, hedger için günlük zaman sisteminde kontratın ilk üç ayının

⁶ Contango: Emtia ve vadeli işlem piyasalarında kısa vadeli kontratların, uzun vadeli kontratlardan daha düşük fiyata işlem gördüğü dönemlerde kullanılan bir terimdir. Kontrat fiyat-zaman grafiği çizildiğinde, emtia fiyat eğrisi zaman arttıkça yukarı doğru çıkar (Akçay vd., 2009:51).

⁷ Backwardation: Geri kalma, genellikle emtia vadeli işlem piyasalarında kullanılan bu terim; piyasada kısa tarihli kontratların, uzun tarihli kontratlardan daha yüksek fiyattan işlem görmesini ifade eder. Kontratların fiyatları zamana karşı çizildiğinde, x eksenini zamanı gösterir. Geri kalma durumunda olan piyasalarda, emtia fiyat eğrisi zaman ilerledikçe azalan bir eğriye sahiptir. Kısacası, spot fiyatların futures fiyatlardan daha yüksek seyretmesi, piyasanın backwardation olduğunu gösterir. Özellikle enerji piyasalarına yönelik fiyat tahminlerinin başarısı, geçmiş fiyat gelişim seyirlerinin beklenen yönde gelişmesine bağlıdır. Ancak, beklentiler bazen ters yönde gelişebilmektedir (Akçay vd., 2009:51).

içinde devam etmek çok masraflı olabilir. Sabitleyici hedger'in kendi fiziki malını fiyatlandırma programını bilmek veya fiyatlandırma tablosunun kontrolünde olmaktan ya da fiyatlandırmadaki değişiklikler için ödenek ayırabileceğinden mutlaka emin olmak durumundadır (Wolff, 1987: 121).

Hedging operasyonları bir forward LME satışı ya da satın alımı ile başlar ve temelde olarak yalnızca aşağıdaki dört operasyon vardır (Wolff, 1987: 122):

1. Hedge, vade gününde, yalnızca tek bir LME işlem tarafından kapatılır;
2. Hedge, vade gününden önce, yalnızca tek bir LME işlemi tarafından kapatılır;
3. Hedge, vade günü, iki simultane LME hareketi ile daha yakına getirilir ve kapatılır;
4. Hedge, vade günü, piyasa ile aynı yönde büyür ve sonra kapanır.

Bu dört temel operasyon, hem hedge satışları hem de hedge alımlarını kabul eder. Tüm bu durumlarda ilk fiziki pozisyonun kısa ya da uzun olup olmaması ve LME'de spot piyasada geçerli ilişkinin bir contango ya da backwardation olup olmaması göz önüne alınır (Wolff, 1987: 122).

BEŞİNCİ BÖLÜM

BAKIR FİYATLARININ VE KUR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Sanayileşme hedefine yönelmiş bir ülke için bakırın hayati bir önemi vardır. Ülkemiz blister ve özellikle katot şeklinde yarı mamul ithal ederken işlenmemiş hammaddeyi (konsantre) ihraç etmektedir.

ABD'deki finans krizi, bütün dünyayı saran bir ekonomik yavaşlama sürecinin de başlangıcı olmuştur. Nakit sıkıntısı ve işsizlik gibi problemlerle karşı karşıya kalan ülkeler, üretim ve tüketim rakamlarında önceki yıllara oranla düşüşler yaşarlarken; sanayi sektöründe ürünlere olan taleplerin azalması, enerji maliyetlerinin artması gibi nedenler de bu düşüş sürecine daha hızlı bir ivme kazandırdı. ABD'nin konut sektöründeki krizi ile patlak veren kriz süreci, ekonomik endişelerin Avrupa ve Uzakdoğu'daki önemli ülkelere yansması ile bütün dünyayı etkisi altına almıştır.

Bakır sektörü dünyada gelişen ekonomilerin rekabet ettikleri ve sürekli yeni rekabetçilere açık bir sektördür. Türk bakır sektörü özellikle Çin'deki artan rekabet gücü karşısında, rekabet gücünü koruma sıkıntısındadır. Firma sektör içinde Türkiye'nin ikinci büyük işletmesi konumunda bulunmakta ve hızla büyümektedir. Kur hareketleri, bakır fiyatların son yıllardaki aşırı artışı ile birlikte hammadde alım maliyetlerinin artması ve TL'nin aşırı değerlenmesi sektörün rekabet gücü üzerinde etkilidir.

Finans sektöründe ise, son yıllarda hisse senedi piyasalarındaki payını her geçen gün arttıran büyük hedge fonlar, bu finans krizinden en az zararla ayrılabilmek için kendilerine birer güvenli liman arayışı ve özellikle ABD finans krizi ile birlikte para piyasalarına olan güvenin iyice azalması, bu fonların yılın ilk aylarında emtialara yönelmelerine yol açmıştır. Fonlar, güvenli birer liman olarak gördükleri emtialara yatırım yaparak çok hızlı günlük fiyat artışlarına neden olurlarken; bazen de tercih

ettikleri kar satışları sebebi ile fiziksel üreticileri zor durumda bırakacak şekilde hızlı düşüslere sebebiyet vermişlerdir. Bu fiyat dalgalanmaları da başta petrol ve altın olmak üzere bakır da dâhil birçok emtianın, 2008 yılının Ocak-Temmuz döneminde rekor kırmasına neden olmuştur. Ancak Eylül ayında tam anlamıyla patlak veren global kriz, bütün hedge fonların boşalmasına ve emtia fiyatlarının hızlıca düşmesine neden olduğu söylenebilir.

Çonkar ve Ata' nın (2002) yaptığı araştırmada riskten korunma aracı olarak türev ürünlerin gelişmiş ülkeler ve Türkiye'de kullanımı incelenmiştir. Bu araştırmanın sonucunda türev ürünlerin ülkemizde çoğunlukla vadeli döviz alım satım işlemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca türev ürünlerin ülkemizde istenilen düzeyde gelişmediği görülmüştür.

Diğer bir araştırmada ise ihracat yapan işletmelerde döviz kuru yönetimi Denizli sanayi işletmelerinde uygulamaları incelenmiş, sonucunda ise işletmelerin en önemli risk grubu olarak kur riskini benimsedikleri, en fazla işlem riskini yönetebilecekleri işletmelerin riskten korunma tekniklerini kısmen de olsa kullandıkları görülmektedir (Yıldıran, 2003).

5.1. UYGULAMANIN YAPILDIĞI KESİT

Kur riski ölçümünde firmanın 2007 ile 2008 yılları arasındaki 2 yıllık bilançoları incelenmiştir. 12 aylık bilançolarında incelenen tarih 31 Aralık yani mali yılın sonundaki verilerdir. Firmanın 2'şer yıllık verileri kullanılarak, varlıklarında ve yükümlülüklerinde yer alan döviz kuru riskine maruz değerler ortaya konmuştur.

Mali tablolarda yer alan riske maruz aktifler ve pasifler aşağıdaki gibidir.

Risk yönetimi aktifleri olarak; TL alacaklar, Dövizli alacaklar, TL stoklar, dövizli stoklar, çeşitli bankalarda vadeli ve vadesiz TL mevduatlar, yine çeşitli bankalardaki vadeli ve vadesiz döviz tevdiat hesapları ve çeşitli menkul kıymetlerdir.

Risk yönetimi pasifleri olarak; TL bazlı banka kredileri, döviz bazlı banka kredileri, TL bazlı ticari borçlar, döviz bazlı ticari borçlar ve özkaynakların aktifleri fonlamasında kullanılan kısmı yer almaktadır.

Bu aktif ve pasif kalemleri haricindeki bilânço kalemleri genellikle risk yönetimi açısından anlamlı olmadığından (örneğin peşin ödenen vergiler, ayrılmış karşılıklar, birikmiş amortismanlar, kıdem tazminatları vs.) finansal risk ölçümünde kullanılmalarına gerek duyulmamıştır. Ayrıca kullanılmaları halinde yanlış sonuçlara da sebebiyet verebilirler.

Hammadde fiyatının meydana getirdiği bakır fiyat riskinin ve firmanın cirosunun büyük bir kısmını hammadde fiyatlarının oluşturması nedeniyle 2007 ile 2008 yılları arasındaki 2 yıllık bakır fiyatları ile firmanın Hedging pozisyonları incelenmiştir. Firmanın 2'şer yıllık verileri kullanılarak, uygulama bu veriler üzerinde yapılmıştır.

Ele alınan veri aralığı sürecinde, döviz kurlarının düşme eğilimi içinde olduğu ve hammadde olarak bakır fiyatlarının artış gösterdiği bir dönemi kapsamaktadır.

5.2. KUR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE FİRMA UYGULAMASI

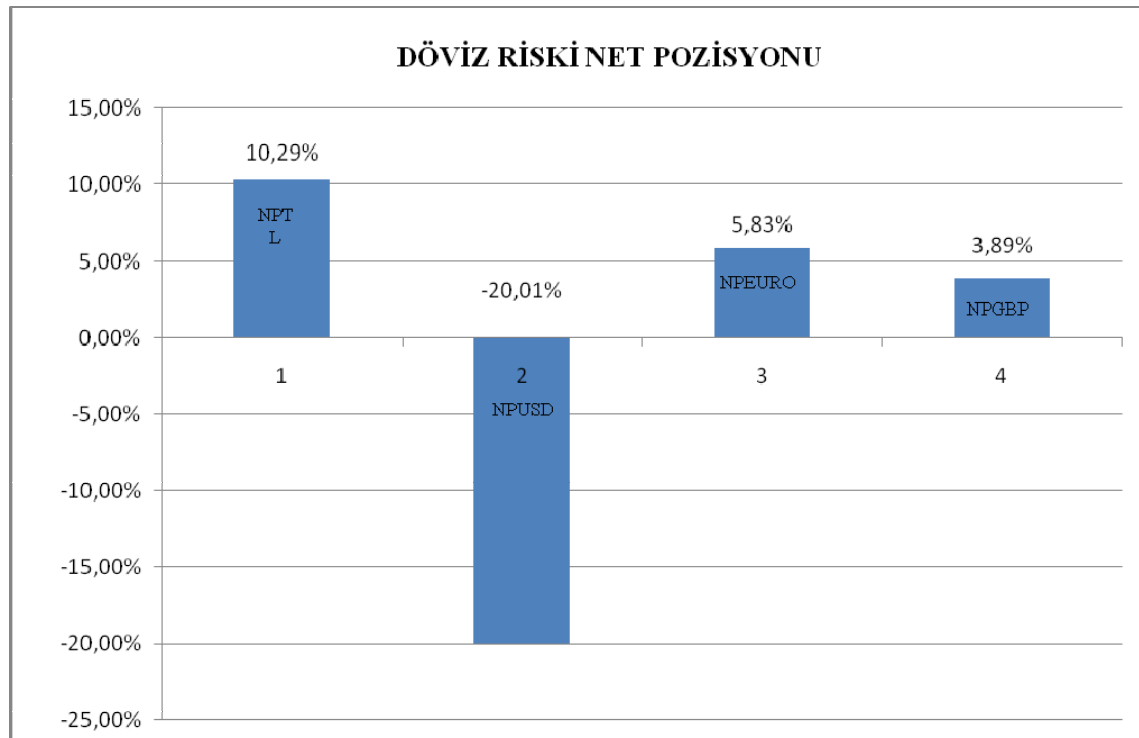
Firmanın bilânçosundaki aktif ve pasif bilgileri doğrultusunda veri girişleri yapılmıştır. Modele uygun olarak, aktifte ve pasifte yer alan döviz kurlarına duyarlı kalemler dikkate alınmıştır. Bu veriler döviz cinsine göre tasnif edilerek ekte sunulan firmaya ait 2 yıllık veriler elde edilmiştir. Bu yıllık verilerin 2 yıllık ortalaması hesaplanarak firmanın kur riski verilerine ulaşılmıştır.

Firmanın 2 yıllık ortalama verilerinden yararlanarak, TL varlıklarının 2 yıllık ortalamasının 41.581.887,30 TL olduğunu ve varlıklar içerisindeki oranının da % 11,42 olduğu görülmüştür. USD varlıkların ise, 279.062.142,79 TL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının % 76,95 olduğu, EURO varlıkların 27.725.837,99 TL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının da % 7,84 olduğu, GBP varlıkların 14.164.869,36 TL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının da % 3,79 olduğu görülmüştür. Firmanın 2007-2008 yılları arasındaki mali yapısının döviz dağılımı Tablo 5.1.'de sunulmaktadır.

Tablo 5.1 Firmanın 2007-2008 Yılları Arasındaki Mali Yapısının Nakit Pozisyonu

VARLIK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ DAĞILIM ORANLARI								
YILLAR	VARLIKLAR				YÜKÜMLÜLÜKLER			
	TL %	USD %	EURO %	GBP %	TL %	USD %	EURO %	GBP %
2007	11,04	76,76	9,23	2,97	2,23	94,04	3,73	0,00
2008	11,79	77,14	6,46	4,61	0,44	99,06	0,47	0,03
ORTALAMA	11,42	76,95	7,84	3,79	1,33	96,55	2,10	0,02

Firmanın pasiflerine baktığımızda; TL yükümlülüklerinin 4.585.688,14 TL olduğunu ve TL yükümlülüklerinin toplam yükümlülükler oranının % 1,33 olduğunu, USD yükümlülüklerinin 376.896.933,74 TL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının % 96,55 olduğunu, EURO yükümlülüklerinin 7.057.821,25 TL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının % 2,10 olduğu, GBP yükümlülüklerinin 72.265,41 TL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının % 0,02 olduğu görülmüştür. Firmanın net döviz pozisyonu Grafik 5.1.'de gösterilmektedir.

Grafik 5.1 Firmanın Döviz Riski Net Pozisyonu

Firmanın Grafik 5.1.'deki net pozisyonunu incelediğimizde; TL varlıkların TL yükümlülüklerden düşülmesi sonucunda TL net pozisyonu + 10,29, USD net pozisyonu -20,01, EURO net pozisyonu +5,83, GBP net pozisyonu ise +3,89 hesaplanmaktadır.

Grafikte de gösterilen sonuca göre; Firmanın TL, EURO ve GBP pozisyonu artıda (uzun), USD pozisyonu ise ekside (kısa) pozisyonda olduğu görülmektedir. Firma, yukarıda hesaplanan net pozisyon sebebiyle toplam döviz pozisyonunun % 10,29'u oranında ölçümlenmiş bulunan açık pozisyonu ve bu açık pozisyon sebebiyle de devalüasyon riski taşımaktadır.

Aktif gelirleri genel olarak sabit olduğu halde finansman maliyetleri, artan devalüasyon oranına paralel olarak artış gösterecektir. Firmanın devalüasyon oranına göstereceği hassasiyet açık pozisyon oranı kadar olacaktır. Dolayısıyla devalüasyon oranı % 1'lik bir değişim gösterdiği zaman firmanın döviz pozisyonu bu değişime toplam döviz pozisyonunun % 10,29'u kaderlik bir oranda yanıt verecektir. Dolayısıyla firmanın net TL getirileri genel olarak sabit kalırken, ya da değişimlere çok geç cevap verirken, firmanın pasifleri, dövizli yükümlülükler nedeniyle devalüasyon değişimlerine potansiyel maliyet değişimleri şeklinde çok hızlı cevap verecektir ki bu devalüasyon riskinin olumsuz yönüdür. TL diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya başladığında, devalüasyon değil revalüasyon meydana gelecektir ki, bu takdirde firmanın finansman maliyetleri azalan devalüasyon (revalüasyon) oranına paralel olarak gerilerken, getiriler değişime yavaş cevap verdikleri için genellikle de sabit kalacak ve firmanın finansal kazancı büyüyecektir. Bu durum revalüasyon riskinin olumlu yönüdür.

Firmanın TL uzun pozisyonunu fonladığı (finanse ettiği) net yükümlülük sepeti döviz cinsi bakımından USD'a çok fazla pay vermiştir. Dolayısıyla firmanın taşıdığı net döviz sepeti, USD'nın EURO ve GBP karşısında değer kazanması neticesinde, firmayı kambiyo açısından zarara uğratacaktır. Çünkü, bu tür bir parite hareketinin oluşması durumunda bu firmanın net USD yükümlülüklerinin değeri artacağından parasal anlamda, firma önceki parite seviyesine göre daha yüksek bir döviz borcuna sahip olacaktır. Paritedeki yükselme hareketi EURO ve GBP'nin USD karşısında değer kaybetmesine neden olduğu için, firmanın net döviz sepetindeki EURO ve GBP bazlı yükümlülüklerinin de değeri azalacak, diğer bir ifadeyle firmanın EURO ve GBP net yükümlülükleri sebebiyle bir avantajı olacaktır.

Merkez Bankası'nın 2 yıllık döviz verileri incelendiğinde USD, EURO ve GBP arasına % 80 gibi yüksek bir korelasyon söz konusu olduğu görülmüştür. Firmanın taşıdığı net açık döviz pozisyonu, pozisyonun kısa olan döviz kısmı açısından dengede

değildir. Bu sebeple, firma açık pozisyon nedeniyle bir kur riski taşıırken, kısa pozisyonun büyük bir kısmının USD'den kaynaklanmasından ötürü, ciddi boyutta bir parite riski de taşımaktadır. Fakat, firma USD net pozisyonunda bir azalmaya gitmesi, TL yükümlülüklerini azaltması, EURO ve GBP pozisyonlarını arttırması durumunda açık pozisyonlarını aktif pasif içinde kapatabilecek ve riskini minimize edebilecektir. Örneğin, firmanın USD satışlarını azaltarak EURO ve GBP satışlarını artırması ile açık pozisyonlar arasında denge sağlanarak potansiyel kambiyo zararı önlenbilir.

Firma; gelecek sözleşmeleriyle açık pozisyonu hedge etmek isterse, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda (VOB) işlem görmekte olan; 311F_FXEUR1208 nolu EURO gelecek sözleşmelerinden (açık oranında) %5,83 oranındaki açık yaklaşık olarak 9.650.000 EURO yapmaktadır. Bu miktardaki açığı 9.650 adet gelecek sözleşmesi ile EURO açık pozisyonunu kapatabilecektir. 301F_FXUSD1208 nolu USD gelecek sözleşmesinden de; (açık oranında) % 20,01 oranındaki açık yaklaşık olarak 64.690.000 USD yapmaktadır. 64.690 adet gelecek sözleşmesi ile de USD açık pozisyonunu kapatabilecektir. Firma GBP açık pozisyonu için VOB'da GBP sözleşmeleri henüz olmadığı için işlem yapamamaktadır.

Firma, aynı riskten korunma (hedging) işlemini forward sözleşme yaparak da sağlayabilir. Firmanın parasal döviz pozisyonu kambiyo açısından zararda olduğu için, diğer bir ifade ile dövizli varlıkların toplamı dövizli yükümlülükleri karşılamadığı için, firma bu riskten korunma (hedging) işlemini yapmakla, mevcut potansiyel kambiyo zararından kurtulmuş olacaktır.

5.3. BAKIR RİSKİNİN HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE FİRMA UYGULAMASI

Firmanın satın aldığı ürünün riskini hedge edebilmesi için çeşitli seçenekleri bulunmaktadır; alımını yaptığı hammaddenin fiyat değişim riskine karşı beş adet seçeneği bulunmaktadır. Bunlar kısaca şöyledir:

- Hiçbir önlem almayabilir.
- Stoklama yapabilir.
- Futures sözleşme yapabilir.
- Forward sözleşme yapabilir.

- Opsiyon sözleşmesi yapabilir.

Bu seçenekler altında firmanın işlemleri incelendiğinde bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlar kısaca aşağıda özetlenmiştir:

- Alım-satım fiyatlarına göre firma alımını yaptığı hammaddenin % 60'ını alım fiyatına örtüştürerek satış yapmakta ve dolayısıyla hammadde fiyat riskinin % 60'ı işlem yapılmadan alım-satım yoluyla hedge edilmektedir.
- Kalan kısmın % 80'i LME borsasında futures sözleşmesi yapılarak kapatılmaktadır. Opsiyon sözleşmeleri müşteri talebi halinde yapılmaktadır.
- Riskin % 10'luk son dilimi ise stoklarda tutulmaktadır.

Denizli'de yapılan uygulamada firmanın risk yönetimini LME borsasında etkin olarak kullandığı görülmektedir.

Firmanın riskten korunma yöntemleri incelendiğinde, belli bir risk yönetim stratejisinin geliştirilmediği, satışı yapılan ürünlerle ilgili bire-bir korunma yöntemlerine gidildiği ya da fiyatlardaki değişim beklentisi nedeniyle spekülasyon amaçlı stoklama işlemi yapıldığı görülmektedir. Aşağıda yapılan uygulamalarda öncelikle firmanın hedging uygulamalarına yer verilmiş, daha sonra riski minimize etmek adına opsiyon stratejileri kullanılarak genel bir fikir ortaya koyulmuştur.

5.3.1. Verilerin Yapısı

Stratejilerin uygulanması için öncelikle gerekli olan temel piyasa koşulları ve bakır fiyatları incelenmiş, gelecekteki fiyat beklentisi ile dalgalanırlıktaki değişmeye göre seçim yapılmıştır. Geleceğe ilişkin fiyat beklentisi, 01.01.2007 – 31.12.2008 tarihleri arasındaki LME günlük bakır fiyatlarının kapanış fiyatları ele alınarak elde edilmiştir.

LME verilerinin incelenmesi sonucu piyasa koşullarının ve bakır fiyat hareketlerinin gelişimi, riskten korunma amaçlı stratejilerden Bull Call Spread, Bull Put Spread, Bear Call Spread, Bear Put Spread ve Butterfly Spread stratejileridir.

Çalışmamızda bu stratejilerden Bull Call Spread, Bear Put Spread ve Butterfly Spread Stratejileri ile ilgili uygulama yapılmıştır.

5.3.2. Hedging ile İlgili Örnek Uygulamalar

Çalışmanın bu bölümünde şu ana kadar özelliklerinden söz ettiğimiz hedging yöntemlerinden bazıları, bakır fiyatları riskinin hedge edilmesinde uygulanmaktadır. Bu doğrultuda stratejilere uygun futures ve opsiyon sözleşmeleri oluşturulmuş ve daha sonra bu sözleşmelerin kullanıldığı stratejiler elde edilmiştir. Stratejilerin yatırımcıya getirdiği kar ya da zarar bakır fiyatlarına bağlı olarak incelenmektedir.

5.3.2.1. Futures anlaşması yoluyla riske karşı korunma stratejileri

Firma 27 Haziran 2008 tarihinde bir müşterisine 2008 yılı Ağustos ayında teslim edilmek üzere fiyatı henüz oluşmayan malı, spot piyasa fiyatı: 8.550 USD/ton'dan 125 ton satış yapar. Firma bakır fiyatların değişmesi riskine karşı kendinin korumak amacıyla futures piyasadan 5 adet futures bakır kontratını (25 ton/adet) satın alır.

Ağustos ayı LME değerinin 8.750 USD/ton'a yükselmesi durumunda;

Firma spot piyasada 200 USD ton başına zarar eder. Futures sözleşmesini Ağustos ayında satarak 200 USD ton başına kar elde eder. Böylelikle, spot piyasada oluşan zararını ortadan kaldırır. İşlem aşağıdaki Tablo 5.2'deki gibi gerçekleşmiştir:

Tablo 5.2 LME İşlem ve Kar-Zarar Tablosu

	Spot Piyasa	Futures Piyasa
27 Haziran 2008	Birim Fiyat: 8.550 USD/ton satar.	5 adet futures bakır kontratını 8.550USD/ton'dan alır.
Ağustos 2008	Birim Fiyat: 8.750 USD/ton alır.	5 adet futures bakır kontratını 8.750USD/ton'dan satar.
	Net Zarar: $8.550 - 8.750 = -200$ USD $125 * (-200) = - 25.000$ USD	Net Kar: $8.750 - 8.550 = -200$ USD $125 * 200 = 25.000$ USD
Trade Kazanç Durumu	Hedge Yok	Hedge Var
Kar / Zarar	- 25.000 USD	25.000 USD

Ağustos ayı LME değerinin 8.350 USD/ton'a düşmesi durumunda;

Firma spot piyasada 200 USD ton başına kar elde eder. Futures sözleşmesini Ağustos ayında satarak 200 USD ton başına zarar eder. Böylelikle, spot piyasada oluşan karını, futures piyasada zarar ederek toplam karını 0'a eşitler. İşlem aşağıdaki Tablo 5.3'deki gibi gerçekleşmiştir:

Tablo 5.3 LME İşlem ve Kar-Zarar Tablosu

	Spot Piyasa	Futures Piyasa
27 Haziran 2008	Birim Fiyat: 8.550 USD/ton satar.	5 adet futures bakır kontratını 8.550USD/ton'dan alır.
Ağustos 2008	Birim Fiyat: 8.350 USD/ton alır.	5 adet futures bakır kontratını 8.350USD/ton'dan satar.
	Net Kar: $8.550 - 8.350 = 200$ USD $125 * 200 = -25.000$ USD	Net Kar: $8.350 - 8.550 = -200$ USD $125 * (-200) = -25.000$ USD
Trade Kazanç Durumu	Hedge Yok	Hedge Var
Kar / Zarar	- 25.000 USD	25.000 USD

Burada önemli olan husus, satışı gerçekleştirilen malın satış fiyatının bugünden gerçekleştirilmesine rağmen, firmanın alım fiyatının belirsiz olmasıdır. Ağustos ayında bakır fiyatının 8.550 USD'nin altında olması durumunda firma kar elde eder; bakır fiyatının 8.550 USD'nin üzerinde gerçekleşmesi durumunda firma zarar edecektir. Bu nedenle firma, riskini hedge etmek durumundadır.

5.3.2.2. Opsiyon sözleşmesi yoluyla riske karşı korunma stratejileri

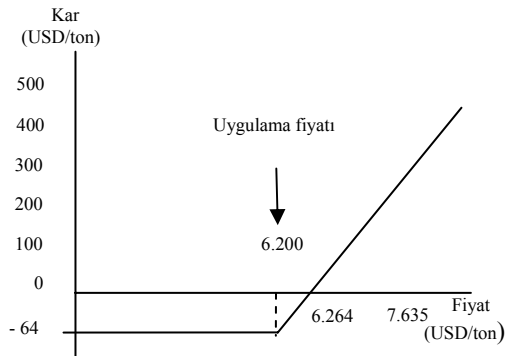
Firma müşterisine, 2008 yılının Ağustos-Aralık döneminin her ayında 100 ton teslim edilmek üzere (4 ay), 6.200 USD/ton fiyatı ile mal satın alma opsiyonu içeren satış işlemi gerçekleştirir. 176.200 USD opsiyon primi peşin olarak müşteriden tahsil edilir ve opsiyon işlemleri aynı şartlarda borsada gerçekleştirilerek riski bertaraf edilir. Firmanın satış işleminde oluşan opsiyon primleri ve K/Z durumları tablo 5.4'de verilmiştir.

Tablo 5.4 LME Alım Opsiyonunun Kar-Zarar Tablosu

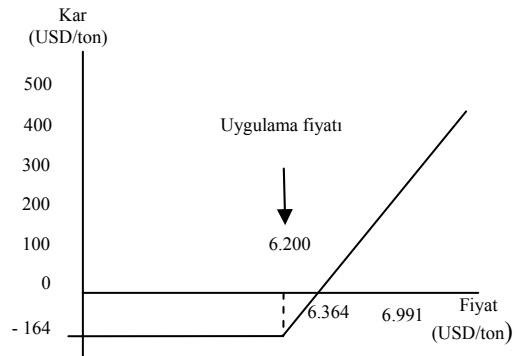
	LME Primi (USD)	Opsiyon Primi (USD)	Toplam Maliyet (USD)	Spot Piyasa Fiyatı (USD)	Miktar (Ton)	Toplam K/Z (USD)	Opsiyon Kullanımı
Ağustos	6.200	64	6.264	7.635	100	137.100	Kullanır
Eylül	6.200	164	6.364	6.991	100	62.700	Kullanır
Ekim	6.200	403	6.603	4.926	100	(-40.300)	Kullanmaz
Kasım	6.200	519	6.719	3.317	100	(-51.900)	Kullanmaz
Aralık	6.200	612	6.812	3.072	100	(-61.200)	Kullanmaz

Firmanın müşterisi, Ağustos ve Eylül aylarında piyasa fiyatının opsiyon fiyatından yüksek olması nedeniyle, sözleşmesi gereği Ağustos ve Eylül aylarında alım opsiyonu hakkını kullanarak toplamda 222.600 USD kar elde eder. Ağustos ayı için ödenen opsiyon primi 6.400 USD/ton, Eylül ayı için ödenen opsiyon primi 16.400 USD/ton olduğuna göre Ağustos ve Eylül ayları için firma 199.800 USD kar etmiştir. Ekim, Kasım ve Aralık aylarında piyasa fiyatı opsiyon fiyatının altında gerçekleştiği için opsiyon hakkını kullanmaz, 3 ay için firma sadece 153.400 USD opsiyon primi öder. 5 adet opsiyon işlemi sonucunda toplamda 46.400 USD kar elde edilmiştir.

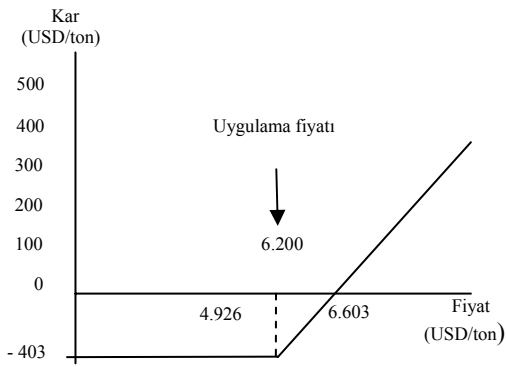
Alım opsiyonlarının alıcı açısından K/Z durumları Şekil 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 ve 5.5'de gösterilmiştir.



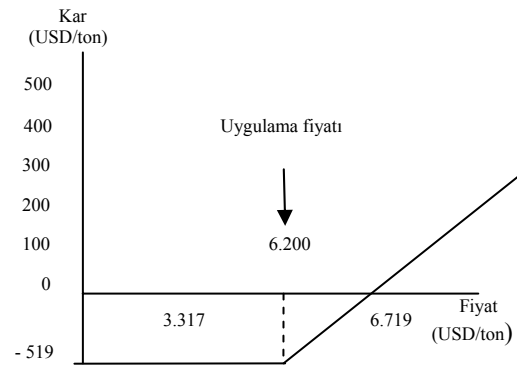
Şekil 5.1 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Ağustos



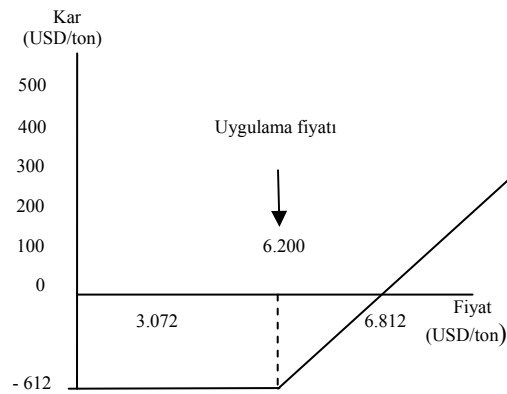
Şekil 5.2 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Eylül



Şekil 5.3 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Ekim



Şekil 5.4 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Kasım



Şekil 5.5 Alım Opsiyonu K/Z Profili-Aralık

5.3.3.3. Fiyatlarda değişim beklentisiyle spekülâtif amaçlı opsiyon stratejileri

"Bull Call Spread" stratejisi

Firma müşterisinin 18 Ocak 2007 tarihinde 3 ay sonra teslim edilmek üzere 18 Ocak'ta geçerli olacak günlük bakır fiyatından 150 ton ürün sipariş verir. Vadeli işlem piyasalarında fiyatlarda yükseliş beklentisi nedeniyle contango primi oluşmaktadır. Bu nedenle 18 Ocak tarihli tek günlük LME bakır fiyatının 3 ay sonrası için teslim tarihinde LME fiyatlarına 150 USD tutarında ek prim ödenmesi gerekir. Fiyatı detayları aşağıda verilen iki adet call opsiyon sözleşmesinden kullanım fiyatı düşük olan call opsiyon alınması, kullanım fiyatı yüksek olan call opsiyon ise satılması yoluyla "Bull Call Spread" dikey yayılma stratejisi oluşturulmuştur.

Sözleşme: 1

İşlem Tarihi: 18 Ocak 2007

Vade Sonu: 18 Nisan 2007

Prim: 350 USD/ton

Kullanım fiyatı: 5.500 USD/ton

Sözleşme: 2

İşlem Tarihi: 18 Ocak 2007

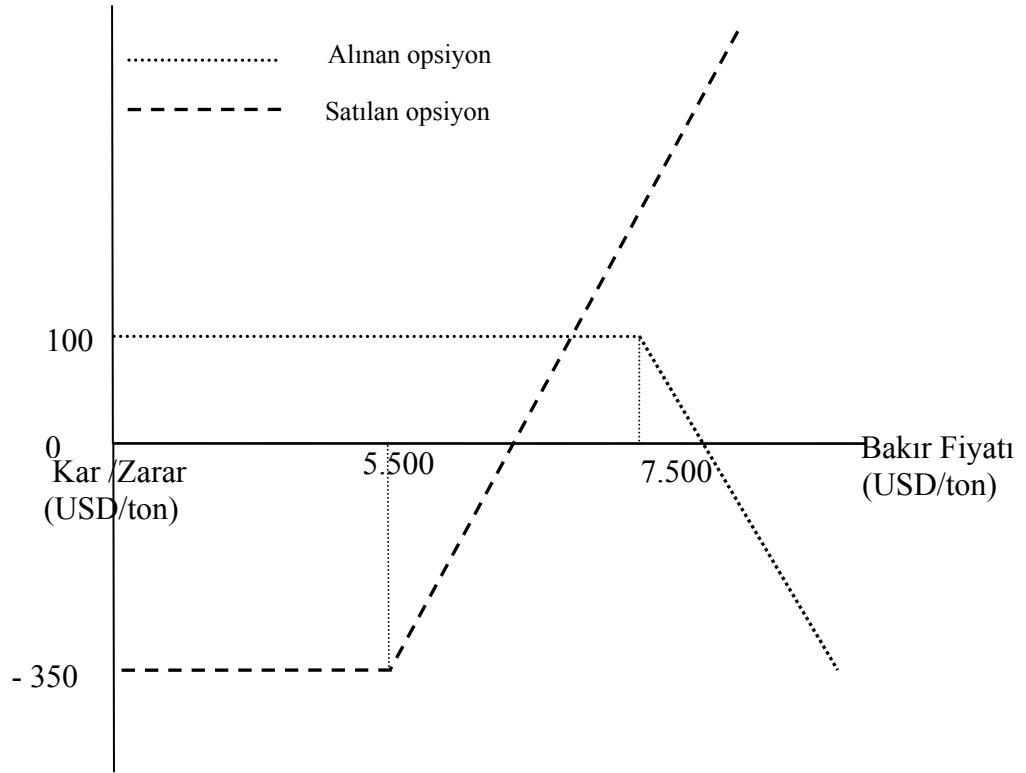
Vade Sonu: 18 Nisan 2007

Prim: 100 USD/ton

Kullanım fiyatı: 7.500 USD/ton

5.500 USD fiyatından 1 adet call opsiyon alımı, 7.500 USD fiyatından 1 adet call opsiyon satışı gerçekleştirilir. Bu durumda firma aynı anda sözleşme 1'de uzun, sözleşme 2'de kısa pozisyon alır. 18 Ocak'ta gün sonu fiyatı 5.550 USD/ton'dur. 150 USD contango primi ile 3 aylık fiyatlama 5.700 USD olarak hesaplanmıştır. 18 Nisan'da bakır 8.050 USD fiyatına ulaşmıştır.

"Bull Call Spread" stratejisi ile hareket eden firmanın vade sonundaki bakır fiyatına göre kar-zarar profili Şekil 5.6' da gösterilmiştir.



Şekil 5.6 Bull Coll Spread Yayılımı K/Z Profili

Vade tarihinde bakır fiyatlarının 8.050 USD/ton seviyelerine yükselmesiyle firma almış olduğu alım opsiyonunu kullanarak 5.500 USD/ton'dan alım işlemini gerçekleştirerek 150 ton bakır için 382.500 USD kar elde eder. Diğer taraftan 7.500 USD kullanım fiyatlı satış opsiyon hakkından vazgeçecektir. Opsiyon sözleşmeleri için toplamda 45.000 USD (10.000 + 35.000) opsiyon primi ödenmiştir. Firma toplamda 382.500 USD gelir elde eder; 45.000 USD opsiyon primi öder. Net karı ise 337.500 USD olur.

"Bear Put Spread" stratejisi

Firma müşterisinin 2008 Ağustos ayı sonu itibariyle vermiş olduğu 350 tonluk siparişini 2008 Eylül ayı LME bakır fiyatı ortalaması ile fiyatlandırılmasını, 2009 Ocak ayı içerisinde teslim edilmesini istemektedir. Bu sipariş doğrultusunda LME' de 250 ton için borsada Şubat 2009 vadeli 10 adet futures kontrat alım işlemi gerçekleştirilmiştir. 100 ton bakır için fiyatlarda düşüş beklentisi ile " Bear Put Spread" stratejisi de denilen

dikey yayılma stratejisi benimsenerek fiyatı detayları aşağıda verilen iki adet put opsiyon sözleşmesinden kullanım fiyatı düşük olanı satılmış, kullanım fiyatı yüksek olanı ise alınmıştır.

Sözleşme: 1

İşlem Tarihi: 28 Ağustos 2008

Vade Sonu: 2 Şubat 2009

Prim: 180 USD/ton

Kullanım fiyatı: 5.000 USD/ton

Sözleşme: 2

İşlem Tarihi: 28 Ağustos 2008

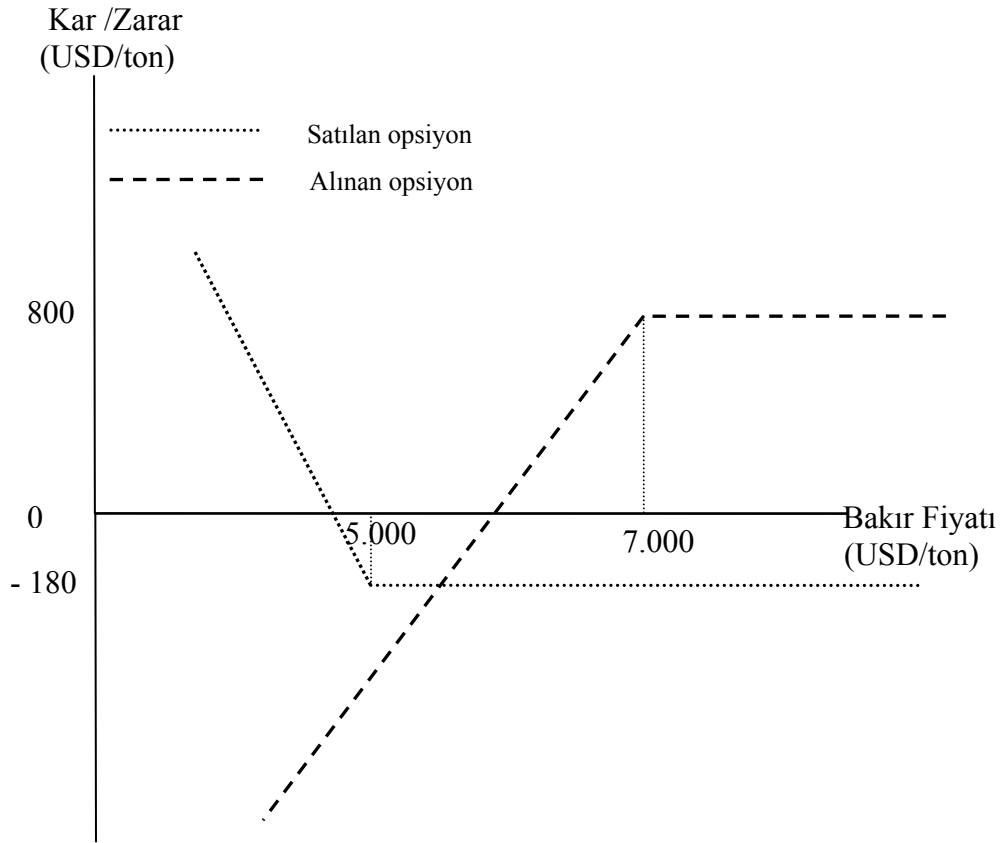
Vade Sonu: 2 Şubat 2009

Prim: 800 USD/ton

Kullanım fiyatı: 7.000 USD/ton

Bakır fiyatları, siparişin alındığı tarih olan Ağustos ayı içerisinde 7.600 USD/ton seviyelerinde iken müşterinin fiyatlamasını istediği tarih olan Eylül 2008 ayı fiyat ortalaması olan 6.990 USD/ton'a gerilemiş, yaşanan finansal krizinde etkisiyle fiziki teslimatı istenen Ocak 2009 başlarına 3.000 USD/Ton seviyelerine kadar düşüş yaşamıştır. Yapılan 250 tonluk bu borsa işlemi karşılığında futures piyasada zarar edilmiş, 100 ton için yapılan opsiyon sözleşmesi ile kar elde edilmiştir. Firma bu işlemi ile fiziksel bir kazanç elde etmiştir.

" Bear Put Spread" stratejisi ile hareket eden firmanın vade sonundaki bakır fiyatına göre kar-zarar profili Şekil 5.7' de gösterilmiştir.



Şekil 5.7 Bear Put Spread Yayılımı K/Z Profili

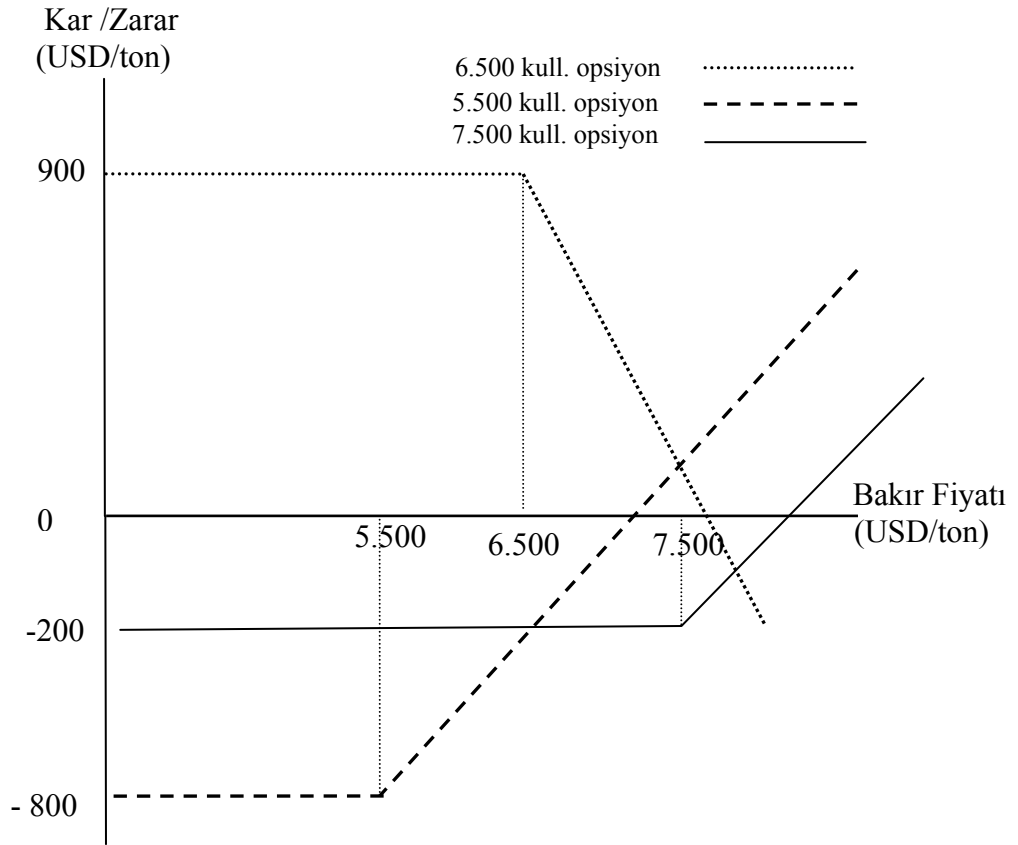
Vade tarihinde fiyatın 3.000 USD/ton seviyesine düşmesiyle firma almış olduğu satım opsiyonunu kullanır ve spot piyasadan 3.000 USD/ton'dan aldığı bakırı 5.000 USD/ton'dan satarak 100 ton bakır için 200.000 USD kar elde eder. Satım opsiyonu için 18.000 USD on primi ödenmiştir. Alım opsiyonu kullanılmaz ve firma alım opsiyonu için 80.000 USD prim öder. Firma toplamda 200.000 USD gelir elde eder; 98.000 USD opsiyon primi öder. Net karı ise 102.000 USD olur.

"Butterfly spread" stratejisi

Firmanın müşterisi 4 Şubat 2008 tarihinde 3 ay sonra teslim edilmek üzere 100 ton ürün sipariş verir. Firma kullanım fiyatları detayları aşağıda verilen iki adet call opsiyon sözleşmesi alarak ortadaki uygulama fiyatından 2 opsiyon satmak suretiyle "Butterfly Spread" stratejisi uygulayacaktır.

Sözleşme: 1	Sözleşme: 2	Sözleşme: 3 (2 adet)
İşlem Tarihi: 4 Şubat 2008	İşlem Tarihi: 4 Şubat 2008	İşlem Tarihi: 4 Şubat 2008
Vade Sonu: 4 Mayıs 2008	Vade Sonu: 4 Mayıs 2008	Vade Sonu: 4 Mayıs 2008
Prim: 800 USD	Prim: 200 USD/ton	Prim: 900 USD/ton
Kullanım fiyatı: 5.500 USD	Kullanım fiyatı: 7.500 USD	Kullanım fiyatı: 6.500 USD

" Butterfly Spread" stratejisi ile hareket eden firmanın vade sonundaki bakır fiyatına göre kar-zarar profili Şekil 5.8' de gösterilmiştir.



Şekil 5.8 Butterfly Spread Yayılımı K/Z Profili

Firma 5.500 USD kullanım fiyatlı opsiyona 800 USD, 7.500 USD kullanım fiyatlı opsiyona 200 USD verecek, 6.500 USD fiyatlı iki opsiyonu 900 USD'ye satacak, toplam maliyeti 100 USD olacaktır. Vade sonunda bakır fiyatlarının 5.500 USD'nin altında kalması durumunda firma opsiyonların hiçbirini kullanmayacak, ödenen primler kadar zarar edecektir. Fiyat 5.5000-6.500 USD aralığındayken firma ilk opsiyonu

kullanacak, ikinci opsiyon nedeniyle zarar edecektir. Fiyatın 7.500 USD'yi aşması durumunda firma sahip olduğu ikinci opsiyonu da kullanmakta, her iki opsiyondan elde ettiği kar, satmış olduğu iki opsiyonun zararını karşılamakta, firma ilk yaptığı 100 USD zararla kalmaktadır. Maksimum kar ise, fiyatın 6.500 USD olması halinde elde edilmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

2008 yılı boyunca büyük dalgalanmalar yaşanan LME bakır fiyatı, yılın ilk işlem günü olan 02 Ocak 2008 tarihinde 6.666 USD/ton değerine sahip iken; bu değer Temmuz 2008’de rekor seviyeye ulaşarak 8.950 USD/ton değerine ulaşmış; Eylül ayı sonu itibariyle etkisini iyice hissettirmeye başlayan global kriz nedeniyle de yılın son ayında 2.800 USD/ton değerine kadar düşüş yaşamıştır. Yıl içerisindeki en büyük aylık değişim ise, krizin başladığı Eylül ayından (ABD’li 158 yıllık yatırım bankası Lehman Brothers’ın 15 Eylül’de iflasını istemesi) Ekim ayına geçişte yaşanmıştır. Eylül ayında 6.990 USD/ton ortalamasına sahip olan LME bakır değeri, bir ay içinde yaklaşık yüzde 30 değer kaybederek Ekim ayında 4.925 USD/ton ortalamasına gerilemiştir. Yıl içinde belirlenen maksimum ve minimum bakır fiyatı arasındaki fark ise, yaklaşık yüzde 70 olarak gerçekleşmiştir.

Bakır fiyatının tepe ve dip seviyelerini gördüğü 2008 yılında bakır tel ve kablo sektörü de, talep yönünden bir önceki yıla oranla yüzde 0,2 düşüş kaydetmiştir. En büyük tüketici Çin’in yıl itibariyle talebini arttırmasına rağmen, özellikle ABD ve Avrupa ülkelerinde keskin düşüşler görülürken; global talep 18,5 milyon tonu aşmıştır. Avrupa’nın en büyük bakır filmaşın üreticileri olan Almanya ve İtalya, 2008 yılı genelinde toplam 1,363 milyon ton filmaşın üretirlerken; aynı dönemdeki tüketimlerinin ise 1,059 milyon ton olduğu belirlenmiştir.

Ağustos 2007 tarihinden itibaren başlayan global ekonomik endişeler, LME stok rakamlarının artması, dolardaki dalgalanmalar, global bazdaki bakır talebinin yavaşlaması gibi etkenler bakır fiyatının çok büyük oranlarda aşağı yönlü dalgalanmasına yol açmıştır. Global ekonomik endişeler ve 2009 yılı gerek hammadde alımı ve satışları, gerekse LME fiyatının takibinin çok dikkatli izlenmesi gerektiğinin önemini ortaya koymuştur. Global piyasalarda, 2009 yılının metal şirketleri için çok zor geçeceğine ilişkin görüşler hâkimdir.

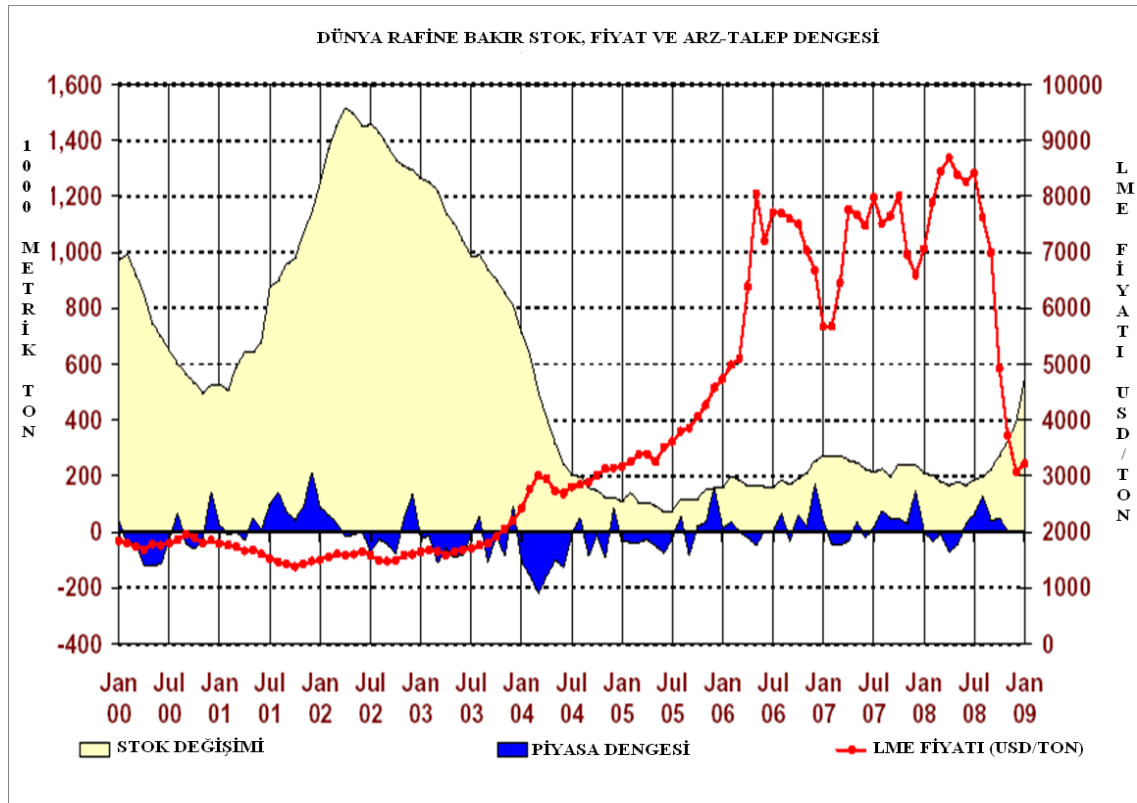
Reuters’in 57 metal analisti arasında yaptığı bir araştırmaya göre; analistlerin 2009 ve 2010 yıllarına ait yapmış oldukları tahmini LME bakır fiyatları ortalaması sırasıyla 3.417 USD/ton ve 4.299 USD/ton olarak belirlenmiştir.

Aynı araştırmada analistlerin yaptıkları bir diğer tahmin ise; ekonomik kriz ile birlikte talebinde oldukça azalma görülen bakırın, 2009 yılı genelinde 324.500 ton arz

fazlalığı ile karşılaşacağı yönündedir. Talepteki gerilemenin, bakır üreticilerinin yaptıkları üretim kesintilerinden daha hızlı olduğu için arz fazlalığı meydana geleceğini belirten analistler, krizin daha tam etkisini göstermediği 2008 Temmuz ayında, 2009 için 141.825 ton arz fazlalığının gerçekleşeceğini tahmin etmişlerdir.

Grafik 5.2’de 2000-2009 yıllarında dünyadaki bakır stokları ile arz-talep ve fiyat dengesi görülmektedir.

Grafik 5.2 LME Bakır Fiyat Değişimleri



Londra’da yerleşik metal danışmanlık şirketi CRU’ dan yapılan açıklamada, bakır fiyatındaki dalgalanmalar için aşağıda belirtmekte olduğumuz 9 tane risk bulunduğu belirtilmiştir:

- Talepteki zayıflık,
- Üretim kesintilerinin talepteki düşüşe oranla daha az etkili olması, piyasada arz fazlalığına yol açması,
- Sanayi üretimini canlı tutmak için yapılan devlet yardımlarının, talebinde hareketlenme olmayan bakır fiyatının yukarı hareketlerini sınırlı tutması,

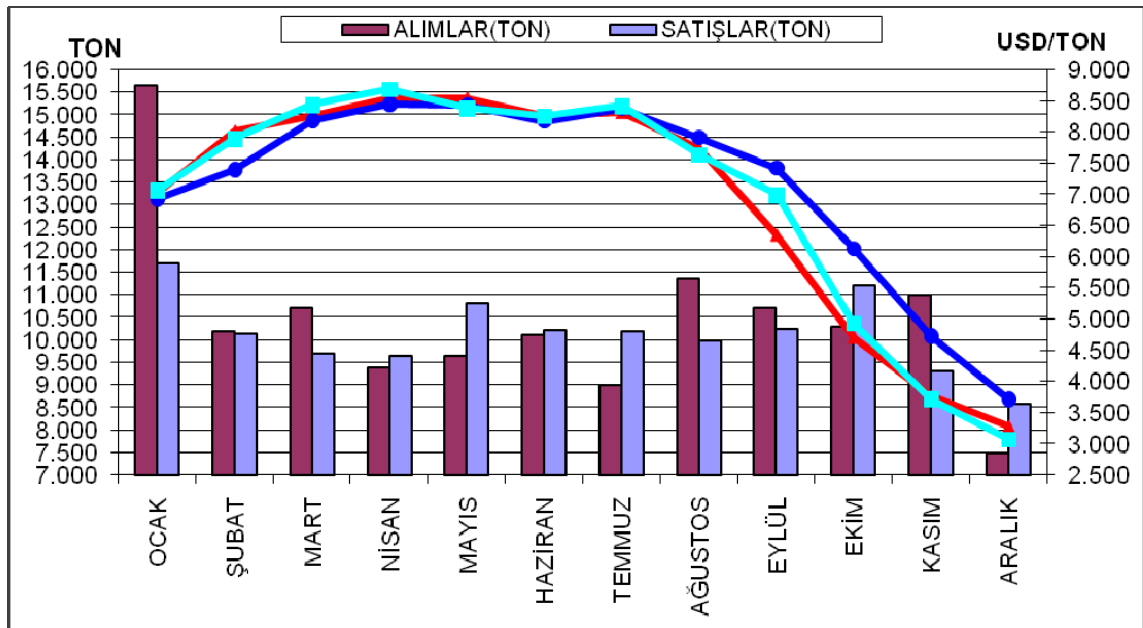
- Stoklardaki büyük artışlar,
- Özellikle petrol fiyatında yaşanan hızlı düşüş ile enerji maliyetleri azalan üreticilerin, üretim kesintilerini beklenen ölçüde yapmamaları,
- Üreticilerin kötü hava şartları, tamir-bakım ya da cevher kalitesindeki düşüklük nedenleriyle düşük performans göstermeleri,
- Kredi krizi ile işlem hacimleri iyice düşen ve birçoğu da iflas eden hedge fonların etkisi,
- ABD dolarının diğer para birimleri karşısında güçlenmesi ve
- Tedarikçilerin önemidir.

Tablo 5.5 2008 Hammadde Alış-Satış Tablosu

AYLAR	LME ORT. (USD/TON)	ALİŞ (TON)	ALİŞ (USD/TON)	SATIŞ (TON)	SATIŞ (USD/TON)
OCAK	7.061	15.673	7.023	11.701	6.928
ŞUBAT	7.888	10.205	8.014	10.144	7.402
MART	8.439	10.728	8.271	9.701	8.186
NİSAN	8.685	9.383	8.543	9.642	8.452
MAYIS	8.383	9.664	8.546	10.835	8.430
HAZİRAN	8.261	10.113	8.263	10.227	8.174
TEMMUZ	8.414	9.008	8.316	10.201	8.380
AĞUSTOS	7.635	11.377	7.729	9.984	7.915
EYLÜL	6.991	10.713	6.348	10.251	7.422
EKİM	4.926	10.295	4.713	11.207	6.138
KASIM	3.717	11.013	3.762	9.327	4.737
ARALIK	3.072	7.498	3.278	8.590	3.722
TOPLAM	6.956	125.670	6.941	121.808	7.204

Tablo 5.5’ de görüldüğü gibi firmanın aylık olarak alım miktar ve fiyatları ile satış miktar ve fiyatları arasındaki denge korunmuş, yıl genel toplamında alım fiyatının üzerinde bir satış fiyatı gerçekleşmiştir.

Grafik 5.3’de firmanın 2008 yılında gerçekleştirdiği toplam hammadde alım ve satım rakamlarını ve LME bakır fiyatı değişimleri gösterilmiştir. Hammadde alış-satış değerleri, primleri ve borsa masraflarını (contango/ backwardation) içermemektedir.

Grafik 5.3 LME Bakır Fiyat Değişimleri

Grafik 5.2'yi incelediğimizde, firmanın alımlar ve satışlar açısından Ocak ayı dışında alımını yaptığı malı çok büyük farklılıklar içermeyen sattığını görmekteyiz. Bu, bize firmanın satış politikasında büyük ölçüde başarılı olduğunu, stok maliyetinin ve stoklamadan kaynaklanabilecek fiyat risklerinin minimum seviyelerde olduğunu göstermektedir. Firmanın hammadde alış-satış fiyatları ile LME bakır fiyatları arasında paralellik olduğunu görmekteyiz. Alım-satım fiyatlarındaki paralellik risk yönetiminde başarılı bir politika izlendiği söylenebilir.

01 Ocak 2008 – 31 Aralık 2008 itibari ile LME de yapılan işlemlerle ilgili değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Müşteriler tarafından yıl içerisinde ulaştırılan sipariş talepleri doğrultusunda LME' de yapılan borsa alış işlemleri, özellikle Eylül ayı ile birlikte keskin düşümlere maruz kalan bakır fiyatı nedeniyle büyük zararlar oluşmuş; vade tarihi gelen işlemler için broker firmalarına ödeme yapılmış, borsada işlemi yapılmış fakat satışı henüz gerçekleşmemiş miktarlar için ise büyük miktarlarda margin call⁸ ödemeleri yapılmıştır.

⁸ Margin çağrısı, kredili hesaptan işlem yapan yatırımcının pozisyon aldığı enstrümanların fiyatlarında yaşanan düşüşler nedeniyle hesap miktarının azalması durumunda, aracı kurum ya da Takas Bank tarafından yapılan teminat tamamlama çağrısıdır. Teminat tamamlamasının olmaması durumunda

Sadece 2008 Ekim ayında ödenen margin call değeri, 6.000.000 USD seviyesine yakın olmuştur.

Bununla beraber, LME bakır değerindeki hızlı gerileme, fiziksel anlamda şirkete avantaj sağlamış; müşterilerin finansal kriz öncesi yapmış oldukları uzun vadeli fiksasyonlar (müşteri tarafından yapılan fiyat sabitleme işlemleri), şirketin özellikle global piyasaların en çalkantılı olduğu dönemler olan Eylül-Ekim-Kasım aylarında fiziksel bazda kar elde etmesini sağlamıştır.

Bakır fiyatının en hızlı düşüş gösterdiği dönemlerde müşteriler tarafından yapılan siparişlerin bir kısmı için borsada işlem gerçekleştirilmemiş ve açığa bırakılmıştır. Bu karar, fiziksel anlamda elde edilen karı korurken, aynı zamanda borsa işleminin gerçekleştirilmesi durumunda doğacak olan eksi değerleri de engellemiştir.

Örnek olarak; X müşterinin 2008 Ağustos ayı sonu itibariyle vermiş olduğu 350 tonluk siparişin detayları, 2008 Eylül ayı LME bakır fiyatı ortalaması ile alış, 2009 Ocak ayı teslim şeklindedir. Bu sipariş doğrultusunda LME’ de 250 ton için borsa işlemi gerçekleştirilmiş, vade bitiş tarihi 2009 Şubat ayı başına konmuş, kalan 100 ton ise fiyatların gerileyeceği beklentisi ile borsada hedge edilmeyerek açığa bırakılmıştır. Yapılan 250 tonluk bu borsa işlemi karşılığında 942.000 USD eksi değer oluşmaktadır. Siparişin fiziksel kazancı ise, 1.320.000 USD civarındadır.

Belirtilen bu örnek, ani ve yüksek fiyat dalgalanmalarına karşı ödenilen yüksek margin call değerlerinin ve büyük miktarlarda eksi değer oluşturan bazı borsa pozisyonlarının açıklayıcısı niteliğindedir.

Müşterilerden alınan uzun dönemli siparişler doğrultusunda yapılan bire bir borsa işlemleri, zaman zaman firmadan ya da müşteriden kaynaklanan problemler nedeniyle zamanında teslim edilemediği için açığa çıkmaktadır. Özellikle büyük tonajlı ve teslim tarihi uzun olan bu tür siparişlerde, teslim tarihinin değiştirilmesi hem karı azaltmakta hem de karşılığı olarak yapılan borsa işlemlerinden büyük zararlar doğurmaktadır. Bu sebeptir ki; 2009 yılı içerisinde siparişlerin teslim tarihlerine tam olarak uyulması, uyulamadığı takdirde önlem almak için en kısa sürede hedging departmanına durum hakkında bilgi verilmesi, müşterilerden gelebilecek teslim tarihi

değiştirme taleplerinin kabul edilmemesi ve müşterileri siparişlerinin tesliminin tam tonajında ve sipariş teyidinde belirtilen teslim tarihinde teslim edilmesinin sağlanması gerekmektedir.

X firmasından alınan ve stoklara 02.12.2008 tarihinde girmiş olan 999,024 ton filmaşinin LME alış ortalaması, mallar stoklara girmeden Kasım ortalamasından Aralık ortalamasına değiştirilmiştir (Firma ile Kasım ortasında mutabık kalınarak yapılmıştır). Bu değişiklik sayesinde, şirkete 644.390,46 USD finansman kolaylığı sağlanmıştır.

Bir diğer örnek ise, X firmasından alınan ve stoklara 08.11.2008 tarihinde giren 802,756 ton filmaşinin LME alış ortalaması, Ekim ayı ortalamasından 04–17.11.2008 tarihleri arasında oluşacak olan ortalama ile değiştirilmiş ve bu değişiklik sayesinde şirkete 892.905,49 USD finansman kolaylığı sağlanmıştır.

Bakır fiyatının düşüş gösterdiği dönemlerde hammadde tedarik planının ve fiziksel satış - alış fiyatlarının (spot alımlar için) iyi ayarlanması sonucu, firma hammadde alış-satışlarında kar etmiştir. Firma bilançolarındaki aktif-pasif uyumu açısından kur riskini ölçebilmesi ve yönetebilmesi gerekmektedir. Firmanın aktiflerinin ve pasiflerinin ne kadarının kur değişimlerine duyarlı olduğunu bilmesi, hammadde fiyat değişimlerini izleyebilmesi ve riskini yönetebilmesi firmanın borç yönetimi yapısını bilinçli bir şekilde yönetilebilmesi açısından son derece önemlidir. Borç yönetiminin sağlıklı ve bilinçli bir şekilde yapılması, firmanın ticari başarıya ulaşmasındaki en büyük unsurlardan biridir.

SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, bakır gibi metal üzerine üretim yapan sanayi firmalarında, firmaların aktifinde ve pasifinde dövizde duyarlı kalemlerinin nakit akışlarından hareketle risklerinin ölçülmesi, mal alım-satımında oluşan fiyat değişimlerinden dolayı karşı karşıya kaldıkları risklere (kur ve metal fiyatları) karşı alabilecekleri korunma (hedge) yöntemlerinin belirlenmesini sağlayan risk yönetimi modeli oluşturmaktır.

Kur, faiz ve fiyat riski olarak da tanımlanan finansal risk yönetiminde ilk adım riskin belirlenmesidir. Riskin belirlenmesinden sonra, kabul edilebilir bir risk derecesinin ortaya konması büyük ölçüde yönetimin kararına bağlı olacaktır.

Dövizli aktifler ile pasifler arasındaki fark, kur riskini belirlemede önemli bir göstergedir. Örneğin; bir firma, toplam dövizli borçlarını karşılayabilecek kadar dövizli aktife sahip değilse, diğer bir ifade ile firmanın belli bir para birimi cinsinden yabancı para yükümlülükleri varlıklarını aşıyorsa, firma “açık pozisyon riski” taşımaktadır.

İTO (2005) verilerine göre, her sektör rekabet ortamına bağlı olarak kur değişimlerinden farklı etkilenmektedir. Sektörler itibariyle 2004 yılı ekonomik analizinde, TL'nin aşırı değerli olması sorun olarak gören ilk iki sektör, kuyumculuk (%19) ve tekstil-giyim-deri (%16,6) sektörleridir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkelerde işletmeler döviz kurlarından kaynaklanan risklerin yönetiminde türev ürün kullanımı üst seviyelere ulaştırmıştır. Türkiye'deki işletmeler döviz kuru risklerine karşı, döviz pozisyonlarını ayarlamak gibi klasik yollarla kendilerini korumaya çalışmıştır. Çalışmamızda incelenen firmanın da kur riskine karşı türev ürünleri tercih etmediği, buna karşılık, bakır fiyatlarında oluşacak risklere karşı Hedging işlemlerinde türev ürünleri tercih ettiği görülmektedir.

Türev araçlar risk yönetiminde artan ölçüde kullanıldığı görülmektedir. Risk yönetiminde türev araçlardan yararlanılma oranının artması firmanın maruz kaldığı finansal risklerin tamamına karşı koruma sağlayabileceğini göstermektedir. Korunma amaçlı olarak; borç ve alacaklar aynı döviz üzerinden yapılmaya çalışılmakta, döviz cinsinden borç ve alacakların vadeleri uyumlu hale getirilmeye çalışılmaktadır.

Firma, kur riski yönetimi ile ilgili olarak, mevcut devalüasyon ortamında dövizde ne kadar açık pozisyon taşıdığını görebilmektedir. Bir firmanın aktiflerinin ve

pasiflerinin ne kadarının devalüasyon ve parite değişimlerine duyarlı olduğunu bilmesi, firmanın borç yönetimi yapısını bilinçli bir şekilde yönetilebilmesi açısından son derece önemlidir. Borç yönetiminin sağlıklı ve bilinçli bir şekilde yapılması, firmanın ticari başarıya ulaşmasındaki en büyük unsurlardan biri sayılmaktadır.

Firma elinde tuttuğu yabancı paraların ve kendi aktiflerinin likidite, karlılık ve yükümlülükler ile risk unsurlarını göz önüne alarak bunları en verimli, dengeli şekilde yönetmesi gerekmekte ve bu yüzden aktif – pasif yönetimini daha dengeli bir şekilde yapmalı, fazla açık pozisyon taşımamalı, iyi bir risk yönetim departmanı kurmalıdır.

Firma, metal fiyatları yönetiminde ağırlıklı olarak futures piyasaları kullanmaktadır. Müşterilerinden herhangi bir talep gelmesi durumunda opsiyon sözleşmeleri kullanımını tercih etmektedir. Diğer taraftan fiyatlardaki düşüş ve yükseliş beklentilerine göre satış işlemini gerçekleştirdiği ürünlerin bir miktarını açıkta bırakarak spekülasyon bazlı işlem yapmakta ve riske girmektedir. Uygulamada önerildiği üzere "Bull Coll Spread", "Butterfly Spread" ve "Bear Put Spread" gibi opsiyon stratejilerine yer vermesi açık pozisyonlarına ait kayıp riskinden çok daha az riske katlanarak belirli bir getiriye elde edebilmesi mümkün görünmektedir.

Finansın küreselleşmesi ve liberalleşmeye paralel olarak yaşanan kurumsal iflas ve malî skandallarla birlikte piyasalarda görülen süratli gelişim ve dönüşüm günümüzde, risk ve risk yönetimini oldukça önemli kavramlar haline getirmiştir. O halde, finansal kurumlarda risk yönetimini, yalnızca maruz kalınan risklerin yönetilmesi olarak değil aynı zamanda, sağlıklı ve sürekli bir getiriye teminat oluşturacak şekilde, hisse değerini artıran dinamik bir yönetim anlayışı olarak tanımlamak daha doğru olacaktır.

Bugün gittikçe karmaşıklaşan fiyatlama modellerine sahip finansal enstrümanların niceliğinde yaşanan hızlı artışa paralel olarak risklerin kontrolü de zorlaşmış, bu ise, risk yönetiminde alan, politika, yöntem, veri ve teknolojik alt yapının birleştirilerek yetkilerin belirlendiği ve maruz kalınan risklerin bütünlük bir perspektifle değerlendirilmesi, ölçülmesi ve yönetilmesi görüşünü ön plana çıkarmıştır.

Türev ürünler; iyi belirlenmiş bir strateji eşliğinde kullanıldıklarında işletmelerin nakit akımını ve piyasa değerini ani dalgalanmalara karşı bir güç oluşturacağından; öncelikle bu ürünlerin işleyiş alt yapısının iyi bilinmesi, hangi risklerden korunmak

amacı ile kullanılacağıın tespit edilmesi ve türev ürünlerle ilgili hangi risklerin alınacağı yönünde stratejik hedefler oluşturulması gerekmektedir. Özellikle uluslar arası işletmelerde, işletme yöneticilerinin veya ortaklarının işini; risk yönetiminde kullanılan enstrümanların kullanımından doğabilecek olan sorunlar veya felaketlerin önlenmesi açısından kolaylaştıracak şekilde, hangi finansal enstrümandan ne zaman, ne kadar satın alınacağını ve bunlarla ilgili raporlama ve onay sürecini genel hatlarıyla ortaya koyan ve izlenecek yol hakkında rehber niteliği taşıyan bir risk yönetim politikasının olması gerekir.

Firmanın karşılaştığı risklerin ortaya çıkma ve zarara sokma olasılığı her zaman olduğu için bu olasılıklara karşı çeşitli önlemler alması gerekmektedir. Bu yüzden firma öncelikle;

- Karşılaşabileceği riskleri belirlemek,
- Belirlediği risk tiplerinin ölçmek ve sayısallaştırmak,
- Ölçülen ve somut şekle getirilen risk türlerinden kaçınıcı ve bunlara karşı koruyucu politikaların uygulanmak ve
- Alınan politik karar ve önlem uygulamalarının başarısını tespit ve devamlı bir süreç içerisinde uygulanan politikaları gözlemek zorundadır.

Finansal risk yönetiminde, finansal risk ölçümlerinin ve hesaplamalarının tüm adımları irdelenebildiği ve takip edilebildiği ölçüde, sistemin olası risk büyüklüğü de buna bağımlı olarak indirgenebilmekte ve böylece istenen başarıya ulaşılabilir. Finansal risk yönetim sürecinin, kurumların finansal piyasalarla ilgili riskleri yönetmesini mümkün kılan bir stratejiler bütünü olduğu düşünüldüğünde kurum çapında risk yönetimi anlayışı ve organizasyon içinde risk yönetimi sistem ve süreçlerinin sahiplenilmesi ile sürekli bir iyileşme ve gelişme sağlamaya yönelik bir risk kültürü oluşturmalarını gerekli kılmaktadır.

KAYNAKLAR

- Akçay, M. B. vd. (2009). *Türev Ürünler ve Risk Yönetim Sözlüğü*, 1. Baskı, Scala Yayıncılık, İstanbul.
- Akgün, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*, Muhasebe Enstitüsü Yayınları, İstanbul.
- Aksel, A. E. (1995). *Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasalar*, Sermaye Piyasası Kurumu Yayın No: 21, Ankara.
- Aktan, B. (2007). *Ticari Bankalarda Risk Yönetimi ve Monte Carlo VaR Simülasyon Yöntemiyle Portföy Riskinin Hesaplanması* (Basılmamış Doktora Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Altun, S. (2008). *Riske Maruz Değer (VaR) ve Hisse Senetleri Üzerine Bir Uygulama* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Altunkaya, Ö. (2004). Kur Riskinden Korunmanın Yolu Hedging, *İhracat Dergisi*, Sayı:2 (6): s.13-16.
- Aydın, Z. (2007). *İşletmelerde Döviz Futures Sözleşmeler İle Kur Riski Yönetim:VOB (Vadeli İşlemler Borsası) Uygulaması* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (2006), "Türk Bankacılık Sektörü Kur Riski Değerlendirme Raporu" BDDK, http://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/Kur_Riski_Degerlendirme_Raporlari/324Kur_Riski_Degerlendirme_Raporu_Haziran_2006.pdf (22.05.2009)
- Başçı, E. (2003). Vadeli İşlem Piyasası aracı Olarak Swap'ın İşleyişi ve Finansal Piyasalardaki Kullanımları, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, Yıl: 11, Sayı: 12, s.18-33
- Bolak, M. (2004). *Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*, Beta Basım, İstanbul.
- Bolak, M. (2004). *Risk ve Yönetimi*, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Bolgün, E., Akçay, B. (2005). *Risk Yönetimi*, Scala Yayıncılık, İstanbul.
- Cebe, M. (2006). *Türev Piyasalarda VAR Yöntemiyle Risk Yönetimi* (Basılmamış Doktora Tezi), Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ceylan, A. (2000). *İşletmelerde Finansal Yönetim*, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Ceylan, A (1998). *Finansal Teknikler*, Ekin Kitabevi, Bursa.

- Ceylan, A., Korkmaz, T. (2007). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Chambers, N.R. (1998). *Türev Piyasalar*, Avcıol Basım, İstanbul.
- Coyle, B. (2000). *Hedging Currency Exposures*, Financial World Publishing, England
<http://books.google.com.tr/books?id=KEbR-nqCsc8C&pg=PT1&dq=coyle+currency+options+financial+world#v=onepage&q=coyle%20currency%20options%20financial%20world&f=false>
- Crowson, P., Sampson R. (2000). *Managing Metals Price Risk With The London Metal Exchange*, London Metal Exchange Limited, London.
- Çelik, O. (2002). *Kur Değişim Etkilerinin Muhasebeleştirilmesi. Türkiye, ABD, İngiltere ve Uluslar arası Muhasebe Standartlarının Uygulamaları*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Çonkar, K., Ata, A.(2002). Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünleri Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 12(2), s. 1-18.
- Demir, S., (2009). Döviz Riskinden Korunma Yöntemleri ve Kullanılma Nedenleri: İMKB Örneği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 41, s.12-13
- Demir, S., Taner B., (2001). Hisse Senedine Dayalı Opsiyon Sözleşmeleri ile Oluşturulan Riskten Korunma Amaçlı Portföy Stratejileri ve Direk Alım-Satım Stratejilerinin İMKB Uygulaması, *V. Türkiye Finans Eğitimi Sempozyumu*, Balıkesir.
- Doğan, Ç. (2004). Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi İhracat Değeri TL’ye Rağmen mi Artmaktadır?, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 41(10), s. 487-489
- Doğanlar, M., Özmen M. (2000). Satılma Gücü Paritesi ve Reel Döviz Kurları: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir İnceleme, *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Dergisi*, Cilt:4 Sayı: 16
- Doğukanlı, H. (2001). *Uluslararası Finans*, Nobel Kitabevi, Adana.
- Dowd, K. (1998). *Beyond Value at Risk, The New Science of Risk Management*, John Wiley, NewYork.
- Dönmez, Ç.A., vd. (2002). *Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş*. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü.
- Er, G. (2007). *Risk Yönetimi ve Piyasa Riski Üzerine Bir Uygulama* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ersan, İ. (2003). *Finansal Türevler Futures & Options & Swaps*, Literatür Yayıncılık, İstanbul

- Ertuna, Ö.İ. (1991). *Yatırım ve Portföy Analizi*, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, İstanbul.
- Fıkırkoca, M. (2003). *Bütünsel Risk Yönetimi*, KalDer Yayın, Ankara
- <http://www.cruonline.crugroup.com/PriceRiskManagement/MarketAnalysis/CopperMorningMarket/tabid/697/Default.aspx> (20.05.2009)
- <http://ekutup.dpt.gov.tr/madencil/oik511/> (25.05.2009)
- <http://www.tspakb.org.tr/tr/DesktopDefault.aspx?tabid=146> (21.04.2009)
- http://www.ekodialog.com/Konular/satinalma_parite.html (09.05.2009)
- http://www.imkb.gov.tr/imkbweb/Libraries/Egitim_Setleri/vadeli_i%c5%9flemler_piya_salar%c4%b1.sflb.ashx (21.04.2009)
- <http://www.tuik.gov.tr/disticaretapp/SonSecim.do> (18.05.2009)
- <http://www.tcmb.gov.tr> (18.05.2009)
- <http://www.icsg.org/images/stories/pdfs/2007worldcopperfactbook.pdf> (20.06.2009)
- <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/DesktopDefault.aspx?tabid=135> (20.05.2009)
- İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Takas ve Saklama Bankası A.Ş. (2009). Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. *Takas Üyeliği Eğitim Notları*.
http://www.tspakb.org.tr/tr/Portals/57ad7180-c5e7-49f5-b282-c6475cdb7ee7/ETM_lisanslama_egitim_kilavuzlari_turev_araclar_turev_taknottur_1_2_200906.pdf (20.05.2009)
- İstanbul Ticaret Odası, (2006) "Bakır Sektör Profili Raporu" *İTO*,
<http://www.ito.org.tr/Dokuman/Sektor/1-8.pdf> (25.05.2009)
- Karamustafa, O.(1995). *Türkiye'de 500 Büyük Firmada Döviz Kuru Riski Yönetimine İlişkin Bir Saha Araştırması* (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karan, M. B. (2004). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara
- Kırım, A. (1991). Mali Risk Yönetimi Açısından Forward Döviz ve Faiz Piyasaları. *Bankacılar Dergisi*, Sayı:4, s.33-37.
- Kırım, A. (1990). Mali Risk Yönetimi Açısından Gelecek (Futures) Piyasalar. *Bankacılar Dergisi*, Sayı:3, s.28-32.
- Kurun, E.(2005). *Faiz Riski Yönetimi ve Türkiye Uygulaması*. Sermaye Piyasası Kurumu Yayın No: 181, Ankara

- Metalürji Mühendisleri Odası (2003) "Bakır Raporu", TMMOB, İstanbul
http://www.metalurji.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=69 (11.05.2009)
- Pamukçu, A.B. (1984). *Döviz Kuru Riski*, Gürsoy Matbaası, İstanbul.
- Robbins, P. vd. (1983). *Trading In Metals*, Metal Bulletin Books Limited, Great Britain at The Pritman Press, Bath.
- Sarıaslan, H. (1990). *Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Seyidoğlu, H. (1997). *Uluslararası Finans*, Güzem Yayınları, İstanbul.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası Finans*, Güzem Yayınları, İstanbul.
- Söyler, H. (2004). *Döviz Kurları Üzerine İşlemler*.
http://www.alomaliye.com/halil_soyler_doviz_kur_islemler.htm (23.03.2009).
- Şahin, H. (2004). *Riske Maruz Değer Hesaplama Yöntemleri*, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Şengönül, A., Aytemiz, T. (2007). Türkiye’de Nominal Döviz Kuru, Faiz Oranları ve Döviz Kuru Risk Primi İlişkilerinin Regresyon Ağaçları ile İncelenmesi, *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*. Sayı: 255, s.45-62
- Şimşek, M., Kadılar, C. (2006). Fisher Etkisinin Türkiye Verileri İle Testi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Sayı: 7(1), s. 99-11
- Teker, S. (1999). *Faiz Oranı ve Döviz Kuru Riski Yönetimi*, Ekonomik Araştırma Merkezi Yayınları, İstanbul.
- Tevfik, A. T. (1997). *Risk Analizine Giriş*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği (2008), *Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Klavuzu*, Ankara
- Türko, M. (2002). *Finansal Yönetim*, Alfa Yayınları, İstanbul.
- Uludağ, İ., Arıcan, E. (2001). *Finansal Hizmetler Ekonomisi*, Beta Yayınları, İstanbul.
- Ünsal, E.M. (2005). *Uluslararası İktisat*, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Wolff, R. (1987). *Wolff's Guide To The London Metal Exchange*, Metal Bulletin Books Limited, London.
- Yıldıran, M. (2003). *İhracat Yapan İşletmelerde Kur Riski Yönetimi ve Denizli Bölgesinde Değişik Ölçekli Firmalarda Uygulama* (Basılmış Doktora Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Yıldıran, T. (2007). *Finansal Piyasalarda Düzenleyici Otoritelerin Entegrasyonu*. Sermaye Piyasası Kurumu Yayın No: 207, Ankara.

EKLER

Ek-1. Bilanço Verileri

UYGULAMA YAPILAN FİRMA BİLANÇO VERİLERİ					
	2007				Genel Toplam
	TL	USD	EURO	GBP	
Kasa	48.527,59	1.616,60		302,37	50.446,56
Alınan Çekler	25.242.309,65				25.242.309,65
Bankalar	3.058.304,52	18.925.936,44	1.597.409,06	2.014.488,53	25.596.138,55
Tic. Alacaklar	6.032.360,05	157.932.500,56	27.129.895,23	7.231.957,48	198.326.713,33
Stoklar		62.162.570,44			
Top. Alacaklar	34.381.501,81	239.022.624,05	28.727.304,29	9.246.748,38	311.378.178,53
Top. Borçlar	7.155.339,47	302.152.526,38	11.983.166,96	11.421,19	321.302.454,00
Toplam	27.226.162,34	-63.129.902,32	16.744.137,33	9.235.327,18	-9.924.275,47

	2008				Genel Toplam
	TL	USD	EURO	GBP	
Kasa	12.006,74	2.432,02	524,50	2.554,15	17.517,40
Bankalar	28.813.668,08	89.102.088,70	370.325,41	2.227.545,16	120.513.627,35
Tic. Alacaklar	4.978.770,20	192.175.917,51	26.353.521,79	16.852.891,04	240.361.100,54
Alınan Çekler	14.977.827,77				
Stoklar		37.821.223,29			
Top. Alacaklar	48.782.272,79	319.101.661,52	26.724.371,69	19.082.990,34	413.691.296,35
Top. Borçlar	2.016.036,82	451.641.341,10	2.132.475,54	133.109,64	455.922.963,10
Toplam	46.766.235,97	-132.539.679,58	24.591.896,15	18.949.880,71	-42.231.666,75

	ORTALAMA				Genel Toplam
	TL	USD	EURO	GBP	
Kasa	30.267,17	2.024,31	262,25	1.428,26	33.981,98
Bankalar	27.027.988,87	44.551.044,35	185.162,71	1.113.772,58	72.877.968,50
Tic. Alacaklar	4.018.537,36	105.550.926,98	13.975.465,42	9.433.689,78	132.978.619,55
Alınan Çekler	10.505.093,91	78.966.250,28	13.564.947,62	3.615.978,74	99.163.356,66
Stoklar					
Top. Alacaklar	41.581.887,30	279.062.142,79	27.725.837,99	14.164.869,36	362.534.737,44
Top. Borçlar	4.585.688,14	376.896.933,74	7.057.821,25	72.265,41	388.612.708,55
Toplam	36.996.199,16	-97.834.790,95	20.668.016,74	14.092.603,94	-26.077.971,11

Ek-2. Döviz Riski Net Pozisyon Verileri

FİRMA DÖVİZ RİSKİ NET POZİSYON VERİLERİ					
2007			2008		
	AKTİF	PASİF	AKTİF	PASİF	ORTALAMA
TL	34.381.501,81 TL	7.155.339,47 TL	48.782.272,79 TL	2.016.036,82 TL	41.581.887,30 TL
USD	239.022.624,05 TL	302.152.526,38 TL	319.101.661,52 TL	451.641.341,10 TL	279.062.142,79 TL
EURO	28.727.304,29 TL	11.983.166,96 TL	26.724.371,69 TL	2.132.475,54 TL	27.725.837,99 TL
GBP	9.246.748,38 TL	11.421,19 TL	19.082.990,34 TL	133.109,64 TL	14.164.869,36 TL
TOPLAM	311.378.178,53 TL	321.302.454,00 TL	413.691.296,35 TL	455.922.963,10 TL	362.534.737,44 TL
					388.612.708,55 TL
ORTALAMA					
	VARLIKLARIN DAĞILIMI	YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI	VARLIKLARIN DAĞILIMI	YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI	ORTALAMA
TLO%	11,04%	2,23%	11,79%	0,44%	11,47%
USDO%	76,76%	94,04%	77,14%	99,06%	76,98%
EUROO%	9,23%	3,73%	6,46%	0,47%	7,65%
GBPO%	2,97%	0,00%	4,61%	0,03%	3,91%
TOPLAM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
ORTALAMA					
	NET POZİSYONLAR	ÇAPRAZ KUR RİSKİ	NET POZİSYONLAR	ÇAPRAZ KUR RİSKİ	ORTALAMA
NP TL	8,81%		11,35%		10,29%
NP USD	-17,28%	-196,00%	-21,93%	193,18%	-20,01%
NP EURO	5,50%	62,35%	5,99%	-52,80%	5,83%
NP GBP	2,97%	33,65%	4,88%	-40,39%	3,89%
TOPLAM	0,00%	-100,00%	0,00%	100,00%	0,00%
					288,93%

ÖZGEÇMİŞ

11 Aralık 1978 yılında Denizli’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini Konya’da, lise öğrenimini ise Denizli’de tamamladı. 1998 yılında Uludağ Üniversite İşletme bölümünü kazandı. 2002 yılında mezun oldu. Askerlik görevini tamamlayarak 2004 yılında Denizli’de özel bir şirkette iş yaşamına başladı. 2006 yılında Pamukkale Üniversitesi İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans programına başladı. Halen iş yaşamını ve yüksek lisans programını sürdürmekte olup orta düzeyde İngilizce bilmektedir.