

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞ-YL-2007-0005**

**İŞLETMELERDE DÖVİZ FUTURES SÖZLEŞMELER İLE
KUR RİSKİ YÖNETİMİ: VOB (VADELİ İŞLEMLER VE
OPSİYON BORSASI) UYGULAMASI**

**HAZIRLAYAN
Zafer AYDIN**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Sezgin DEMİR**

AYDIN-2007

İŞLETMELERDE DÖVİZ FUTURES SÖZLEŞMELERİ İLE KUR RİSKİ YÖNETİMİ: VOB UYGULAMASI

ÖZET

Dünyamız 2000’li yıllara giderek hızlanan küreselleşme olgusu ile birlikte girmiştir. Küreselleşmeyle birlikte firmaların maruz kalabilecekleri çok çeşitli risklerle karşı karşıya kalmışlardır. Bunların başında da devalüasyon riski ve parite riski gelmektedir. Bu tezin amacı; firmaların malî yapılarının, devalüasyon ve yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar (pariteler) gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetin ölçülerek, malî yapı içerisindeki döviz kuru riski ve parite riskinin tespit edilmesi, tespit edilen risklerin firmaya uygun türev ürünler kullanılarak riskten korunma (hedging) yapılmasıdır.

Ticarî hareketlerden yola çıkılarak risk yönetimi aktif ve pasif nakit akışları modeli hazırlanmıştır. Daha sonra da döviz riski yönetimi modeli oluşturulmuştur. Stratejik döviz pozisyonu, net döviz pozisyonu incelenerek açık ya da kapalı pozisyon tanımı yapılmış, firmaların ticari hareketlerinin oluşumu ve değişimine duyarlı iki temel döviz riski olan devalüasyon riski ve parite riskinin izlenmesi sağlanmıştır.

Tezin son aşamasında ise, bu modelin kullanılmasıyla ilgili olarak; İMKB de işlem gören 27 tekstil firmasına örnek uygulama yapılmış ve sonuçlar incelenerek tekstil sektörünün döviz riski yönetimi ile ilgili genel bir sonuç ortaya konmuştur. Döviz riskinden korunmaları amacıyla VOB’da (Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası) işlem gören gelecek (futures) sözleşmelerinden alım-satım yapmaları önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk Yönetimi, Türev Ürün Piyasaları, Devalüasyon ve Parite Riski

**THE MANAGEMENT OF FOREIGN EXCHANGE RISK WITH FUTURES
AGREEMENTS IN CORPORATIONS: A DERIVATIVE MARKET PRACTICE**

ABSTRACTS

Globalization has started to influence our world faster than ever in the beginning of 21st century. With globalization, corporations have faced with a lot of different risks. At top of these risks are devaluation and parity risks. The main goal of this study is to evaluate sensitiveness of corporations' financial structures against devaluation and parity, determine foreign exchange rate and parity risk, and hedge corporation by using appropriate derivative market products.

In this paper, assets and liability cash flow model has been prepared for risk management, which was done by tracking trading movements. After that, foreign exchange risk management model has been made. Open and close position have been defined by examining strategic and net foreign exchange position. In addition, devaluation and parity risks- the two main exchange rate risks- have been observed, which sensitive to corporations' trading movements.

In the final section of this paper, the model has been practiced on 27 textile companies, the results investigated, and brought up a general result about managing exchange rate risk in textile sector. Finally, we have suggested these corporations to hedge themselves against exchange rate risk by using futures agreements.

Key words: risk management, derivative markets, devaluation and parity risk

İÇİNDEKİLER

İŞLETMELERDE DÖVİZ FUTURES SÖZLEŞMELERİ İLE KUR RİSKİ YÖNETİMİ: VOB UYGULAMASI

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜREV PİYASALAR VE FUTURE (GELECEK) SÖZLEŞMELERİ

1.1. TÜREV PİYASALARI	4
1.1.1. Finansal Piyasalar	4
1.1.2. Türev Piyasalarının Tanımı ve Özellikleri	6
1.1.3. Türev Ürünleri ve Sınıflandırılması	6
1.1.4. Türev Ürünlerinin Kullanılma Amaçları	7
1.1.5. Türev Ürünlerinin Gelişimi	9
1.1.6. Türev Ürünlerinin Etkinliği	10
1.1.7. Türev Piyasalarında İşlem Türleri	10
1.1.8. Türev Piyasaların Ekonomik İşlevleri	11
1.2. FUTURE (GELECEK) SÖZLEŞMELERİ	12
1.2.1. Gelecek Sözleşmelerinin Tanımı ve Özellikleri	12
1.2.2. Gelecek Sözleşmesine Konu Olan Kıymetler ve Risk Türleri	14
1.2.3. Gelecek Sözleşmelerinde İşlem Mekanizması	15
1.2.3.1. Gelecek Sözleşmesi Komisyoncuları ve Borsaları	15

1.2.3.2. Takas odaları (Clearinghouses)	16
1.2.3.3. Marjlama süreci (The margining process)	17
1.2.4. Gelecek Sözleşmelerinde İşlem Süreci	17
1.2.5. Gelecek Sözleşmelerinde Takas Süreci	18
1.2.6. Gelecek Sözleşmelerinde Teminat Sisteminin Çalışması	19
1.2.7. Alım Satım Sisteminin Özellikleri	19
1.2.8. Gelecek Sözleşmelerinde Pozisyon Almak ve Pozisyon Kapatmak .	20
1.2.8.1. Pozisyon Almak	21
1.2.8.2. Pozisyon Kapatmak	22
1.2.9. Gelecek Sözleşmelerinin Kapatılması	22
1.2.10. Gelecek Sözleşmelerini Kullanım Amaçlar	23
1.2.11. Gelecek Sözleşmelerinin Sağladığı Avantaj ve Dezavantajları	24
1.2.12. Gelecek Sözleşmeleri Türleri	25

İKİNCİ BÖLÜM

RİSKTEN KORUNMA (HEDGING)

2.1. RİSKTEN KORUNMA (HEDGING) TEORİLERİ	27
2.1.1. Geleneksel Teori	28
2.1.1.1. Optimal Hedge Oranı	30
2.1.1.1.1. Hedge Oranı	30
2.1.1.1.2. Riskten Korunma (Hedging) Maliyeti	32
2.1.1.2. Riskten Korunma (Hedging) Türleri	32
2.1.1.2.1. Uzun (Long) Hedge	33
2.1.1.2.2. Kısa (Short) Hedge	33
2.1.2. Portföy (Hedging) Riskinden Korunma Teorisi	33
2.1.2.1. Faiz Oranı Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Hedging	34
2.1.2.2. Döviz Üzerine Yapılan Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Hedging	35
2.1.3. Opsiyon Sözleşmeleriyle Risk Yönetimi	35
2.1.3.1. Opsiyon Sözleşmelerinin Tarihçesi	36
2.1.3.2. Temel Kavramlar	37

2.1.3.3. Alım Opsiyonu	38
2.1.3.4. Satım Opsiyonu.....	39
2.1.3.5. Kullanım Sürelerine Göre Opsiyon Çeşitleri	40
2.1.3.6. Kârlılık Açısından Opsiyon Çeşitleri	40
2.1.3.7. Opsiyon Sözleşmeleriyle Riskten Yönetimi	41
2.2. RİSKTEN KORUNMA STRATEJİLERİ	43
2.2.1. Hisse Senedi Opsiyonları ile Riskten Korunma	44
2.2.1.1. Korunma Amaçlı Satım Opsiyonunun Satın Alınması Stratejisi	44
2.2.1.2. Sıfır Primle Korunma Stratejisi	45
2.2.1.3. Ters İşleme Riski Ortadan Kaldırma Stratejisi	45
2.2.1.4. Satın Alma Opsiyonunun Yazılması Stratejisi	46
2.2.2. Portföy Hedgingi ile ilgili Genel Stratejiler	48
2.2.2.1. Pasif Portföy Hedging'i	48
2.2.2.2. Aktif (Dinamik) Portföy Hedgingi	50
2.2.2.3. Aşırı Değer ve Düşük Değerin Belirlenmesi	58
2.2.3. Endeks Üzerine Opsiyonlar ile Riskten Korunma	58
2.2.3.1. Endeks Üzerine Satım Opsiyonlarının Satın Alınması .	60
2.2.4. Sabit ve Dinamik Korunma Stratejileri Arasındaki Sınır	61
2.2.5. Opsiyonların Kullanılması Durumunda Kazançlarda Artış	61
2.2.5.1. Opsiyon Sözleşmeleriyle Hedging	61
2.2.5.2. Delta Hedgingi	62
2.2.5.3. Piyasa Koşullarındaki Değişimin Etkileri	64
2.2.5.4. Portföyün Riskten Korunma Maliyetinin Kontrol Edilmesi	64
2.2.5.5. Alfa Fonları	65
2.2.6. Riskten Korunma (Hedging) Uygulamaları	66
2.2.6.1. Hisse Senedi Endeks Opsiyonlarıyla Riskten Korunma	66
2.2.6.2. Faiz Oranı Futures Oranlarıyla Riskten Korunma	66
2.2.6.3. Cari (Currency) Opsiyonlarla Hedging	68
2.2.6.4. Döviz Oranı Riskine Karşı Bir Ülke Fonunun Riskten Korunması	68

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

STRATEJİK RİSK YÖNETİMİ SİSTEMİ

3.1. STRATEJİK RİSK YÖNETİMİ SİSTEMİ	69
3.1.1. Risk Yönetimi Aktif ve Pasifleri	69
3.1.1.1. Belli Başlı Risk Yönetimi Aktifleri (Ai)	71
3.1.1.2. Belli Başlı Risk Yönetimi Pasifleri (Pi)	72
3.1.2. Risk Yönetimi Şablonları	73
3.1.2.1. Döviz Riskleri Yönetim Şablonu	73
3.1.2.1.1. Stratejik Döviz Pozisyonu	76
3.1.2.2. Stratejik Net Döviz Pozisyonu	77
3.2. FİNANSAL RİSK KAVRAMI	79
3.2.1. Firmalarda Finansal Riskler ve Risk Taşımanın Etkileri	79
3.2.2. Döviz Riskleri ve Döviz Risklerinin Ölçülmesi	80
3.2.2.1. Devalüasyon ve Revalüasyon Riski ve Bu Riskin Ölçülmesi, Kur Riskinin Tanımı	81
3.2.2.1.1. Kur Riskinin Ölçülmesi	82
3.2.2.1.2. Kur Riskinin Ekonomik Yönü	85
3.2.2.2. Parite ya da Çapraz Kur Riskinin Tanımı	88
3.2.2.2.1. Parite (Çapraz Kur) Riski	88
3.2.2.2.2. Çapraz Kur Riskinin Ölçülmesi	89
3.2.2.2.3. Çapraz Kur Riskinin Ekonomik Yönü	91
3.3. FİNANSAL RİSKLERİN YÖNETİLMESİ	93
3.3.1. Döviz Risklerinin Yönetilmesi	93
3.3.1.1. Devalüasyon Riskinin Yönetilmesi	93
3.3.1.1.1. Para Piyasası Enstrümanları Kullanılarak Yapılan Hedging	97
3.3.1.1.2. Türev Enstrümanlar Kullanılarak Yapılan Hedging	99
3.3.1.2. Çapraz Kur (Parite) Riskinin Yönetilmesi Net Döviz Pozisyonu Dengesi	103
3.3.1.3. Stratejik Arbitraj	105

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKSTİL FİRMALARININ
DÖVİZ KUR RİSKİNİN ÖLÇÜLMESİ VE HEDGE EDİLMESİ
ÜZERİNE BİR UYGULAMA

4.1. ANALİZİN YAPILDIĞI KESİT	108
4.2. ÜÇ FİRMANIN RİSK YAPISININ ANALİZİ	120
4.2.1. Arsan Tekstil ve Ticaret A.Ş.	120
4.2.1.1. Firma Risk Yapısı Analizi	120
4.2.2. Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi Ticaret A.Ş.	123
4.2.2.1. Firma Risk Yapısı Analizi	123
4.2.3. Berdan Tekstil Sanayi Ticaret A.Ş.	128
4.2.3.1. Firma Risk Yapısı Analizi	128
SONUÇ VE ÖNERİLER	132
KAYNAKÇA	137
EKLER	145

TABLolar

Tablo 1.1. Futures Sözleşmelerin Avantaj ve Dezavantajları	26
Tablo 2.1. Hisse Senedi Opsiyonları İle Riskten Korunma Stratejileri	47
Tablo 2.2. Değişik Endeks Seviyelerinde Pasif Portföy Hedging Değerleri	48
Tablo 2.3. Değişik Endeks Seviyelerinde Hedge Edilmiş Aktif Portföyün Değeri	53
Tablo 2.4. Değişik Endeks Seviyelerinde Hedge Edilen Değerlenmemiş Portföy Değeri	54
Tablo 2.5. Değişik Endeks Seviyelerinde Hedge Edilmiş Portföyün Değeri	56
Tablo 3.1. Firmanın Stratejik Döviz Pozisyonu	77
Tablo 4.1. 2006 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı	111
Tablo 4.2. 2005 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı	114
Tablo 4.3. 2004 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı	116
Tablo 4.4. 2003 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı	118
Tablo 4.5. Arsan Tekstil A.Ş. 2003-2006 Mali Yapısının Döviz Dağılımı	120
Tablo 4.6. Yataş A.Ş. 2003-2006 Mali Yapısının Döviz Dağılımı	124
Tablo 4.7. Berdan Tekstil A.Ş. 2003-2006 Mali Yapısının Döviz Dağılımı	128

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER

Şekil 2.1. Hisse Senedi Opsiyonlarıyla Hedgingde Yatırımcının K/Z Profili	48
Şekil 2.2. Hisse Senedi Fiyatındaki Değişmeyle Hedge Oranının Değişimi	51
Şekil 2.3. Dengelenmiş Aktif Portföy Hedgingi	55
Şekil 2.4. Aktif Portföy Hedginglerinin Karşılaştırılması	56
Şekil 2.5. Endeks Seviyesi	57
Şekil 3.1. Firmanın Stratejik Net Döviz Pozisyonu	81
Grafik 4.1. 2006 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu	113
Grafik 4.2. 2005 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu	115
Grafik 4.3. 2004 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu	117
Grafik 4.4. 2003 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu	119
Grafik 4.5. Arsan Tekstil A.Ş.'nin Net Döviz Riski Pozisyonu	121
Grafik 4.6. Arsan Tekstil A.Ş.'nin Parite Riski	122
Grafik 4.7. Yataş A.Ş.'nin Net Döviz Riski Pozisyonu	125
Grafik 4.8. Yataş A.Ş.'nin Parite Riski	126
Grafik 4.9. Berdan Tekstil A.Ş.'nin Net Döviz Riski Pozisyonu	129
Grafik 4.10. Berdan Tekstil A.Ş.'nin Parite Riski	130
Grafik 5.1. Tekstil Sektörünün Net Döviz Pozisyonu	134

KISALTMALAR

Ai	: Herhangi bir i risk yönetimi aktifi
Pi	: Herhangi bir i risk yönetimi pasifi
wi	: Herhangi bir aktif yada pasifin toplam içindeki ağırlığı
d\$,€	: Herhangi bir t anında dolar veya euro kuru
RYAT	: Risk yönetimi aktifleri parasal toplamı
RYPT	: Risk yönetimi pasiflerinin parasal toplamı
YTLAO	: Toplam aktifler içindeki YTL oranı
USDAO	: Toplam aktifler içindeki USD oranı
YTLPO	: Toplam pasifler içindeki YTL oranı
USDPO	: Toplam pasifler içindeki USD oranı
EUROAO	: Toplam aktifler içindeki EURO oranı
EUROPO	: Toplam aktifler içindeki EURO oranı
NPYTL	: Net döviz pozisyonundaki YTL oranı
NPUSD	: Net döviz pozisyonundaki USD oranı
NPEURO	: Net döviz pozisyonundaki EURO oranı
Cort	: Net short döviz pozisyonununun ortalama maliyeti
K/Z	: Kar veya zarar
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
CME	: Chicago Mal Borsası
CBOE	: Chicago Ticaret Borsası
LIFFE	: Uluslararası Londra Vadeli İşlemler Borsası
NYSE	: New York Menkul Kıymetler Borsası
FLEX	: Esnek Opsiyonlar
SOFFEX	: İsviçre Opsiyon ve Futures İşlemler Borsası
MCS	: Monte Karlo Simülasyonu
BS	: Black – Scholes Opsiyon Fiyatlama Modeli
VOB	: İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası
RMD	: Riske Maruz Değer
VAR	: Value At Risk
YTL	: Yeni Türk Lirası
S&P	: Standard and Poors

GİRİŞ

Dünyamız 2000’li yıllara hızlanan küreselleşme olgusu ile birlikte girmiştir. Değişen ve gelişen piyasalardaki finansal ve doğrudan yatırımlar sonucunda ortaya çıkan ürün ticaretinin globalizasyonu artmış ve buna bağlı olarak işletmelerin faaliyetleri doğrudan veya dolaylı olarak uluslararasılaşmış bir boyut kazanmıştır. Küreselleşme sürecinin etkisi altındaki günümüz firmaları incelendiğinde, bu firmaların birçoğunun ulusal sınırlara hemen hemen hiç önem vermediklerini, temel işletme faaliyetlerini kendilerine en uygun yerlerde sürdürdüklerini söylemek mümkündür. Ancak bu firmalar, mal ve hizmet üretimlerinin genel sonucu olarak çok sayıda riske maruz kalmaktadırlar. Firmaların karşı karşıya oldukları riskleri, “finansal riskler” ve “finansal olmayan riskler” olarak iki ana gruba ayırmak mümkündür.

Finansal olmayan riskler, firmaların kendi faaliyet alanları içerisinde, mal ya da hizmet üretimlerinin doğal bir sonucu olarak karşılaştıkları ve firma yöneticilerinin işin bütününe ve organizasyonel yapısına hâkimiyetleri, kendi profesyonellikleri gibi özellikler sayesinde ortadan kaldırılabilecek türde risklerdir. Üretim sürecinde ortaya çıkan sorunlar, kullanılan teknolojinin eskimesi, rakip malların piyasada öne geçmesi, dağıtım kanalları ile ilgili problemler gibi pek çok örnek verilebilir. Bu tür risklerin firmalara finansal bir yükü olacaktır. Ancak risk unsurunun ortadan kalkması, tamamen firmanın yönetim gücü ile orantılıdır.

Finansal risklerin özellikleri ise, bellidir. Firmaların finansal risklerden zarar görmemesi için alınacak önlemlerin ve önlemlerin uygulama seçenekleri aynıdır. Finansal riskin ortaya çıkması durumunda, firmanın bu riskin maliyetini önceden hesaplayabilir. Bu bakımdan finansal riskler ve bu risklerin firmalara olan etkileri, finansal olmayan riskler ve etkilerine göre çok daha somuttur ve bu yüzden de çok daha büyük zarar verici özellikler taşımaktadır.

Finansal riskler iki uçtan kaynaklanmaktadır. Uçlardan biri, şirketin kontrolünde olan ve yönettiği, ticarî faaliyetleri sonucu oluşan finansal yapısıdır. Diğer uç ise, şirketin kesinlikle kontrol edemediği, “dış dünya” yani finansal piyasalardır. Bu sebeple firmaların, değişik ticari alanlarda faaliyet gösterirken ürettikleri mal ve hizmetler sonucu yarattıkları para akımları finansal tablolar yardımıyla izlenen finansal yapılarını

oluşturmaktadır. Firmaların finansal yapıları içerisinde, ticarî faaliyetler sebebiyle finansal riskleri de bulundurabilmektedir. Bu finansal riskler firmaların ticari anlamda başarıya ulaşabilmesi için yönetilmek zorundadır. Bu tezin temel aldığı konu; firmaların finansal yapıları üzerinde önemli değişikliklere sebep olabilecek döviz kuru riskinin yönetilmesidir.

Döviz kuru sistemlerinin gerek yapısından ve gerekse aksaklığa uğramasından dolayı ortaya çıkan döviz kuru dalgalanmaları, açık ekonomilerde firmaları etkileyen makroekonomik belirsizliğin en temel kaynağını teşkil etmektedir. Döviz kurlarındaki beklenmedik değişimler dolaylı veya dolaysız olarak bu firmaların nakit akımlarında ve buna bağlı olarak net kârlılıkları ve piyasa değerleri üzerinde önemli etkiler ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca bu değişimler, firmaların rekabetini ve kullanacakları fonların maliyetini de etkilemektedir.

Bu yüksek lisans tezinde, firmaların finansal yapılarının, devalüasyon, faizler, yurt dışı piyasalardaki çapraz kurlar (pariteler) gibi piyasa değişkenlerine olan hassasiyetin ölçülerek, finansal yapı içerisindeki döviz kuru riski ve parite riskinin tespit edilmesi, tespit edilen risklerin firmaya uygun türev ürünler kullanılarak riskten korunma (hedging) yapılmasıdır. Piyasa değişkenlerinin firmaların finansal yapısı üzerindeki etkilerinin izlenerek yeni yöntem ve stratejilerin geliştirilmesi ve döviz kur risklerinin dinamik olarak yönetebilen modeller geliştirilmesidir.

Geliştirilen risk yönetimi modelinde, öncelikle temel unsurlar üzerinde durulmuş ve modeli meydana getiren unsurların teorilerine gidilerek bir hazırlık çalışması yapılmıştır. Daha sonra, 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 modeli hazırlanmıştır. Daha sonra da döviz riski yönetimi modeli oluşturulmuştur. Stratejik döviz pozisyonu, net döviz pozisyonu incelenerek açık ya da kapalı pozisyon tanımı yapılmış, firmaların ticarî hareketlerinin oluşumu ve değişimine duyarlı iki temel döviz riski olan devalüasyon riski ve parite riskinin izlenmesi sağlanmıştır.

Tezin son aşamasında ise, bu modelin kullanılmasıyla ilgili olarak; İMKB de işlem gören 27 tekstil firmasına örnek uygulama yapılmış ve sonuçlar incelenerek tekstil sektörünün döviz riski yönetimi ile ilgili genel bir sonuç ortaya konmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

TÜREV PİYASALAR VE FUTURE (GELECEK) SÖZLEŞMELERİ

1.1. TÜREV PİYASALAR

1.1.1. Finansal Piyasalar

Finansal piyasa kavramı, alınıp satılan her türlü mal, menkul kıymet ve hatta hizmetin fiyatının arz- talep dengesi doğrultusunda belirlendiği ve belli kurallara uyulması gereken oluşuma verilen addır. Özellikle merkezi bir toplanma yeri olması nedeniyle piyasalar, mal, kıymet ve hizmetlere sahip olan ve bunların fazlasını satmak isteyen ve bunlara ihtiyaç duyanları bir araya getirerek etkin fiyat oluşumunu sağlar ve dolayısıyla toplumun genel refahına önemli bir katkıda bulunmaktadır (Parasız, 2000).

Finansal piyasaların ana ögesi fon kullanan ve fon sunan durumundaki ekonomik birimlerdir. Finansal piyasalarda gelirlerinden daha fazla harcama yapan ekonomik birimler (bireyler, firmalar, devlet vb.) fon kullananlar, gelirlerinden daha az harcama yapan ekonomik birimler ise fon sunanlar olarak yer alırlar.

Finansal piyasaların diğer bir ögesi de finansal araçlardır. Fonların, fon sunanlardan fon talebinde bulunanlara aktarılması sırasında sahiplik ve el değiştirme olgusunu kanıtlayacak belgelere gereksinim vardır. Finansal araçlar, satın alma gücünün aktarılması sırasında, aktarılan fonlar üzerinde bir ortaklık hakkını yada alacağı temsil eden yazılı belgelerdir. Finansal pazarlarda fon aktarılmasına dayanak olan sözleşmelerin niteliğine, süre veya pazarlanabilme yeteneklerine, sahip olanın veya çıkaranın özelliğine, garantisine ve sağlanacak gelirin düzeyine göre birbirinden farklılıklar gösteren pek çok finansal araç vardır (Mutlu, 1999).

Finansal piyasalardaki son öge ise, fon sunan ve fon arayanların kolaylıkla buluşmasını sağlayan, fonların fon arayanlara aktarılması sırasında olası kopuklukların önlenmesi ve fon akışını hızlandırmak için aracılık görevi yapan finansal kurumlardır.

Finansal piyasalar birbirine bağılı birçok alt piyasadan oluşan bir piyasalar bütünüdür. Değişik ölçütlere göre finansal piyasaların sınıflandırılması mümkündür. Ancak bu piyasaların sınıflandırılması genellikle biçimseldir.

Finansal piyasalar fonların ödünç verilmiş sürelerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Para Piyasaları
- Sermaye Piyasaları

Para piyasaları, bir yıl veya daha kısa vadeli fonların alınıp satıldığı piyasalardır. Bu piyasada kısa süreli banka kredileri ve ticari senetler kullanılmaktadır. Sermaye piyasaları ise, uzun süreli ve devamlı fonların alım satımının yapıldığı piyasadır. Hisse senetleri, tahviller, yatırım kredileri vb. araçlar kullanılmaktadır (Ceylan, 2005).

Sermaye piyasaları işlemlerine göre şöyle sınıflandırılabilir:

- Birincil Piyasalar
- İkincil Piyasalar

Birincil piyasalar dolaşıma ilk kez çıkarılan finansal araçların oluşturduğu finansal piyasalardır. İkincil piyasalar ise, daha önce birincil piyasada işlem görmüş olan ve halen dolaşımda olan finansal araçların alınıp satıldığı finansal piyasalardır (Bolak,1998).

Finansal piyasalar işlem gören sermaye piyasası araçlarının vade yapısına göre ise, şu şekilde sınıflandırılabilir (Parasız, 2000):

- Spot Piyasalar
- Türev Piyasalar

Spot piyasalar, alım satım konu olan mal veya menkul kıymetin karşılığı olan paranın peşin olarak ödendiği ve ödeme karşılığında malın tesliminin de eş zamanlı yapıldığı piyasalar iken türev piyasalar ise, işleme konu olan malın parasının vade sonunda ödendiği, fizikî teslimat veya nakit uzlaşmanın da vade sonunda yapıldığı piyasalardır (Mutlu, 1999).

Mevcut spot piyasa araçlarına ek olarak türev ürün piyasalarının gelişimi risk yönetimini kolaylaştırmış, dünya para ve sermaye piyasalarının büyümesine ve likiditesine önemli katkıda bulunmuş, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yetersiz olan sermaye birikiminin yurtdışından gelen sermaye ile desteklenmesini kolaylaştırmıştır.

1.1.2. Türev Piyasalarının Tanımı ve Özellikleri

Finansal piyasalar, gerçekleştirilen alım satım işlemi sonucunda el değiştiren kıymetlerin vadesine bağlı olarak spot ve türev piyasalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Spot piyasalar nakit parayla anında işlem yapılan piyasalardır. Türev piyasaları ise, ilerideki bir tarihte teslimatı veya nakit uzlaşması yapılmak üzere herhangi bir malın veya finansal aracın, bugünden alım satımının yapıldığı piyasalardır (Ersan, 2003).

Türev piyasaların özellikleri şöyle sıralanabilir:

- Piyasa mekanizması karışıktır. Vadeli piyasalarda işlem gören sözleşmeler spot piyasa işlemlerine göre daha karmaşıktır.
- Profesyonel ve bilgili yatırımcıların daha fazla yöneldikleri piyasalardır.
- Türev piyasalarda işlem gören ürünlerin alınıp satıldığı borsalar farklıdır (İzmir Vadeli Pamuk Borsası).
- Finansal sözleşmeler ve mal sözleşmelerini içermektedirler.
- Matematiğe dayanmaktadır ve korunma amacıyla kullanılmaktadırlar (Ersan,2003).

1.1.3. Türev Ürünleri ve Sınıflandırılması

Türev piyasalarında işlem gören ürünlere türev ürün denilmektedir. Türev araçları, değerleri başka bir finansal varlığın veya malın değerine bağlı olan finansal sözleşmelerdir. Başka bir ifadeyle, türev ürün vade sonundaki veya vade içerisindeki değeri, sözleşmeye konu olan varlığın fiyatı tarafından belirlenen bir finansal varlıktır (Ceylan, 2005).

Türev araçlar, dayanak varlığın sahipliğinin el değiştirmesine gerek olmaksızın, bu varlıkla ilgili hak ve yükümlülüklerin ticaretine olanak sağlar (Seyitoğlu, 2004).

Türev ürünleri bugün çok kapsamlı bir çeşitliliğe sahiptir. Türev piyasalar da faiz oranları, döviz kurları, borsa endeksi, hisse senedi ve emtia fiyatlarına bağlı olarak çok sayıda ürün sunulmaktadır (Ersan, 2003). Ancak, genelde gelişmiş ülkelerin finansal piyasalarında kullanılan türev ürünlerini iki grup altında ele almak mümkündür. Birinci grup, gelecek sözleşmeleri (futures) ve opsiyon sözleşmelerini (options) kapsayan, düzenli piyasaları bulunan ve organize borsalarda işlem gören finansal araçlardır. İkinci grup ise, vadeli işlemleri (forwards) ve swap işlemlerini kapsayan ve tezgah üstü (Over the Counter) işlemler olarak adlandırılan, düzenli piyasaları bulunmayan, bir başka deyişle düzenli bir borsada işlem görmeyen finansal ürünlerdir. Bu ürünlerin tanımları şu şekilde yapılabilir:

- Gelecek (futures) sözleşmeleri, standart miktar ve kalitede bir varlığı önceden belirlenmiş bir fiyattan gelecekte belirli bir tarihte teslim etme ya da teslim almaya ilişkin yasal bir sözleşmedir.
- Opsiyon sözleşmeleri, alıcısına sözleşmeye dayanak oluşturan varlığı, önceden belirlenen fiyattan önceden belirlenmiş bir tarihe kadar veya tarihte alma veya satma hakkı veren bir sözleşmedir. Bu sözleşmelerde, risk düzeyi sınırlı ve önceden belirlenmiştir.
- Forward sözleşmeleri, iki tarafın üzerinde anlaştığı, standartları önceden belli olmayan bir malın veya finansal aracın, karşılıklı olarak belirlenen şartlarda ileri bir tarihte alım ve satımının yapılmasını sağlayan sözleşme türüdür.
- Swap sözleşmeleri, finansal kuruluşların kendi aralarında belli bir süre boyunca belli bir para üzerinden bir tarafın önceden belirlenen sabit faizi ödeyip diğer tarafın da belli zamanlarda belirlenen değişen faiz oranlarını ödemesi işlemleridir. Bu işlemler interbank işlemleridir (Bağcı, 2005).

1.1.4. Türev Ürünlerinin Kullanılma Amaçları

Türev araçları, riskten korunma ve getirisi değişken (değişken faizli tahvil gibi) olan araçların getirisi sabit olan araçlarla (sabit faizli tahvil gibi) değiştirilmesi amacıyla kullanılabilirler. Genellikle, türev ürünleri korunma, spekülasyon ve arbitraj amacıyla alınıp satılabilmektedirler.

Korunma amaçlı işlemler, mevcut ya da gelecekte olabilecek risklerin azaltılması amacıyla türev piyasasında buna yönelik pozisyonlar almaktır. İşletmeler, satış fiyatındaki, işgücü maliyetindeki, vergi oranlarındaki, teknolojiadaki beklenmeyen değişmelerle ve diğer tehlikelerle karşı karşıyadırlar (Akdiş, 2002). İşletmelerin maruz kaldıkları önemli finansal riskler; döviz riski, faiz riski ve likidite riski olarak ifade edilmektedir. Bazen, şirketler projelere esneklik kazandırarak riski yok etmek yerine riski kabullenirler. Ancak, daha sonra finansal plânlamayı kolaylaştırma, finansal sıkıntı olasılığıyla karşılaşmayı azaltma ve dış olaylara karşı korunma isteği nedeniyle riski dengelemek ve bu risklerden kendilerini bir dereceye kadar korumak için finansal araçlar kullanırlar. Riski dengeleyen bu uygulamalar korunma (hedging) olarak ifade edilmektedir.

Spekülasyon (ya da yatırım) amaçlı işlemlerde, yatırımcı sözleşmeleri fiyat hareketlerinden kâr elde etmek amacıyla risk almak suretiyle alıp satmaktadır.

Arbitraj işlemlerinde ise, herhangi bir risk almaksızın, fiyat veya faiz hadlerinde oluşan dengesizliklerden faydalanarak farklı sözleşmelerin ve işlemlerin eşanlı olarak yapılması durumunda her türlü şartta belli bir kâr garanti edilmektedir.

Arbitraj, yatırım yapmadan elde edilen risksiz kazançtır. Diğer bir ifadeyle, aynı anda bir ürünü düşük fiyattan alıp, yüksek fiyattan satma yönünde yapılan bir alım satım işlemidir. Terside geçerlidir. Önemli olan lehte fiyat farkı oluşturacak şekilde birden fazla işlemi aynı anda yapmaktır. Piyasalarda arbitraj imkânı verecek şekilde fiyatların oluşması sonucu arbitraj işlemi yapılır.

Arbitraj imkânı şu iki durumda doğar:

- Aynı özelliklerdeki bir ürünün farklı piyasalarda aynı anda oluşan fiyatları arasında farklılık olmasıdır.
- Aynı ürüne ait spot fiyatlar ile vadeli fiyatlar arasında taşıma maliyeti modeline göre olması gereken fiyat ile mevcut fiyat arasında farklılık olmasıdır.

1.1.5. Türev Ürünlerinin Gelişimi

Türev sözleşmelerinin alım satımı uzun bir geçmişe sahiptir. Kayıtlardaki ilk vadeli sözleşmeler, Eski Yunan'da Thales'in kışın, bahardaki zeytin hasatı için yağhaneler üzerine yaptığı ve günümüzde alım opsiyonlarına benzeyen pazarlıklara kadar gitmektedir (Doğukanlı, 2001). Türev piyasalar, çiftçilerin fiyat değişikliklerinden kaçınmak istemeleri sonucu gelişmeye başlamıştır. Bugünkü anlamda, organize borsalarda işlem gören gelecek sözleşmelerine benzer ilk uygulama, 1697 yılında Japonya'da ortaya çıkmıştır. Çiftçilerin gelecekte ürün teslimatını garantiye almak istemeleri nedeniyle ve fiyat değişimlerinden yararlanmak isteyen ve çiftçinin fiyat riskini taşıyacak olan spekülörlerin ortaya çıkmasıyla vadeli işlem sözleşmeleri 19. yüzyılda görülmektedir. Modern anlamda opsiyon sözleşmeleri ise, ilk olarak 19. yüzyılda tezgah-üstü piyasalarda hisse senetleri üzerine alım ve satım hakkı sağlamak üzere düzenlenmiştir (Erol, 1994).

İkinci Dünya Savaşı sonrası uluslararası işbirliğinin hızla artması sonucu ticareti serbestleştirmek ve malî konuları düzenlemek amacıyla yeni bir uluslararası para sistemi olan Bretton Woods sistemi (Amerikan dolarına ve onun aracılığıyla, dolaylı yoldan altına bağlı bir para sistemi) kurulmuştur. IMF, üye olan her ülke ulusal parasını sabit bir kurdan Amerikan dolarına bağlamıştır (Parasız, 2000).

Bretton Woods sisteminin çökmesiyle birlikte, bu ülkeler paralarını ABD doları karşısında dalgalanmaya bırakmışlar ve mal ve hizmet fiyatları, faiz oranları ve döviz kurlarında dalgalanmalar meydana gelmeye başlamıştır. Böylece, uluslararası piyasalarda faiz, fiyat ve kur riskleri ortaya çıkmıştır (Ceylan, 2005). Ayrıca, bilim ve teknolojiye yeni gelişmeler nedeniyle para ve sermaye piyasalarının hızla bütünleşmesiyle değişkenlik artmıştır. Bu riskleri ortadan kaldırma ve değişkenlikleri sürekli ve anında izleme ihtiyacı yeni finansal arayışları beraberinde getirmiştir. Türev piyasaları ve türev ürünleri bu arayışın sonucu olarak gelişme göstermiştir. Ayrıca, 1970'li yılların sonlarında uluslararası para piyasalarında faiz haddi dalgalanmaları, yatırımcılar açısından faiz riskini ortaya çıkarmış ve bu durum, sabit faizli borç verme eğilimlerinin giderek ortadan kalktığı 1980'li yıllarda, kur ve faiz risklerini ortadan kaldıran türev ürünlere olan talebi arttırmıştır (Ersan, 2003).

Dünyada vadeli işlemler piyasasına geçişte dikkati çeken unsurlar, ekonominin ve piyasanın gelişmişlik düzeyi ve ürün tercihi üzerinedir. Gelişmiş ülkelerde bu piyasaların gelişmekte olan ülkelere göre daha önce kurulmakta olduğu, öte yandan faiz ve dövizle ilişkin vadeli işlem ve opsiyon piyasalarının daha çok tercih edilmekte olduğu anlaşılmaktadır (Parasız, 2000). Finans teorisi ve iletişim teknolojisi geliştikçe türev ürünlerinin çeşitliliği ve işlem hacmi artmaktadır.

1.1.6. Türev Ürünlerinin Etkinliği

Türev ürünlerine para transferi açısından bakıldığında, bu ürünler her zaman bir taraf kazanırken diğer tarafın kaybettiği işlemler olarak görülmektedir. Bu noktada, türev ürünlerinin ekonomik verimlilik sağlayıp sağlamadığı konusunda iki farklı görüş bulunmaktadır. Türev araçlarının sermaye piyasalarını etkin hale getirdikleri görüşü bilimsel çalışma sonucu ortaya çıkmış olsa da, bazı ekonomistler kriz anında sebep oldukları kaldıraç etkisinden (az bir yatırımla çok büyük gelir elde etme şansı, ama büyük kâr kazanma şansı ile gelen daha fazla kaybetme şansı) dolayı krizleri daha derin hale getirdiklerini düşünmektedirler (Bayraktar, 2004). Bu duruma örnek olarak, Procter&Gamble, Gibson Greeting Card, Orange County firmalarının ve Barnings Bankası'nın türev piyasalarında yaşadıkları zorluklar ve zararlar gösterilmektedir (Kahyaoğlu, 2004)

1.1.7. Türev Piyasalarında İşlem Türleri

Finansal işlemler iki tür piyasada işlem görebilmektedir. Peşin işlemler spot piyasada yapılırken, vadeli yapılan işlemler ise, alivire (forward) sözleşme ve gelecek sözleşmesi gibi araçlarla türev piyasalarda gerçekleştirilir.

Spot piyasalar, işletmelerin döviz üzerinden yaptıkları peşin işlemleri içermektedir. Bu piyasada, fiyatlar arz ve talebe göre belirlenmekte, türev piyasalarda işlem yapacaklar bu piyasaları yakından takip etmektedirler (Ceylan&Korkmaz, 2000). Peşin esasa göre, anında yapılan spot piyasa işlemlerinde fiyat, malın alım satım işleminin gerçekleştiği tarihteki fiyattır. Ancak, ödemeler bir sonraki gün yapılmaktadır. Bir başka ifadeyle, spot fiyatı hemen teslim fiyatıdır.

Türev piyasalarda yapılan işlemler, spot piyasalarda yapılanlardan farklılık gösterir. Alivire sözleşme bir spot piyasa işlemi olmakla beraber, ileri bir tarihte teslimat

özelliğinden ötürü vadeli işlem konumundadır. Bu nedenle, türev piyasalarda yapılan alivire sözleşmeler, alım-satım işlem tarihlerinden daha ilerideki belirli bir tarih itibarıyla yapılan ve belirli bir para üzerinden mal ve hizmetlerin karşılıklı değiştirilmesi amacıyla yönelik düzenlenen sözleşmelerdir. Gelecek sözleşmeleri de alivire sözleşmeler gibidir; ancak bir malın gerçekte alınıp satılması yerine, o malın fiyatında oluşacak değişikliklerden yararlanma sistemi üzerine kurulmuş piyasalardır.

1.1.8. Türev Piyasaların Ekonomik İşlevleri

Türev piyasaların taraflara ve ekonomiye yaptığı en önemli katkı şüphesiz “risk minimizasyonu” konusundadır. Taraflar türev piyasalarda işlem yapmakla, piyasalarda söz konusu olan fiyat dalgalanmalarından doğabilecek zarar risklerinden korunmaktadırlar.

Türev piyasalar, piyasada yer alan taraflar için, gelecek üzerindeki belirsizlikleri azalttığından dolayı, gerek üretici gerekse malî kesime gelecek üzerine plânlar yapma olanağı tanımakta ve bu piyasaların olmaması halinde katlanılan stoklama, sigortalama ve finansman maliyetlerini en aza indirmektedir.

Türev piyasalar, spot piyasalarda da gerek spekülasyon ve gerekse arbitraj yoluyla fiyat etkinliğinin sağlanmasına yardımcı olarak, tüketici kesime de dolaylı katkılarda bulunurken, türev piyasalarda sözleşme konusu olan malların spot piyasalarının gelişimine de olumlu etkilerde bulunurlar. Ayrıca türev piyasaların, yeni yatırım araçları yaratmasından dolayı, ülkedeki atıl fonların ekonomik sisteme katılmasına yardımcı olduğunu söylemek de pek yanlış olmayacaktır (Ceylan, 2005).

Türev piyasalar, bütün piyasalarla olan sıkı ilişkisi ve ekonominin bütün kesimleriyle olan bağlantısı dolayısıyla ki, önemli bir riski bünyesinde taşımaktadır. Türev piyasalarda, küçük miktarlardaki harcamalarla büyük sözleşmeler yapılabilmesi, bu piyasaların işlem hacmini oldukça artırmıştır. Bu yüzden bu piyasalardaki en küçük bir güvensizlik ya da herhangi bir aracı kuruluşun iflâsı gibi bir durum, bütün ekonomide büyük bir rahatsızlığa veya ekonomik krize sebep olabilecektir. Bu yüzden, kamunun bu piyasaları iyi takip etmesi, aracı kuruluşların finansal yapılarının güçlü olmasına dikkat etmesi gerekmektedir. Bu da kamunun bu piyasalarda etkinliğini artıracaktır ki, bu durum serbest piyasa mekanizmasının istemediği bir durumdur. Bu

yüzden, bu sakıncanın bertaraf edilmesi için bu piyasalarda iç denetim mekanizmasının ve piyasada öz düzenleme kuruluşlarının öncelikle oturtulması gerekmektedir.

1.2. GELECEK (FUTURES) SÖZLEŞMELERİ

1.2.1. Gelecek (Futures) Sözleşmelerinin Tanımı ve Özellikleri

Gelecek sözleşmeleri, standart miktar ve kalitede bir varlığın önceden belirlenmiş bir fiyattan gelecekte belirli bir tarihte teslim etme ya da teslim almaya ilişkin yasal bir sözleşmedir.

Gelecek sözleşmeleri, belli başlı bazı organize borsalarda gerçekleştirilmektedir. Alivire (forward) sözleşmeden farklı olarak, gelecek sözleşmeler takas üstüne yapılır. Türev piyasalarda takas sistemi alım-satımlarda ticarî riski oldukça azaltmaktadır. Takas yöntemi yükümlülüklerini yerine getirmeleri konusunda taraflara karşılıklı olarak bağlayıcı nitelikte garanti sağlamaktadır.

Gelecek sözleşmesinin yapıldığı tarihten itibaren vade sonuna veya pozisyonun kapatıldığı tarihe kadar her gün taraflar arasında tesis edilen teminat marjı oranları çerçevesinde nakit transferi gerçekleşir. Vade sonunda standartlaştırılmış şartlar çerçevesinde taraflar ya nakit uzlaşma ya da fizikî teslimat yoluyla yükümlülüklerini yerine getirirler. Gelecek sözleşmelerinde taraflar birbirine karşı değil, piyasanın takas işlemlerini gerçekleştiren Takas Merkezi'ne karşı sorumludur. Bu nedenle, tarafların karşı tarafın kredi riskiyle uğraşmaları gerekmemektedir (Ersan, 1997).

Gelecek sözleşmeleri, piyasanın likit olmasını sağlamak amacıyla standart niteliktedir, standart miktarda ürün içerir ve teslim tarihleri de standarttır. Teslimat tarihine kadar alınıp satılabilen bu sözleşmeler, mal teslim etmek ya da almak yanında olası riskleri de dengeleyen ticarî kişilerce kullanılır. Gelecek sözleşmeleri, komisyoncuları veya seans işlemcileri tarafından alınıp satılır. Komisyoncular, aracı veya acente gibi davranarak, komisyon karşılığında müşterilerin alım-satım emirlerini yerine getirirler. Seans işlemcileri (spekülatörler) ise, belirlenmiş bir fiyattan gelecek sözleşmesi alıp, daha yüksek bir fiyattan satarak kendi hesaplarına kâr elde etmeye çalışırlar.

Sözleşmelerin piyasalara uyarlanması (marking to market) uygulamasıyla gelecek sözleşmelerinde kazanç ve kayıplar günlük olarak seans sonrasında ödenmektedir (Ceylan, 2005). Günlük dengeleme gelecek sözleşmelerinin ödenmeme riskini azaltır. Borcun ödenmemesi durumunda takas odası, aldığı depozito ve marjlarla ödemeleri yapar. Bu nedenle gelecek sözleşmelerinde taraflarca bir başlangıç teminatı yatırılır. Yatırımcılar her gün fiyat dalgalanmalarından kaynaklanan kayıp ve kazançları karşılamak durumundadır.

Gelecek sözleşmelerinde, aşırı fiyat artışlarını engellemek amacıyla maksimum fiyat değişimi için günlük olarak tespit edilmiş sınırlar vardır. Bir sözleşme bu sınıra ulaşmışsa, bu sınırın ötesindeki başka bir işleme izin verilmez.

Gelecek sözleşmelerinin temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Gelecek sözleşmelerinde, standart teslim tarihleri ve standart varlık miktarı söz konusudur. Standart miktarda ürün içerirler ve teslimat tarihine kadar alınıp satılabilirler.
- 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 tarafından borsada işlem yapan aracı kuruma başlangıç teminatı yatırılır. Amaç, tarafları sorumluluklarını yerine getirmeye zorlamaktır.
- Tarafların kâr veya zararları günlük olarak belirlenir.
- Türev piyasalarında 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 (Karatepe, 2003).

Dünyadaki belli başlı türev piyasaları, Chicago Board of Trade (CBOT), NewYork Futures Exchange (NYFE), Chicago Merchantile Exchange(CME), Singapurda, Singapore International Monetary Exchange (SIMEX), Philadelphia Stock Exchange, Kanada'da Toronto Stock Exchange, Londra'da London International Financial Futures olarak sıralanabilir (Bağcı, 2005).

1.2.2. Gelecek Sözleşmesine Konu Olan Kıymetler ve Risk Türleri

Gelecek sözleşmeleri genellikle mallara (tarımsal ürün, enerji ürünleri, metaller, odun, petrol, büyükbaş hayvanlar, yiyecek gibi), hisse senetlerine, hisse senedi fiyat endekslerine, hazine bonolarına, tahvillere, faiz oranlarına ve dövizlere dayalı olarak düzenlenmektedir. Ancak, hızla gelişen günümüz malî piyasalarında değişen yatırımcı ihtiyaçlarına paralel olarak hava durumu gibi çok farklı değişkenlere dayalı olarak düzenlenen gelecek sözleşmeleri de işlem görmeye başlamıştır (Akalin, 1999).

Gelecek sözleşmelerine konu olacak kıymetlerin taşınması gereken özellikler şu şekilde sıralanabilir (Erol, 1994):

- Homojen kalite gruplamasına olanak vermesi,
- Hammadde özelliği taşınması,
- Fiyatların arz ve talebe göre belirlenmesi,
- Depolanabilme özelliği taşınması,

- İşlem görebilecek bollukta olması,
- Ucuz taşımaya olanak vermesi,
- Fiyatlarının dalgalanma özelliğinin bulunması,
- Kalite tespitlerinin kolay olması,
- Spot piyasadaki likiditelerinin yüksek olması,
- Kamuoyunun mal ve malın vadeli işlemi konusunda bilgilenmesi,
- Sözleşmenin anlaşılabilir bir dille yazılmış olması gerekmektedir.

Gelecek sözleşmelerinde ortaya çıkan riskler dört grupta incelenebilmektedir (Ceylan ve Korkmaz, 2000):

- **Temel Risk:** Riski sınırlamak için satın alınan türev aracın fiyatı, türev piyasalarda alınan ve satılan sözleşmelerle aynı yönde olmayabilir.
- **Sözleşme Riski:** Sözleşmenin eksik veya hatalı olmasının neden olduğu risktir..
- **Manipülasyon Riski:** Büyük fiyat değişikliklerinin neden olduğu risktir. Bu risk, türev ürün borsalardaki kurallarla büyük ölçüde azaltılarak, yatırımcıların manipülasyon riskinden belli bir oranda korunmalarını söz konusu yapmıştır.
- **Teminat (Marj) Riski:** Gelecekteki fiyatların aksi yönde hareket etmesi durumunda, başlangıç teminatını muhafaza etme riskidir, fakat bu risk çok fazla değildir.

1.2.3. Gelecek Sözleşmelerinde İşlem Mekanizması

Gelecek sözleşmeleri organize borsalarda alınıp satılan standart sözleşmelerdir. Bu sözleşmelerin işlem gördüğü geleceğe dönük fiyat riskini en aza indirmeyi amaçlayan pazarların kendine özgü bir çalışma biçimi ve kurumsal yapısı vardır (Ersan, 2003)

1.2.3.1. Gelecek Sözleşmesi Komisyoncuları ve Borsalar

Türev piyasalardaki en temel kurum işlem komisyoncularıdır. Gelecek sözleşmesi satın almak ya da satmak isteyen bir kişinin komisyoncu nezdinde hesap açması

gerekmektedir. Komisyoncular müşterilerinden gerekli teminatları toplamakta, hesap durumlarını düzenlemekte ve tüm işlem faaliyetlerini kayıt edip, raporlamaktadır (Ersan, 2003).

Müşteri emirlerinin yerine getirilmesi söz konusu emirlerin borsa salonuna aktarımını gerektirmektedir. Borsalar gelecek sözleşmelerinin üyelerce düzenli bir biçimde alınıp satıldıkları fiziksel mekânlardır. Borsalarda üyelik bireysel ya da kurumsal düzeyde olmaktadır. Üyelik belirli sayıda koltuk ile sınırlıdır. Seansa aktif bir şekilde katılabilmek ve gelecek komisyoncusuna ya da brokerine komisyon ödemediği işlem yapabilmek, borsada koltuk satın almanın iki temel nedenidir.

Tüm işlemlerinin borsa seans salonuna getirilmesi gerekmektedir. Komisyoncular tarafından kabul edilen emirlerin yerine getirilme sorumluluğu seans brokerlarına aittir.

1.2.3.2. Takas odaları (Clearinghouses)

Her vadeli işlem borsası tüm işlemleri takastan geçiren bir takas odası ya da takas kurumuna sahiptir. Takas odası tüm ticarî işlemlerin yürütüldüğü merkez ve işlemler sonucu günlük fiyat farklarından ortaya çıkan kısa ve uzun pozisyonları günlük olarak dengeleyen kurumdur. Takas odası her işlemde karşı taraf olarak devreye girmekte ve borsada güven sağlamaktadır. Takas odasının diğer bir işlevi sözleşmeleri kur, faiz ve endeks değişimleri doğrultusunda pazara göre uyarlamak, marj hesabını izlemek ve gerekli durumlarda alıcı ve satıcılardan ek teminat ya da marj talep etmektedir (Küçükkocaoğlu, 2004).

Takas merkezinin görevi tüm işlemleri karşılaştırmak, işlemlerin finansal olarak doğruluğunu kontrol etmek ve teslimat için gerekli koşulları sağlamaktır. Takas merkezi alıcı karşısında satıcı, satıcı karşısında alıcı konumuna geçerek katılımcıların hak ve yükümlülüklerini teminat altına alır. Başka bir ifadeyle, karşı taraf riskini ortadan kaldırır (Bağcı, 2005). Takas merkezi alım satımlara aracılık etmekte ve taahhütlerin gerçekleşmesini garantilemektedir.

Takas merkezinin örgütlenmesinde iki yaklaşımı bulunmaktadır (Ersan,2003):

- Takas merkezi ilgili borsanın bir bölümüdür. Tüm borsa üyeleri aynı zamanda takas merkezinin üyesidir.

- Takas merkezi borsadan ayrı olarak örgütlenebilmektedir. Borsa üyeleri aynı zamanda takas merkezine üye değildirler. Büyük şirketler, finansal kurumlar ve borsa üyelerinden bazıları takas merkezine üye olabilmektedir.

1.2.3.3. Marjlama Süreci (The margining process)

Gelecek sözleşmesi alıcı ve satıcıların pozisyonlarının kur, faiz ve endeks değişimleri doğrultusunda takas odasınınca günlük olarak dengelenmesi vadeli işlem borsalarının en önemli özelliklerindedir. Bu dengelenme süreci marking to market (piyasa fiyatına getirme) olarak adlandırılmaktadır. Türev piyasasının işleyişinde devamlılığı sağlayan işlem teminatları (marjin) bu piyasanın güvenlik mekanizmasıdır.

Türev piyasada işlem yapmak isteyen bir kişi başlangıç teminatı olarak adlandırılan ve takas odası tarafından belirlenen bir miktarı teminat olarak yatırmak zorundadır. Açılan bir pozisyonu devam ettirebilmek için başlangıç marjine ek olarak günlük işlemler sonucunda tarafların zarar etmesi durumunda borsanın tıkanmasını önlemek amacıyla bir sürdürme marjını yatırma zorunluluğu vardır. Teminatlar günlük fiyat hareketleri karşısında güncelleştirilir ve korunması gereken alt düzeyin (sürdürme teminatının) altına düşmezler.

Marjin mekanizması, ayrıca, piyasada kaldıraç etkisi yaratır. Bu etki sayesinde, göreceli olarak küçük miktarlarla büyük işlemler yapılabilir. (Arısoy ve Odyakmaz, 1997)

1.2.4. Gelecek Sözleşmelerinde İşlem Süreci

Bir gelecek sözleşmesi satın alınma ile ilgili olarak gerçekleştirilecek işlem süreci şöyledir (Ersan, 2003):

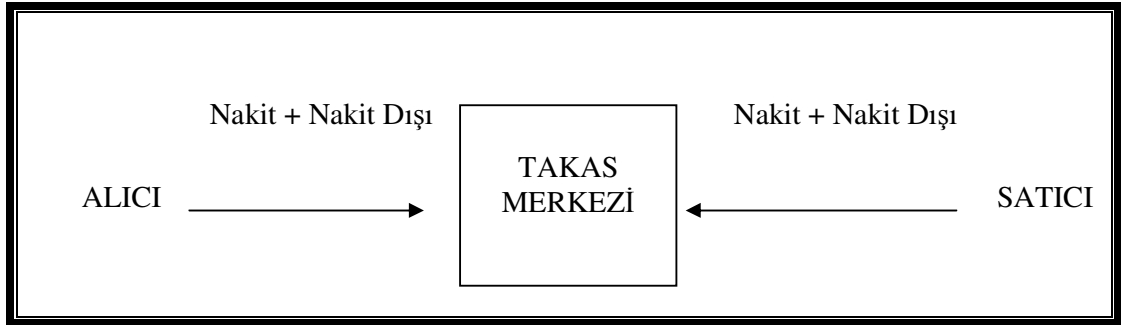
- Üye kuruma talimat verilir. Emir üye müşteriye teyit ettirilir.
- Emir borsaya aktarılır. Zaman damgalı emir “pit” adı verilen bölmelerde yerine getirilmeye çalışılır.
- Resmi takas föyü hazırlanır. Yerine getirilme ve koşullar üyenin ofisine ve sonra da müşteriye teyit ettirilir.
- Takas föyleri borsa ve takas odasınınca eşlenir. İşlem üyelere kayıt ettirilir.

- Takas üyeleri işlemi odaya teyit ederler. Takas odası garantisi çalışmaya başlar.
- Takas üyeleri gerekli başlangıç marjını odaya yatırırklar. Takas üyeleri takas dışı kurum ve kişilerden marj talep ederler.
- Takasa üye olmayan aracı kurumlar takas üyesi kurumlara başlangıç marjı yatırırklar ve müşterilerinden biraz fazlasıyla tahsil ederler.

1.2.5. Gelecek Sözleşmelerinde Takas Süreci

Türev piyasalarda işlemin gerçekleştiği anda, hem alıcı hem de satıcı aldıkları pozisyonun değerinin belirli bir yüzdesi kadar teminatı (nakit ve nakit dışı) Takas Merkezi'ne yatırırklar. Söz konusu işlem,

Şekil 1.1. Gelecek Sözleşmesi Takas Süreci



şeklinde gösterilebilir.

Alınacak olan teminat, genelde takas gününe kadar olan riski karşılayacak şekilde hesaplanır. Bu teminat tutarının hesaplamasında temel alınan gösterge vadeli işleme konu menkul kıymet veya finansal göstergenin fiyat oynaklığıdır. Gelişmiş finansal piyasalara sahip ve makro dengeleri düzgün olan ekonomilerde sermaye piyasası araçlarının fiyat oynaklığı, gelişmekte olan ve enflasyonist baskı yaşayan ülkelere göre daha az olduğundan, vadeli işlemlerde alınan teminatlar da genellikle daha azdır (Karatepe, 2003).

1.2.6. Gelecek Sözleşmelerinde Teminat Sisteminin Çalışması

Gelecek sözleşmelerinde teminat sisteminin çalışmasına ilişkin olarak yapılabilecek açıklamalar şunlardır (Bağcı, 2005):

- “Başlangıç teminatı”, gelecek sözleşmesinde uzun veya kısa pozisyon almak için yatırılan teminat olup, fiyat dalgalanmaları dolayısıyla ortaya çıkacak zararları karşılamak için Takas Kurumu tarafından işlemin her iki tarafından da alınır.
- Sahip olunan pozisyon açık tutulduğu sürece, söz konusu pozisyon için yatırılan teminat geri çekilemez.
- Gelecek sözleşmesinde pozisyon alındığı andaki fiyat ile cari uzlaşma fiyatı arasındaki fark, açık pozisyon sahiplerinin hesaplarına yansıtılır. Bu işleme, “hesapların güncelleştirilmesi” (marking to market) denir. Söz konusu işlem sonucunda, teminat hesabı bakiyesinin başlangıç teminat tutarını aşması durumunda, aşan kısım yatırımcı tarafından hesaptan çekilebilir.
- Olumsuz fiyat değişimleri karşısında teminat hesabının bakiyesi azalır. Aracı kurum, teminat hesabının belli bir tutara kadar azalmasına, yatırımcıdan teminatını tamamlamasını istemeden, izin verebilir. Bu sınıra “sürdürme teminatı” denir. Açık tutulan pozisyon için yatırılmış bulunan teminatın bakiyesi sürdürme teminatı düzeyine gerilediğinde veya daha altına düştüğünde, yatırımcının teminatını eski düzeyine getirmesi, yani başlangıç teminatı seviyesine çıkarması için çağrıda bulunulur. Buna “teminat tamamlama çağrısı (margin call)” denir.
- Pozisyon kapatıldığı zaman veya sözleşmenin vade bitiminde, yatırımcının teminat hesabındaki bakiye serbest bırakılır. Fiziksel teslimatın söz konusu olduğu durumda ise, vade sonunda satıcı taraf teslimat yükümlülüğünü alıcı taraf da nakit yükümlülüğünü yerine getirir.

1.2.7. Alım Satım Sisteminin Özellikleri

Alım satım sistemi, yetkili temsilciler tarafından Borsa salonundaki kullanıcı terminallerinden girilen ya da üye merkez ofislerindeki yetkili üye temsilcileri tarafından telefonla piyasa eksperlerine bildirilen emirlerin fiyat ve zaman önceliğine göre eşleşmesi esasıyla çalışmaktadır (Yıldırım, 2003).

Emirler hesap numarası ile girilmekte ve eşleşme sırasında ilgili hesaplarda yeterli teminatın olup olmadığı sistem tarafından kontrol edilmekte, yeterli teminat yoksa iptal edilmektedir. İşlemin her iki tarafındaki hesaplarda yeterli teminat olması durumunda işlem gerçekleşmekte ve hemen ardından hesaplardaki bloke teminat ve pozisyon bilgileri güncelleştirilmektedir (Ünal, 2001).

Sistem, gün içindedeki fiyatlar değiştiğinde, belirli periyotlarda hesap bazında kâr/zarar tutarlarını hesaplayarak risk yönetimi yapmaktadır. Dolayısıyla, piyasada gerçekleşen tüm işlemler hesap bazında on-line takip edilmektedir. Alım satım sistemi günlük ve tarihsel bazda, özellikle gözetim amaçlı raporlar üretilmesine imkan sağlamaktadır (Karatepe, 2003).

1.2.8. Gelecek Sözleşmelerinde Pozisyon Almak ve Pozisyon Kapatmak

Türev piyasalarda yapılan işlemler sonucu yatırımcının bir pozisyonu oluşur. Bir yatırımcının piyasada gereğinden fazla ağırlığa sahip olmasının önüne geçilmesi ve piyasanın düzenli bir şekilde çalışmasının sağlanması amacıyla pozisyon limitleri belirlenmiştir. Bu işlem limitlerini borsa; sözleşmeler bazında belirler ve kamuoyuna duyurur. Limitler spot ve türev piyasanın derinliği dikkate alınarak belirlenir. Limitler, piyasanın sağlıklı olarak işleyebilmesi ve suni fiyat oluşumlarının engellenmesi ve böylece yatırımcıların korunması amacıyla belirlenir.

Türev piyasalarda alınan pozisyon türleri şunlardır (www.vob.org.tr):

- Uzun Pozisyon:

VOB (İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası) Yönetmeliğinin 31. maddesine göre; gelecek sözleşmesinin alımı yoluyla sahip olunan uzun pozisyon, sözleşmenin vadesi geldiğinde sözleşmenin dayandığı altının veya dövizin, sözleşmede belirtilen miktar ve fiyattan satın alınması ile yükümlü olmaktadır.

- Kısa Pozisyon:

VOB (İzmir Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası) Yönetmeliğinin 32. maddesine göre; gelecek sözleşmesinin satımı yoluyla sahip olunan kısa pozisyon, sözleşmenin vadesi geldiğinde sözleşmenin dayandığı altın veya dövizin, sözleşmede belirtilen miktar veya fiyattan satılması ile yükümlü olmaktadır.

1.2.8.1. Pozisyon Almak

Gelecek sözleşmesinde uzun veya kısa pozisyon almak isteyen bir yatırımcının, öncelikle bu işlemin karşılığında belli bir tutarda teminat yatırması gerekir. Bu teminat, pozisyon açılırken yatırıldığı için, “başlangıç teminatı” olarak isimlendirilir. Gelecek sözleşmesini alan yatırımcı “uzun pozisyon”, satan yatırımcı ise “kısa pozisyon” almış olur (Ünal, 2001).

Gelecek sözleşmesinde uzun veya kısa pozisyon tutan yatırımcı, açık pozisyonudur. Uzun pozisyonu olan yatırımcı kredili alış işlemi, kısa pozisyonu olan yatırımcı ise açığa satış işlemi yapmış gibidir. Piyasamın açık pozisyon durumu, seans içi pozisyon kapatma ve yeni pozisyon alma işlemleri netleştirildikten sonra, gelecek sözleşme yükümlülükleri hala devam eden katılımcıların tuttıkları açık pozisyon sayısını gösterir. Açık pozisyon sayısı, piyasadaki uzun veya kısa pozisyon sayısının ayrı ayrı toplamalarına eşittir (Bağcı, 2005).

Açık pozisyona sahip kişi, sözleşmenin vade sonu gelmeden ters pozisyon olarak pozisyonunu kapatabilir veya sözleşmenin vade sonuna kadar açık pozisyonda kalabilir.

Açık pozisyonunu kapatarak piyasadaki çekilmek isteyen bir yatırımcı, şunları yapabilir:

- Uzun pozisyona karşı, aynı gelecek sözleşmesinde kısa pozisyona girer.
- Kısa pozisyona karşı, aynı gelecek sözleşmesinde uzun pozisyona girer.

Açık pozisyon sahibi, pozisyonu açık kaldığı sürece, bu pozisyon için yatırdığı teminatı geri alamaz.

Gelecek sözleşmesi işlem pozisyonuna uzun taraf olarak giren bir yatırımcı, sözleşme işlem fiyatı piyasada anlaştığı fiyatın üzerine çıktığı takdirde kâr, altına düştüğü takdirde zarar edecektir. Aynı pozisyona kısa taraf olarak giren bir yatırımcı, gelecek sözleşme işlem fiyatı piyasada anlaştığı fiyatın altına düştüğü takdirde kâr, üzerine çıktığı takdirde ise, zarar edecektir (Kahyaoğlu, 2004).

Türev piyasasında tek başına uzun veya kısa pozisyon alınabileceği gibi “yayılma pozisyonu” olarak tanımlanan bir kombinasyon da oluşturulabilir. Yayılma pozisyonları temelde ikiye ayrılır:

- “*Aralık pozisyonu*” (calendar spread) almak, gelecek sözleşmeleri fiyatlarının farklı değişiminden yararlanmak amacıyla, aynı menkul kıymet üzerine düzenlenen gelecek sözleşmesinin iki farklı işlem vadesinin birinde uzun diğerinde ise kısa taraf olmak demektir. İki sözleşme fiyatındaki değişimler sonucu yatırımcı kâr/zarar edebilir. Aralık pozisyonu alırken, yatırımcı açısından karar verme kriteri, fiyat hareketinin yönünden ziyade, söz konusu iki sözleşme arasındaki fiyat farklılığının düşük veya yüksek olup olmayacağı hususudur (Kırım, 1990).
- “*Ürünler arası yayılma pozisyonu*” ise, fiyatları birbirleri ile paralel hareket eden ürünlerden birinde uzun diğerinde kısa pozisyon alınması demektir (Özdemir, 2005).

1.2.8.2. Pozisyon Kapatmak

Türev piyasalarda pozisyon tutan biri bu pozisyonu vade sonuna kadar bekletmek zorunda değildir. Gelecek sözleşmeler kolaylıkla ters ya da dengeleyici alım satımlarla kapatılabilir. Zaman içinde, aynı tarihli ve aynı sayıda gelecek sözleşme üzerinden karşıt ticarete giderse pozisyonu kapanmış olur. Bir gelecek sözleşmesine alıcı olarak taraf olmuş bir kişi pozisyonu kapatmak isterse, aynı sözleşmeden bir tane satarsa pozisyonu kapanmış olur. Burada tek dikkat edilecek nokta iki sözleşmenin de vade tarihinin aynı olmasıdır. Aynı şekilde, bir gelecek sözleşmesine satıcı olarak taraf olmuş bir kişi, vade tarihi de aynı olan başka bir sözleşme satarsa pozisyonunu kapatmış olur.

Uzun veya kısa pozisyon sahibi olan taraflar pozisyonlarını kapatmak istediklerinde, kısa pozisyon sahibi iseler, aynı sözleşmede alım, uzun pozisyon sahibi iseler aynı sözleşmede satım yaparak sahip oldukları pozisyonu kapatabilirler.

1.2.9. Gelecek Sözleşmesinin Kapatılması

Bir gelecek sözleşmesinin kapatılması üç şekilde yapılabilir (Tuncer, 1994):

- Nakit ödeyerek hesabı kapatma.

- **Offset veya ters işlem:** Gelecek sözleşmesine bir malın alıcısı olarak katılan taraflardan birisi, bir süre sonra sözleşmesini iptal etmek yerine üçüncü bir kişiyle, bu kez daha önce yaptığı gelecek sözleşmesine konu olan malın satıcısı olarak, ilk sözleşmenin vadesinin bitiş tarihinde sözleşme konusu malı teslim edeceğine ilişkin bir sözleşme yapar. Bu işlemler mal için alıcı ve satıcı olarak iki defa gelecek sözleşmesi yapan kişinin takas odasına sorumluluklarını ortadan kaldırmakta ya da söz konusu malın teslimi için sorumlu tutulmamaktadır.
- Fiziksel mallar ile değiştirme.

1.2.10. Gelecek Sözleşmelerini Kullanım Amaçları

Gelecek sözleşmelerinin kullanım amaçları şunlardır(Yıldırım, 2003):

- *Korunma:* Spot piyasada pozisyonu olup fiyat riskinden korunmak isteyen yatırımcılar gelecekteki fiyatı sabitlemek amacıyla gelecek piyasasında işlem yaparlar. Bu kişiler riski devretmek isterler ve bu piyasa hedgerlara üstlenmek istemedikleri riskin bir bölümünü aktarma olanağı sağlar.
- *Spekülasyon:* Spekülasyon amaçlı işlem yapan yatırımcılar fiyat hareketlerinden kazanç sağlamak üzere risk alırlar. Spekülatörler ileriye dönük beklentiler doğrultusunda pozisyon alarak kâr elde etmeye çalışırlar ve bu şekilde piyasaların likit olmasını sağlarlar.
- *Arbitraj:* Aynı anda, aynı gelecek sözleşmelerinin işlem gördüğü piyasalar arasındaki fiyat farklarından veya spot piyasa ile türev piyasa arasındaki fiyat farklılıklarından faydalanarak kâr elde etmek amacıyla arbitrajcılar tarafından yapılan işlemlerdir. Aynı anda bir piyasada alım, diğer piyasada da satım yapıldığı için açık pozisyon taşınmamakta ve herhangi bir risk alınmamaktadır.
- *Geleceğe yönelik fiyat oluşumu ve fiyat tespiti:* Türev piyasaları sayesinde bir ürünün gelecekteki fiyatı hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir. Ürünün ileri bir tarihte teslimi yükümlülüğü üstlenildiği için söz konusu ürüne ait gelecek sözleşmesinin fiyatı ürünün vade bitim tarihindeki spot fiyatına ait beklentiyi yansıtmaktadır. İsteyen herkes kolaylıkla gelecek sözleşmesi fiyatlarını öğrenebilmekte, yatırımları ile ilgili kararlar alabilmektedirler (Winston, 1995).

Fiyatların rekabet koşulları altında oluşmasına ve oluşan bu fiyatların ilgili çevrelere anında aktarılarak piyasalar altında oluşmasına ve oluşan bu fiyatların ilgili çevrelere anında aktarılarak piyasalar hakkında gerçekçi bilgilerin edinilmesine, bir anlamda fiyat oluşumuna olanak sağlarlar.

1.2.11. Gelecek Sözleşmelerinin Sağladığı Avantaj ve Dezavantajlar

Gelecek sözleşmelerinin yararları şu şekilde ifade edilebilir (Karatepe, 2005):

- Fiyatların oluşumunda geniş bir katılım olduğundan, herhangi bir grubun fiyatları yönlendirmesi zorlaşacağı için, gerçekçi fiyat oluşumu sağlanır.
- Geleceğe yönelik fiyatların oluşması sayesinde sağlıklı veri elde edilmesi mümkün olur.
- Sözleşmeye konu ürünün gelecekteki fiyat değişiminden etkilenen gruplar, etkin risk yönetimi imkânına kavuşur. Spot piyasada ortaya çıkan risklerin ortadan kaldırılması ya da yönetilmesi, gelecekteki fiyat değişimlerine karşı bugünden alım-satım satım yapılması sonucu tarafların olası fiyat dalgalanmalarına karşı korunmalarını sağlar (Sabuncu, 1996, s.29).
- Katılımcılar işlemlerini borsa takas merkezi garantisi ile güven içinde gerçekleştirirler.
- Türev piyasalar üreticilere, ithalat ve ihracatçılara, portföy yöneticilerine, bankacılara ve yatırımcılara fiyatların gelecekteki seyirleri hakkında fikir vererek risk ve stok yönetiminde yol gösterici olurlar (Sabuncu, 1996, s.29).
- Geniş katılımın olması ile ilgili ürünün alım satımında piyasa derin bir likitide sağlanmış olur. Hem spot piyasada hem türev piyasada oluşan likitide, katılımcılara daha geniş bir hareket alanı ve imkan sunar (Sabuncu, 1996, s.29).
- Devletin halen birçok üründe uyguladığı tavan ve taban fiyatı ile piyasaya müdahale etme gereği ortadan kalkar, üreticiler ürünlerini dünya fiyatlarından değerlendirme imkânına kavuşur.

Gelecek sözleşmelerinin avantaj ve dezavantajları Tablo 1.1 'de sunulmaktadır.

Tablo 1.1. Gelecek Sözleşmelerin Avantaj ve Dezavantajları:

Kategori	Avantaj	Nedenleri
Makro	<ul style="list-style-type: none"> • Verimlilik gelişmiştir. • Planlama için bilgi akışı gelişmiştir. • Çok pahalı olmayan hedging aracıdır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Merkezi pazar, pazarın tüm segmentlerini ve lidite sağlayan tüm standartlaşmış sözleşmeleri bir araya getirir. • Fiyat, hacim, beklentiler(nakit pazar ya çok dardır ya da bilgi mevcut değildir.) • Komisyonlar, kısa satış maliyetleri nakit işlemlerinden daha küçük olması.
Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Daha uygun forward fiyatı • Kredi risklerine karşı cankurtaran gibidir. • Sentetik teminatlar yaratabilirler. • Spekülatörler pazara girebilir. • Likidite • Esneklik • Şeffaflık 	<ul style="list-style-type: none"> • Hesaplamaya ihtiyaç duyulmaması ve gün içi verilerin mevcut olması. • Takas odası fonu ve günlük nakit anlaşması • Nakit piyasasında çok pahalı olan nakit ve futures kombinasyonları • İhtiyaç duyulan minimum sermayeyle önemli kaldıraç etkisinin mevcudiyeti
Makro	Dezavantaj	Etkileri
Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Pazarı birkaç bireyle kontrol etmek mümkündür. • Futureslar nakit fiyatlarının daha geçici olmasıyla suçlanırlar. • Marjin adı verilen nakit mevduatı gerektirirler. • Günlük olarak kayıpların ödenmesini gerektirirler (marking to market denir) • Hedging mükemmel değildir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiyatlar ekonomik değer üstünde yükselir, ekonomide tahsisat problemi yaratır. • Tahsisat sürecini etkiler, ancak geçici olmasını destekleyen az kanıt vardır. • Nakit akışını etkiler. • Nakit akışını ve yatırım fonundan kazançları etkiler. • Tüm kayıp tam anlamıyla karşılanamayabilir.

Kaynak: ERSAN, İ., (2003), "Finansal Türevler", Literatür Yayıncılık, İstanbul

1.2.12. Gelecek Sözleşmesi Türleri

Gelecek sözleşmesinin dayandığı ya da yazıldığı varlık fiziksel bir mal olabileceği gibi finansal bir ürün ya da gösterge olabilir.(Ceylan, 2005)

- Mal-Emtia Gelecek Sözleşmeleri
 - a. Tarımsal Gelecek Sözleşmeleri
 - b. Enerji Gelecek Sözleşmeleri

- c. Değerli Maden Gelecek Sözleşmeleri
- d. Sanayi metalleri Gelecek Sözleşmeleri
- Finansal Gelecek Sözleşmeleri (Mali gelecek sözleşmeleri)
 - a. Döviz Gelecek Sözleşmeleri
 - b. Faiz Gelecek Sözleşmeleri
 - Kısa dönem faiz oranları gelecek sözleşmeleri
 - Uzun dönem faiz oranları gelecek sözleşmeleri
 - c. Borsa endeksi gelecek sözleşmeleri

İKİNCİ BÖLÜM

RİSKTEN KORUNMA (HEDGİNG)

Sözlük anlamı olarak hedging “olası zararlara karşı tedbir”, “fiyat riskini nötralize etmek”, “riski ortadan kaldırma eylemi” olarak tanımlanabilir. Örneğin, gelecekte bir tarihte satışa sunulacak olan türev ürünlerden mal, döviz, menkul kıymet söz konusu ise, bu varlığın fiyatının o tarihe kadar geçecek süre içinde düşüş göstermesinden ötürü zarara uğrama riski söz konusu olabilir. Bu durumda, satıcı aradaki süreyi vadeye dönüştürerek, söz konusu varlık için bir gelecek sözleşmesi borsada satabilir ve böylece fiyat düşmesi durumunda kaybı azaltmış olur.

2.1. RİSKTEN KORUNMA (HEDGİNG) TEORİLERİ

1979 yılından beri, riskten korunma yöntemlerinin ticaret alanında kullanımında büyük bir patlama yaşanmasına rağmen yatırımcıların, şirketlerin ve finans kuruluşlarının borç portföyleri 1970’lerin sonunda ve 1980’lerin başlarında hüküm süren yüksek ve değişken faiz oranlarına bir tepki olarak riskten korunma yöntemlerinin önemi giderek artırmıştır. Faize duyarlı finansal anlaşmaların çoğu faiz oranlı gelecek sözleşmeleri yapılarak, kısmen korunabilir.

Etkili bir şekilde (hedging) riskten korunabilmenin altı anahtar faktörü şunlardır (Ünal, 2001):

- Korunan ya da korumayı yapan enstrümanların türü,
- Vade tarihi,
- Korunan ya da korumayı yapan enstrümanların kupon yapısı,
- Geri ödememe riski,
- Faiz oranlarının değişken risk yapısı,
- Faiz oranlarındaki vade yapısının değişiklikleri,

Riskten korunma (Hedging) yapacak kişi faiz oranı riskine karşı gelecek sözleşmesi kullandığı zaman korunan ya da koruyan araçların vadelerini bilmektedir (ilk dört faktör). Fakat hedging yapan kişi, işlem başladıktan sonra faiz oranlarında meydana gelecek risk ve vade yapılarındaki değişiklikleri tamamıyla bilemez. Bundan dolayı bütün hedging stratejileri gelecekteki faiz oranları hakkında varsayımlarda bulunmakta ve “hedging oranı” ile “hedging etkinliğini” teorik modellerinde tanımlamaya çalışmaktadırlar. Bununla beraber, mevcut teorik modelleri birbiriyle kıyaslayan böyle bir çalışma yoktur. Riskten korunma (hedging) teorileri olarak ortaya atılmış ve uygulama alanı olarak yaygın olan; geleneksel teori, portföy hedging teorisi olmak üzere iki ayrı bölümde incelenecektir.

2.1.1. Geleneksel Teori

Geleneksel teori uzun bir zaman önce ortaya atılmış olmasına rağmen, birçok makale ve kılavuzda sıkça kullanıldığı için hala popüleritesini korumaktadır. Geleneksel hedging teorisine göre, hedging yapanlar para piyasalarındaki durumlarına göre, nominal değerleri birbirine eşit fakat işaretleri birbirine zıt gelecek sözleşmesi pozisyonları alırlar. Örneğin, bir finans kuruluşu uzun dönemli sabit oranlı bir ipotek kredisi yükümlülüğüne girer ve bunu VDMK (Varlığa Dayalı Menkul Kıymet) sertifikaları satarak finanse etme yoluna girerse faiz oranındaki riski, türev piyasalarında hedging yaparak giderecektir. Faiz oranları yükseldiği zaman VDMK sertifikalarının piyasa değerindeki düşüklük yaklaşık olarak türev piyasalarda yapılan kısa vadeli hedgingden elde edilecek kazanç ile dengelenecektir.

Geleneksel hedging stratejisi, risk minimizasyon stratejileri ve risk-kazanç optimizasyonu, “hedge oranı” ile “hedging etkinliğinin bir ölçütüne” ilişkin olarak kıyaslanmıştır. Geleneksel hedging yönteminde, t_1 ve t_2 zamanlarındaki nakit ve spot fiyatları P_{S1} ve P_{S2} ise, hedging yapılmamış durumda kazanç veya zarar (U) şu şekilde formüle edilebilir.

$$U = X(P_{S2}-P_{S1}) \quad (2.1)$$

olurken, hedging yapılmış durumdaki kâr ve zarar (H) şu şekilde olacaktır;

$$H = X[(P_{S2}-P_{S2})-(P_{f2}-P_{f1})] \quad (2.2)$$

Burada X ve f sırasıyla birimleri ve gelecekteki fiyatları göstermektedir. Geleneksel teoride spot ve gelecek sözleşmesi fiyatlarının genellikle aynı doğrultuda ilerledikleri varsayılmaktadır ve böylelikle: $V(H) < V(U)$ Bazdaki değişiklik sıfır olduğu zaman hedging'in mükemmel olduğu kabul edilir. Bu durum, kısaca şöyle ifade edilebilir:

$$[(Pf_2 - Ps_2) - (Pf_1 - Ps_1)] = 0 \quad (2.3)$$

$$V(H) < V(U)$$

Burada,

- U = Hedging yapılmamış durumdaki kâr veya zararı,
- H = Hedging yapılan durumdaki kâr veya zararı,
- V(U) = Hedging yapılmamış durumdaki kâr veya zararın varyansını,
- V(H) = Hedging yapılan durumdaki kâr veya zararın varyansını,
- Ps₁ = Spot fiyatı,
- Ps₂ = Spot fiyatın gelecekteki fiyatını,
- Pf₁ = Gelecek sözleşmesinin fiyatını,
- Pf₂ = Gelecek sözleşmesinin gelecekteki fiyatını,

göstermektedir.

Teslimat yapma veya alma olasılığı yüzünden, piyasadaki değişikliklerin küçük olduğu varsayılmaktadır. Geleneksel hedging teorisi, altında yatan şu temel varsayımlar sebebiyle eleştirilmektedir (Ünal,2001):

- Nakit piyasada, menkul kıymetlerinin (X_s) nominal değeri ile türev piyasa menkul kıymetlerinin (X_f) nominal değerleri miktar olarak eşit, işaret olarak zıt olmaları;
- Türev piyasada menkul kıymet fiyatlarının spot fiyatlarla aynı miktarda arttırdığı ya da azaldığının varsayılmasıdır. Hedging oranının 1'e eşit olması varsayımı ise, genelde çok sınırlayıcı ve daha da fazlası hedging etkinliğinin ölçülememesidir.

Geleneksel teoride hedging yapanlar nakit piyasada sahip oldukları pozisyona eşit vadeli işlem pozisyonu tutan kişiler olarak gözükmürler. Örneğin 10 milyon \$ devlet tahvili pozisyonu olan bir kişi kendisini fiyat düşüşlerine karşı 10 milyon \$ kısa (short) pozisyonlu devlet tahvili vadeli işlem sözleşmesi satmak suretiyle restken (hedge) korunabilmektedirler. Pozisyonundaki devlet tahvilinin satılmasından sonra vadeli işlem sözleşmesi geri satın alınmak suretiyle önceki kısa pozisyon ortadan kaldırılır.

Geleneksel teoride spot ve vadeli işlemler fiyatlarının genellikle beraber hareket ettiği varsayılır ve vadeli işlemlerden elde edilen kâr veya zararın nakit piyasasındaki zarar ve ya kârı ortadan kaldırılabileceği öne sürülür.

2.1.1.1. Optimal Hedge Oranı

İşletmelerin gelecek sözleşmelerde nakit pozisyonlarını hedge etmek için gerekli olan hedging enstrüman sayısına “hedge oranı” adı verilmektedir. Yani, anlam olarak bir birim spot piyasa için kaç birim gelecek pozisyon alınması gerektiği bu oranla belirlenmektedir (Demir, 2001).

2.1.1.1.1. Hedge Oranı

İşletmelerin hedging yoluyla spot piyasasındaki riski minimize etmeleri mümkün olmamaktadır. Belli oranda kalan bu riske “basis risk” adı verilmektedir. Bu risk gelecek sözleşme pozisyonlarını seçme yoluyla minimize edilebilmektedir. Hedge oranı yoluyla kaç tane gelecek sözleşmesinin alınması gerektiği belirlenmektedir. Hedge oranı, hedger’in almış olduğu pozisyonların değerindeki değişimler arasındaki ilişkilerden hareketle belirlenmektedir (Demir,2001).

Hedge oranı yatırımcının almış olduğu pozisyonların değerindeki değişimler ($\Delta S - h\Delta F$) arasındaki ilişkilerden hareketle belirlenmektedir. Uzun pozisyondaki değişim ise ($h\Delta F - \Delta S$) şeklinde ters olarak belirlenmektedir. Hedge edilen her iki duruma göre, pozisyonlarda bir değişiklik olduğunda varyans şu formül kullanılarak hesaplanacaktır (Hull,1997;334; Duffie,1989;203).

$$\Delta S - h\Delta F \quad (2.4.)$$

hedge pozisyonunda bir değişim olduğunda denklem şu şekilde olacaktır.

$$V = \sigma^2 s + h^2 \sigma^2 F - 2hp\sigma^2 s\sigma^2 F \quad (2.5)$$

denklem sıfıra eşitlenerek h'nin varyansını minimize etmek istediğimizde hedge oranı şöyle olacaktır.

$$h = p \times \frac{\sigma_S}{\sigma_F} \quad (2.6)$$

burada,

ΔS = Spot fiyatlardaki değişimi,
 ΔF = Gelecek Sözleşme fiyatlarındaki değişimi,
 σ_S = ΔS 'nin standart sapmasını,
 σ_F = ΔF 'nin standart sapmasını,
 p = ΔS ve ΔF arasındaki korelasyon katsayısını,
 h = Hedge oranını,
 V = Varyansı,

göstermektedir.

Burada, $p=1$ ve σ_F ve σ_S birbirlerine eşit ise optimal hedge oranı 1'e eşit olacaktır. Bu gelecek sözleşme fiyatların spot fiyatlarla mükemmel bir ilişki olduğunun ve değişimin olmadığı bir durum göstergesidir. $p=1$ ve $\sigma_F = 2 \times \sigma_S$ ise, optimal hedge oranı 0,5 olacaktır. Bu sonuç, gelecek fiyatların spot fiyatlara göre 2 kat artacağı beklentisinin göstergesidir.

Örneğin, bir işletmenin 1 yıl boyunca 1 milyon galon motorin alacağını varsayalım. Bir yıl boyunca galon başına petrol fiyatlarındaki değişimin standart sapması 0,032 olarak hesaplanmıştır. İşletme hedge amacıyla benzin gelecek sözleşmesi satın almayı tercih etmiştir. Benzin fiyatlarındaki değişimin standart sapması ise, 0,040 olarak hesaplanmıştır. Benzin ve mazot gelecek fiyatlarının değişiminin korelasyon katsayısı ise, 0,8 olarak belirlenmiştir. Bu durumda hedge oranı;

$$0.8 \times \frac{0.032}{0.040} = 0.64 \quad \text{olacaktır.}$$

Bir benzin gelecek sözleşmesi 42.000 galon üzerinden yapıldığı varsayımından,

$0.64 \times 1.000.000/42.000 = 15.2$ işletmenin yaklaşık 15 gelecek sözleşmesine ihtiyacı olduğu bulunmuş olmaktadır.

2.1.1.1.2. Riskten Korunma (Hedging) Maliyeti

İşletmeler riski minimize etmek amacıyla hedging işlemlerine yönelmektedirler. Ancak, bu işlemin de bir maliyeti bulunmaktadır. Hedging bir risk transfer işlemi olduğundan, transfer esnasında prim, alım-satım farkı, komisyon gibi maliyetler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle, hedging maliyeti vadeli işlemlerden doğan riskin yüzde olarak bedeli anlamında kullanılmakta ve şu şekilde formüle edilebilmektedir (Ünal,2001).

$$HedgingMaliyeti = \frac{VadeliKurİskontosu \times 100}{SpotAlışKuru} \times \frac{1YıldakiAySayısı}{VadedekiAysayısı} \quad (2.7)$$

Hedging maliyetini outright (belirli vadedeki fiyat) üzerinden hesaplamak istediğimizde ise formül (2.8) de gösterilen formülü kullanmak mümkündür.

(2.8)

$$HedgingMaliyeti = \frac{F}{O} \times \frac{12}{n} \times 100$$

O = Outright,

F = İskonto oranı

n = Vadedeki ay sayısıdır.

Hedging etkinliği ve maliyeti faktörleri, hedging'in elverişli olup olmadığını da belirlemektedir. Elverişli hedging, birim maliyet başına risk paylaşımını en yüksek oranda sağlayandır. Bu elverişli ürün set arasında en optimal olanını seçmek gerekir.

2.1.1.2. Riskten Korunma (Hedging) Türleri

İki türlü riskten korunma (hedging) tekniği vardır. Bunlar; uzun (long hedge) hedge ve kısa (short) hedge tekniğidir.

2.1.1.2.1. Uzun (Long) Hedge

Bir "uzun hedge" düşen kazanç oranlarına karşı bir korunma oluşturmak için yapılır. Türev piyasasındaki cari oranların, sözleşmenin bitiş tarihindeki nakit piyasasındaki tahmini kazanç oranı yüksek olduğuna inanan bir kişi, o tarih için bugünkü türev piyasasındaki cari kazanç oranı ile kendisini hedge edebilir. Eğer kazanç oranı, o tarihte bugünkü vadeli işlem sözleşmesi oranından düşük olursa, long hedge yatırımcının kazancını aradaki fark kadar arttıracaktır (Perrins, 1989,12).

2.1.1.2.2. Kısa (Short) Hedge

Faizlerin artma eğilimi gösterdiği bir ortamda bir (finansal aracın vadeli işlem sözleşmesi ile kısa olmak, finansal aracın değerini artan faiz oranlarına karşı hedge etmektir. Bir vadeli işlem pozisyonu faizler arttığı takdirde kazanç sağlamaktadır. Böylece, nakit piyasasında işlem gören bir finansal aracın değerinde olacak düşüş, vadeli işlemden dolayı yapılacak kâr ile giderilmiş olacaktır (Bekçioğlu, 1988)

2.1.2. Portföy (Hedging) Riskinden Korunma Teorisi

Hedging için bir diğer teori de portföy hedging teorisidir. Bu teoride nakit ve vadeli işlemler piyasalarına ilişkin portföyler birbirinin yerine geçen araçlar olarak görülmezler. Bu nedenle, nakit piyasaya ilişkin yatırımlar sabit olarak varsayılır ve portföyün ne kadarlık kısmının hedge edilmeden tutulabileceği tartışılır. Sonuç olarak, portföye genel boyutlarıyla bakılarak arzulanan bölüm için hedging yapılır.

Portföy riskinden korunmak için, spot futures portföyündeki varyansı minimize edecek gelecek sözleşmesi hedginglerinin miktarını saptamak ve ortalama varyans portföy teorisinin kullanılması gerekmektedir. Nakit (spot) piyasa kıymetlerinin portföyde sabit olduklarını varsayılmakta ve bu stokun ne kadarının korunacağı sorusunun cevabı portföy riskinden korunma teorisinde belirtilmektedir. Modelde, hedging'i yapan, portföyde sadece bir tane spot piyasa malı veya menkul kıymeti tutmaktadır. Spot piyasa kıymetleri önceden belirlenmiş oldukları için faiz ödemeleri dış etkilere bağlı olarak kabul edilmiştir. Varyans-minimizasyon oranı olan \mathbf{b}^* ve hedging etkinliği \mathbf{p}^2 'nin aşağıdaki ölçümünü spot-gelecek sözleşme portföyünün varyansını minimize ederek hedge etmektedir. Bu durum şu formülle gösterilebilir (Farell, 1983, 52).

(2.9)

$$b^* = \frac{\sigma_{sf}}{\sigma_f^2} \quad ; \quad p^2 = \frac{\sigma_{sf}^2}{\sigma_s^2 \sigma_f^2}$$

Burada, σ_s^2 , σ_f^2 , σ_{sf} , zaman 1'den 2'ye, muhtemel fiyat değişikliklerinin varyans ve kovaryanslarını göstermektedir. Burada beklenen değişiklik sıfırsa, beklenen kazanç veya zararda sıfır olacaktır. (2.9) nolu denklemde, gelecek sözleşmelerindeki fiyat değişimlerine karşı spot fiyat değişikliklerinin basit klasik doğrusal regresyon denklemidir.

2.1.2.1. Faiz Oranı Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Hedging

Faiz oranı vadeli işlemlerinde hedgingin amacı belirli bir zaman aralığı için belli bir faiz oranını önceden tesis etmektedir. Zira, borçlananlar kendilerini daha yüksek maliyetlerden korumak için belirli bir para maliyeti oluşturmak ve borç verenler faiz oranlarının düşme riskini ortadan kaldırmak isterler. Bütün bunları sağlayabilecek olan teknik hedgingdir. Bir hedginge karar vermek için şu soruların cevaplandırılması gerekmektedir (Andersen, 1997).

- Riskin boyutu nedir? Yani hedge olmasa idi, risk ne kadar olurdu? Bu soruya cevap vermek için faiz oranları hakkındaki görüş faiz oranlarının seviyesinde beklenen değişimin boyutu ve bunun ihtimal oranının analizi gerekmektedir.
- Risk katlanılabilir bir risk midir? Bu kararın alınması yatırım ile riskin boyutu arasında bir karşılaştırma yapma zorunluluğunu getirir.
- Risk vadeli işlemler piyasalarında hedge edilebilecek bir risk midir?
- Hedging'in maliyeti nedir?

Hedging'de 2 tür maliyet söz konusudur; İşlemi gerçekleştirme maliyeti (alım satım fiyatları farkları gibi) ve işlem maliyeti (aracılara ödenen işlem komisyonları gibi) dir. Sonuç olarak, alınan hedging kararı hedging yapmanın beklenen maliyeti ile hedging yapmanın maliyeti arasındaki farka göre verilecektir.

2.1.2.2. Döviz Üzerine Yapılan Vadeli İşlem Sözleşmelerinde Hedging

Dövizle bağılı vadeli işlemlerde hedging kararları faiz oranı vadeli işlemlerinde olduğu gibi üç unsurun gözden geçirilmesiyle verilebilir. Bunlar:

- Net risk tutarı
- Net risk tutarına ilişkin olarak oluşacak zararın olma olasılığı ve
- Optimum korunmayı sağlayacak alternatif metodun belirlenmesi

Aşağıda bir örnek hedging modeli verilmiştir:

Net risk tutarı	10.000.000 \$
Zararın Olasılığı	%50
Zararın tahmini boyutu	%10
Zararın aritmetik olarak beklenti oranı	%5
Hedging Maliyeti	%3

Karar:

d ve e nin karşılaştırılması sonucu verilir.

- Eğer $d > e$ ise, hedging yapılır;
- Eğer $d < e$ ise, hedging yapılması anlamsızdır.

2.1.3. Opsiyon Sözleşmeleriyle Risk Yönetimi

Opsiyon hem getiriden fazla kaybettirmeyen hem de riske karşı büyük ölçüde koruma sağlayan oldukça etkin bir finansal enstrümandır. Opsiyonlarla risk yönetimini gerçekleştirebilmek için ilk olarak opsiyon sözleşmeleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmak gereklidir.

2.1.3.1. Opsiyon Sözleşmelerinin Tarihçesi

Opsiyon sözleşmelerinin ilk kullanımının, eski Yunan ve Roma devrine kadar uzandığı görülmektedir. Filozof Thales astronomi bilgisini kullanarak bir sonraki ilkbaharda zeytinden iyi ürün alınacağını tahmin etmiş ve hasat mevsiminden önce kış aylarında zeytin presleri için, pres sahipleri ile anlaşma yapmıştır. Thales tahmini doğru çıkınca zeytin presleri için yaptığı opsiyon anlaşmalarını devreye sokmuş ve anlaşma sayesinde presleri diğer çiftçilere kiralayarak kâr etmiştir (Özdemir, 2005).

Modern anlamda opsiyon sözleşmeleri, ilk olarak 19. yüzyılda tezgahüstü piyasalarda hisse senetleri üzerine alım ve satım hakkı sağlamak üzere düzenlenmiştir. Bununla beraber, 20. yüzyıla kadar opsiyon işlemleri ile ilgili fazla bilgi yoktur. 1900'lerin başında bir grup broker ve dealer bir araya gelerek, "Satım ve Alım Opsiyonu Broker ve Dealerları Derneği"ni (Put and Call Brokers and Dealers Association) kurmuş ve bir opsiyon piyasası oluşturmuşlardır. Opsiyon alıcılarını ve satıcılarını buluşturmayı hedefleyen kurum, taraf bulunamadığı durumlarda da kendisi karşı taraf pozisyonunu üstlenmiş, ancak iki taraf buluşturulduktan sonra vadeden önce pozisyonun kapatılabileceği bir ortam sağlanamamış, likidite sorun yaratmıştır. Likidite açısından sıkıntı yaşanmasının yanında yine takas garantisi olmadığından güvenilirlik sorunu yaşanmıştır. Likidite ve güvenilirlik nedeniyle işlem maliyetleri oldukça yüksek seyretmiştir (Korkmaz, 1999,25).

Sonunda, mal üzerine vadeli işlem sözleşmelerinde dünyanın en eski ve en büyük borsası durumundaki Chicago Ticaret Kurulu, hisse senetleri üzerine opsiyon sözleşmelerini işleme sunmak istemesine rağmen SEC'den (Securities Exchange Commission) izin alamayınca, hisse senedi opsiyonlarının işlem göreceği ilk organize opsiyon borsasını 1973 yılında, "Chicago Opsiyon Borsası Kurulu" (Chicago Board Options Exchange - CBOE) ismi altında kurmuştur. Bu borsada işlemler, 26 Nisan 1973 tarihinde, 16 hisse senedi için düzenlenmiş alım (put) opsiyonları ile başladı. Satım (put) opsiyonları ise, 1977 Haziran ayında işleme sunuldu (Ceylan, 2005).

CBOE borsasından sonra opsiyonlar pek çok borsada işleme açılmış ve yoğun talep gören bir enstrüman haline gelmiştir. Döviz dayalı opsiyon işlemleri 1982 yılında, endekse dayalı opsiyon işlemleri ise 1983 yılında başlamıştır (Ersan,2003).

2.1.3.2. Temel Kavramlar

Opsiyon, satın alan tarafa herhangi bir ürünün fiyatını bugünden sabitlemek koşulu ile bu ürünü ileride bir vadede satın alma ya da satma hakkını veren bir anlaşmadır. Opsiyonu satın alan taraf (long, buyer, uzun taraf), aldığı bu hak karşılığında satıcıya (short, seller, writer, yazıcı, keşideci, kısa taraf) prim adı verilen tutarı ödemek zorundadır. Dolayısıyla opsiyon sözleşmesi, alıcı taraf açısından bir hak sağlamakta, buna karşılık satıcı tarafı, bu hakkı satan taraf olarak yükümlülük altına sokmaktadır. Elde edilen bu hakkı kullanıp kullanmamak opsiyon alıcısının istemine bağlı olduğu halde, satıcının seçme şansı yoktur (Ceylan, 2005).

Opsiyonları diğer türev ürünlerden ayıran en önemli fark, tanınan hakkın kullanılıp kullanılmamasıdır. Opsiyon işleme sokulmadığı takdirde zarar, ödenen primle sınırlı kalmaktadır. Dolayısıyla, sınırlı zarar olasılığı ve yüksek kaldıraç potansiyeli de 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:* (Örnek: Mart ayının 3. cuması, Haziran ayının ilk iş günü)
- *Prim:* Opsiyonun fiyatı

Uzun Taraf: Alım opsiyonlarında primi ödeyen ve dolayısıyla dayanak varlığı alma hakkını elde eden, satım opsiyonlarında ise, ödediği prim karşısında dayanak varlığı satma hakkını elde eden taraftır.

Kısa Taraf: Alım opsiyonlarında opsiyon primini alan ve dayanak varlığı satma yükümlülüğü altında olan, satım opsiyonlarında ise, dayanak varlığı alma yükümlülüğü altında bulunan taraftır.

Prim: Satıcının opsiyonu yazmak için talep ettiği fiyattır ve genelde işlem anında tahsil edilmektedir; opsiyon kullanılmadığı bir durumda ise, alıcıya iade edilmemektedir. Primler opsiyonun vadesine olan uzaklığına, opsiyona konu olan mal veya finansal ürünün piyasa fiyatının opsiyonun kullanım fiyatı ile arasındaki farka, fiyat dalgalanmalarının büyüklüğüne, risksiz faiz oranına ve sermaye kazancı dışındaki getirilere göre değişiklik gösterirler.

Opsiyon primleri, ev, araba, hayat sigortaları gibi sigorta poliçelerini almak için ödenen primlere benzemektedirler. Sigorta poliçesi belli bir vadeye kadar, belli bir ürünün zarar görmesi halinde sigortayı satan tarafa belli bir miktar paranın ödenmesi zorunluluğunu getirir. Belli bir prim karşılığı otomobilimizi sigortalarsak, herhangi bir hırsızlık olayı gerçekleştiğinde, sigorta poliçesi kullanılarak zararın karşılanması istenecektir; sigorta şirketi ise, primi ödeyen sigortalının zararını tazmin etmek durumundadır. Opsiyon sözleşmeleri primi de aynı mantığa dayanmaktadır (Korkmaz, 1999).

Kullanım Fiyatı (Exercise Price, Strike Price): Opsiyon sözleşmesinde önceden belirlenen ve opsiyon işleme konulduğunda söz konusu varlık için ödenecek alım ya da satım fiyatıdır. Alım opsiyonu alan kişi opsiyonu kullanmak istediğinde menkul kıymetleri teslim alabilmesi için sözleşmede belirtilen kullanım fiyatı kadar bir bedel ödemek durumundadır. Aynı şekilde, elindeki satım opsiyonunu kullanmak isteyen yatırımcı, menkul kıymetlerini kısa tarafa satacağı menkul kıymetleri sözleşmede yer alan fiyattan (kullanım fiyatından) satmaktadır.

2.1.3.3. Alım Opsiyonu (Call Option)

Alım opsiyonu, opsiyonu alan tarafa belirli bir vadede veya belirli bir vadeye kadar, önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikte ekonomik veya finansal göstergeyi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ve dövizli alma hakkı veren, ancak almayı zorunlu tutmayan, satan tarafı ise, alıcının talebi halinde satmaya yükümlü kılan sözleşmeyi ifade eder (Demir, 2002, 54).

- Alıcının Maksimum Kârı = Sınırsız, Maksimum Zararı = Primdir
- Satıcının Maksimum Kârı = Prim, Maksimum Zararı = Sınırsızdır.

Bir yatırımcı gelecekte, ilgilendiği menkul kıymetin fiyatının yükseleceğini düşünüyorsa, bugünden ilgili menkul kıymetin fiyatını sabitlemek için alım opsiyonu satın alır. Vade geldiğinde alıcı taraf spot piyasadaki menkul kıymetin fiyatı ile opsiyon sözleşmesindeki fiyatı karşılaştırarak opsiyonu kullanıp kullanmayacağına karar verir. Eğer sözleşmede anlaşmaya varılan fiyat piyasadaki fiyattan düşükse, opsiyonu kullanmak karlı olacağından uzun taraf kısa taraftan yükümlülüğünü yerine getirmesini ister. Aksi durumda, yani spot piyasadaki fiyat sözleşmedeki fiyattan daha düşükse, opsiyonu elinde tutan yatırımcı opsiyonu kullanmak yerine menkul kıymeti piyasadan almayı tercih edecektir. Alım opsiyonunu yazan tarafın (satıcının) beklentisi, alıcının aksine fiyatların düşeceği veya tahsil ettiği primden fazla artmayacağı yönündedir. Beklentisi gerçekleştiği takdirde, uzun taraf avantajlı olmadığı için opsiyonu kullanmayacak ve kısa taraf aldığı prim kadar kâr edecektir.

2.1.3.4. Satım Opsiyonu (Put Option)

Satım opsiyonu, opsiyonu alan tarafa belirli bir vadede veya belirli bir vadeye kadar, önceden belirlenen fiyat, miktar ve nitelikte ekonomik veya finansal göstergesi, sermaye piyasası aracını, malı, kıymetli madeni ve dövizli satma hakkı veren (ancak satmaya zorunlu tutmayan), satan tarafı ise, opsiyon alıcısının talebi halinde satmaya yükümlü kılan sözleşmeyi ifade eder (Demir, 2002, 56).

Opsiyonu alan tarafın ileride fiyatların düşeceği yönünde bir beklentisi veya çekincesi vardır. Beklentisi doğru çıktığı takdirde elindeki menkul kıymetleri piyasaya göre daha yüksek fiyattan opsiyon yazıcısına satma hakkı doğacaktır. Elinde menkul kıymet yoksa piyasadan daha ucuz fiyattan menkul kıymeti satın alıp opsiyon yazıcısına satarak kâr etmesi de mümkündür. Ancak fiyatlar alıcının beklediği yönde gelişmezse, yani fiyatlar yükselirse opsiyonu kullanmak alıcı için karlı olmayacaktır. Piyasada daha yüksek fiyata menkul kıymetlerini satabilecekken daha düşük fiyata opsiyon yazıcısına satmak istemeyecek, dolayısıyla opsiyondan doğan hakkını kullanmayacaktır. Bu durumda, ödediği prim kadar bir zararı söz konusu olacaktır. Diğer taraftan, opsiyon yazıcısının beklentisi alıcının tam ters yönündedir. Gelecekte fiyatların yükseleceğini beklediğinden opsiyonun kullanılmayacağını veya fiyatın aldığı prim kadar yükselmeyeceğini tahmin etmekte ve aldığı prim kadar kâr etmeyi hedeflemektedir. Fiyatlar kısa tarafın beklentilerinin aksine bir gelişim gösterirse opsiyonu alan taraf opsiyonu kullanmak isteyecek ve opsiyonu yazan için zarar oluşacaktır. Dolayısıyla,

satım opsiyonu almış olan taraf söz konusu varlığı satabileceği minimum bir fiyatı garantilemiş olmaktadır. Bu durum şu formüllerle ifade edilebilir.

Alıcının Maksimum Kârı = (Uygulama Fiyatı – Prim), Maksimum Zararı = Prim

Satıcının Maksimum Kârı = Prim, Maksimum Zararı = (Uygulama Fiyatı – Prim)

2.1.3.5. Kullanım Sürelerine Göre Opsiyon Çeşitleri

- **Avrupa Tipi Opsiyonlar:** Opsiyonu alan tarafın, sözleşmeye konu mal veya kıymeti satın alma veya satma hakkını sadece vade sonunda kullanmasını sağlayan opsiyonlardır.
- **Amerikan Tipi Opsiyonlar:** Vade sonu da dahil olmak üzere opsiyon alıcısına istediği zaman hakkını kullanma imkanını sağlayan opsiyonlardır. Diğer bir ifadeyle, bu tip opsiyonlarda erken kullanım hakkı mevcuttur.

2.1.3.6. Karlılık Açısından Opsiyon Çeşitleri

- **In-the-money (opsiyon kârda):**

Bir alım opsiyonu için;

Kullanım fiyatı + prim < cari pazar fiyatı

Eğer bir alım opsiyonunun kullanım fiyatı spot fiyattan düşükse bu opsiyona kârda opsiyon denilmektedir. Bu durumdaki bir opsiyon kullanıldığı takdirde spot fiyat ile kullanım fiyatı arasındaki fark kadar bir kâr oluşmaktadır. Opsiyonu kullanan yatırımcı sözleşmeye konu menkul kıymetleri opsiyonu yazan taraftan düşük fiyattan alıp spot piyasada sattığı takdirde kâr edecektir.

Bir satım opsiyonu için;

Kullanım fiyatı > cari pazar fiyatı + prim

Bir put opsiyonunun kârda olarak adlandırılabilmesi için, kullanım fiyatının spot piyasa fiyatından yüksek olması gerekmektedir. Böyle bir durumda da opsiyonu alan taraf piyasada geçerli olan spot fiyattan daha yüksek fiyata opsiyonu yazan tarafa opsiyona konu kıymeti satabilecektir.

- **Out-of-the money (opsiyon zararda):**

Bir alım opsiyonu için;

Kullanım fiyatı + prim > cari pazar fiyatı

Zararda bir alım opsiyonu, kullanım fiyatının spot piyasa fiyatından yüksek olması durumunda gerçekleşir. Bu durumda menkul kıymetleri piyasadan almak, opsiyonu yazan taraftan satın almaktan daha avantajlı olacaktır.

Bir satım opsiyonu için;

Kullanım fiyatı < cari pazar fiyatı + prim

Eğer satım (put) opsiyonunun kullanım fiyatı spot piyasa fiyatından düşükse menkul kıymeti opsiyonu yazan tarafa daha düşük fiyattan satmak, zarara neden olacaktır.

- **At-the-money (başabaş):**

Bir opsiyonun kullanım fiyatı, ilgili menkul kıymetin spot piyasa fiyatına eşitse, opsiyonun kullanılmasıyla ne kâr ne de zarar ortaya çıkar. Bu tür başabaş opsiyonlarda yatırımcı için menkul kıymeti spot piyasadan tedarik etmek ile elindeki alım opsiyonunu kullanarak satın almak arasında bir fark olmayacaktır (Ünal,2001).

2.1.3.7. Opsiyon Sözleşmeleriyle Risk Yönetimi

Opsiyon adı verilen ve 25-30 yıldan bu yana yaygın olarak kullanılan finansal araçlar, ortaya çıkabilecek olumsuz gelişmelerden korunmak, ayrıca olumlu gelişmelerden de yararlanabilmek olanağını sağlayan yegane finansal araç türü olarak, riski ortadan kaldırmak yerine, sahiplerine onu yönetmek olanağı vermektedir.

Riskten korunma amacına yönelik diğer araçlar, tarafları karşılıklı olarak yükümlülük altına sokarken, "opsiyon anlaşmaları"nda taraflardan biri (opsiyon satıcısı) yükümlülük altına girmekte, diğeri ise (opsiyon alıcısı) yükümlülük altına girmeksizin, olumlu koşullardan isterse yararlanabilme hakkını elde etmektedir. Taraflar arasındaki bu dengesizlik nedeniyle diğer koruma araçlarından farklı olarak, yükümlülük altına girmeksizin hak elde eden tarafın (opsiyon alıcısı) bu hakkı kendine tanıyan diğeri tarafa

(opsiyon satıcısı, opsiyon yazıcısı/writer'da denir) bir bedel ödemesi gerekir. Bu bedel "opsiyon fiyatı" veya "opsiyon primi" olarak adlandırılır. Opsiyonların fiyatlandırılması, finansman uygulamalarının en karmaşık alanlarından birini oluşturmaktadır (Demir, 2002).

Opsiyon sözleşmeleriyle risk yönetimi gerçekleştirebilmek için ilk olarak opsiyon sözleşmelerinin fiyatlarının duyarlı olduğu ana değişkenlerin incelenmesi gerekir. Bu değişkenler, opsiyona konu olan hisse senedinin vade, risk ve faiz oranı olarak sayılabilir. Opsiyon fiyatının duyarlı olduğu değişkenlerin incelenmesi iki önemli amaç taşımaktadır. Birincisi, değişkenlerde meydana gelen bir değişikliğin opsiyonun fiyatını nasıl etkilediğini anlamamıza yarar. İkincisi, elde edilen bilgileri kullanarak, portföyün riskinin ortadan kaldırılmasına yönelik uygun opsiyon stratejileri geliştirmeye yarayan amaçlar taşımaktadır (Demir, 2002).

Opsiyon fiyatının duyan olduğu değişkenler Yunan kökenli Lambda, Gamma, Theta, Vega ve Rho gibi sembollerle ölçülmektedir.

- **Delta**, hisse senedi fiyatında meydana gelen değişimin opsiyonun fiyatında yarattığı değişim olarak tanımlanmaktadır (Daigler,1994,119). Ayrıca delta, opsiyon modelinde hedge rasyosudur. Başka bir anlatımla, delta hisse senedi fiyatının değişmesi durumunda, opsiyonun fiyatının söz konusu değişime olan duyarlılığını ölçmektedir. Örneğin, eğer satın alma opsiyonunun deltası 0,5 ise opsiyon sözleşmesi fiyat değişiminin hisse senedi fiyat değişiminin yansı kadar olacağı anlamına gelmektedir (Demir, 2002, 24).

- **Lambda**, opsiyon pozisyonunun kaldıraç olarak tanımlanmaktadır. Lambda, hisse senedinin fiyatında meydana gelen %1'lik değişimin, opsiyonun fiyatında yüzde kaçlık değişime neden olduğunu ölçmektedir. Lambda değerleri 8 ile 10 arasında değişmektedir. Kaldıraç, spekülörleri piyasaya çekme işlevini gördüğünden dolayı, opsiyonunun en önemli özelliklerinden birisidir (Özdemir, 2005).

- **Gamma**, hisse senedinin fiyatında meydana gelen değişmeye bağlı olarak, deltada meydana gelen değişmeyi ölçmektedir. Delta çizgisinin eğiminin en büyük olduğu noktada gamma da en yüksek değere sahiptir. Deltanın eğiminin küçük olduğu noktada, gamma sıfıra yakın bir değerdedir. Risk yönünden yaklaşıldığında gamma, opsiyon

sözleşmesinin hisse senedinin fiyatındaki değişme durumundaki duyarlılığını ölçmektedir. Gamma büyüdükçe riskte büyümektedir (Heston,1987,60).

- **Theta**, vadenin azalmasına göre opsiyonun değerinde meydana gelen değişimi ölçmektedir (Korkmaz,1999,191). Theta'nın mutlak değerinin büyük bir sayı olması, opsiyon sözleşmesinin değerindeki günlük zararların fazla olacağı (opsiyonun vadesinin azalmasından dolayı) anlamını taşır.

- **Vega**, opsiyon işlemleriyle ilgilenen yatırımcılar, genellikle risk alarak, hangi opsiyonun sözleşmesinin ucuz hangisinin pahalı olduğunu tespit etmeye çalışırlar. Yıllık standart sapmada meydana gelen küçük bir değişiklik, özellikle opsiyonların fiyatında büyük değişikliğe neden olmaktadır. Piyasada işlem yapanlar gelecekteki standart sapmayı opsiyon sözleşmesinin değerini belirlemede kullanmaktadırlar. Dolayısıyla, piyasa tarafından kabul edilen standart sapma opsiyonunun fiyatını etkilemede önemli rol oynamaktadır (Ünal, 2001)

- **Rho (Zeta)**, risksiz oranlardaki değişikliğe bağlı olarak, opsiyonun fiyatında meydana gelecek değişikliği ölçmektedir (Heston, 1987, 63).

2.2. RİSKTEN KORUNMA STRATEJİLERİ

Riskten korunma stratejilerinin amacı, opsiyon pozisyonları üzerinden elde edilecek karlar ile hisse senetleri portföyünün yönetiminde karşılaşılabilecek muhtemel zararları karşılamaya çalışmaktır. Genellikle hisse senetleri portföyü tutan yatırımcılar, hisse senetlerinin fiyatlarında ortaya çıkabilecek düşüş riski ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu anlamda risk iki ana unsura ayrılabilir:

- **Firmalara veya Sanayi Kollarına Özgü Riskler:** Firma veya sanayi kollarına Özgü riskler (sistemik olmayan riskler), hisse senedi fiyatının firma veya ilgili sanayi kolunda meydana gelecek gelişmelerden olumsuz etkilenmesi şeklinde ortaya çıkabilir. Bu risk, bir hisse senedinin fiyatındaki azalma başka bir hisse senedinin fiyatındaki artış ile karşılanabileceğinden, hisse senetleri portföyünün çeşitlendirilmesi ile büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir. Bundan dolayı, iyi şekilde çeşitlendirilmiş portföyler için sadece toplam piyasa riski söz konusudur (Karatepe, 2003).

- **Piyasa Riski:** Piyasa riski veya sistematik risk ise, bir hisse senedi fiyatının piyasanın eğitiminden etkilenmemesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Her hisse senedi, az veya çok, piyasadaki dalgalanmalara tepki verir. Bu konuda kullanılan kriter ise, beta faktörüdür. Hisse senedine özgü risk, bu hisse senetleri üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması ile karşılanabilir. Piyasa riski ise, endeks üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması yoluyla azaltılabilir.

2.2.1. Hisse Senedi Opsiyonları ile Riskten Korunma

Hisse senedi yatırımları dört çeşit yolla riskten korunabilmektedir. Bunlardan üçü fiyat düşüşlerine karşı uygulanan stratejilerdir (korunma amaçlı opsiyonu, sıfır prim, ters işlemle riski ortadan kaldırma). Dördüncüsü ise, senedine dayalı yazma opsiyonu stratejisidir (Ünal, 2001, 69). Tüm korunma stratejileri hisse senedi yatırımları yanında diğer finansal enstrümanlar içinde geçerlidir. Örneğin, hisse senedi endeksine yatırım yapmış olan yatırımcı, fiyat düşmelerine karşı endeks opsiyonlarını kullanacaktır. Portföy yöneticilerinin birçoğu "zaman çeşitlendirmesi" (diversification) prensibine inanmaktadırlar. Bu prensip, hisse senedinden oluşan bir portföyün uzun süreli olarak tutulması sonucu daha az riskli hale geleceğini ifade etmektedir (McNeil, 1999,13). Zaman çeşitlendirmesindeki amaç, riski düşürmektir. Bundan dolayı, portföy yöneticisi opsiyon sözleşmelerini kullanarak riskten koruyabilir. Opsiyon sözleşmeleri aracılığıyla yatırımcı, daha düşük maliyetle daha uzun dönemde portföyünü riskten koruyabilmektedir. Riskten korunma maliyeti olmasına rağmen, riski düşürme ve kısa zamanda portföyü dinamiklik yaratabilme gibi özellikleri vardır. Dolayısıyla, portföy maliyet fayda analizi yaparak, sahip olduğu portföyü opsiyon hedge yapıp yapmama kararı vermesi gerekecektir.

2.2.1.1. Korunma Amaçlı Satma Opsiyonun Satın Alınması Stratejisi

Yatırımcının portföyünde bulunan hisse senedine karşı, satma opsiyonu satın almaktadır. Bu yol fiyat düşmelerine karşı korunmak isteyen yatırımcının başvuracağı en kolay ve uygun yollardan biridir. Fiyatın artması durumunda yatırımcı bu artıştan da faydalanabilecektir. Bir veya iki hisse senedine sahip olan yatırımcı söz konusu hisse senetlerini hedge etmek amacıyla ayrı ayrı satma opsiyonu satın alabilir. Ancak, yüzlerce hisse senetlerinden oluşan portföyleri hedge etmek için her bir hisse senedi için ayrı ayrı satma opsiyonu satın almak yerine, opsiyon borsalarında hisse senetlerini

temsil eden endekslerin satma opsiyonları satın alınacaktır. Örneğin, ABD'de S&P 100, S&P 500 ve Dow Jones Endeksi bu amaca hizmet eden yatırım araçları olarak kabul edilmektedirler.

ABD opsiyon borsalarında yapılmış olan çalışmalarda, Chicago Opsiyon borsasında işlem gören S&P 100 ve S&P 500 endekslerinin değişik büyüklükteki ve kombinasyondaki portföylerin riskten korunmasına imkan verebileceğini saptanmıştır.

Birçok satma opsiyonunun para dışında olması dolayısıyla daha ucuz oldukları da tespit edilmiştir. Chicago Opsiyon Borsası tarafından işleme başlatılan FLEX (flexible) opsiyonları aracılığıyla, portföy yöneticileri portföyleri riskten koruyabilmeleri için endeks opsiyon dizayn edebilmektedirler. Ayrıca satma opsiyonu endeksinin satın alınması hisse senedi borsasında meydana gelebilecek düşüişlere karşı uygun bir maliyetle portföyü riskten korunmada bir alternatif olabilmektedir (Baldwin, 1995,116) Hisse senedi borsasında 1987 ve 1997 yıllarının Ekim ayında meydana gelen çöküşler örnek olarak gösterilebilir.

Ayrıca, yatırımcı satma opsiyonunu satın alarak oldukça riski fakat getirişi de ona bağlı olarak yüksek kabul edilen hisse senetlerine sahip olabilir. Örneğin, teknoloji, ilaç ve internet sektöründeki işletmelerin hızlı büyümesi birçok yatırımcının ilgisini bu alanda yoğunlaştırmasına neden olmuştur. Ancak, gelişme ve risk oranının fazlalığı fiyat değişimleri üzerinde sık sık etki yapmaktadır. Teknoloji, ilaç ve internet firmalarının hisse senedine sahip olan yatırımcı fiyat düşmesine karşı portföyünün değerini korumak amacıyla satma opsiyonu satın alacaktır.

2.2.1.2. Sıfır Primle Korunma Stratejisi

Portföy yöneticisi veya bireysel yatırımcı açısından portföyün riskten korunabilmesi için ödenen opsiyon primi sıfıra düşürülebilir. Bu pozisyon, aynı işlem fiyatına sahip, para dışında olan satma opsiyonunun satın alınması ve paradaki satın alma opsiyonunun satılması yoluyla gerçekleştirilir.

2.2.1.3. Ters İşleme Riski Ortadan Kaldırma Stratejisi

Bu strateji sıfır prim stratejisinin tersi olarak da adlandırılmaktadır. Yatırımcı, para dışında olan satma opsiyonunu almakta ve aynı miktarda para dışında olan satın alma opsiyonunu satın almaktadır.

2.2.1.4. Satın Alma Opsiyonunun Yazılması Stratejisi

Yatırımcı sahip olduğu hisse senedine karşın, satın alma opsiyonu satmaktadır. Satın alma opsiyonu yazıcısı pozisyonundaki kişi, opsiyonu yazarken portföyünde bulunan hisse senedi kadar yazması gerekmektedir. Satın alma opsiyonu yazım stratejisi yukarıda sayılan riskten korunma stratejilerinden daha fazla risk taşımaktadır. Çünkü, fiyat düşüşlerine karşın, alınan pirim dışında herhangi bir korunma söz konusu değildir. Bundan dolayı, satın alma opsiyonunun yazılması genellikle istikrarlı ve artan piyasalarda uygulanan strateji olma özelliği taşımaktadır.

Satma (Put) Opsiyonlarının Satın Alınması: Uzun satım (long put) pozisyonları ile, hisse senetlerinin fiyatı düşerken uzun satım opsiyonunun fiyatı yükseleceği ve bu suretle de hisse senetlerinde karşılaşılan zarar karşılanacağı için, hisse senetlerinde alınan pozisyonlarda karşılaşılan riskten kurtulunabilir. Ayrıca, satım (put) opsiyonlarının satın alınması yatırımcıya, hisse senetleri bu değer altına düşmüş olsa bile, sözkonusu hisse senetlerini kullanım fiyatından satma hakkı da vermektedir. Eğer, hisse senedinin fiyatı oldukça düşer ve yatırımcı da hisse senetlerini muhafaza etmek isterse, satım opsiyonunda aldığı pozisyonunu kapatabilir. Satım opsiyonunun fiyatı arttıkça, bu opsiyonlar daha yüksek fiyata satabilir. Elde edilen kâr ise, hisse senetlerinde karşılaşılan zararı karşılar.

Bir yatırımcı 320 \$'dan aldığı ABC Şirketinin 100 adet hisse senedine sahiptir. Hisse senedinin fiyatı Ekini ortasında 350 \$'dır. Yatırımcı hisse senetlerine halen sıcak bakmakta, fakat söz konusu hisse senetlerinin fiyatında karşılaşılabileceği bir düşüşü de tamamen göz ardı etmemektedir. Bunun için de kendini, hisse senetlerini satmak zorunda kalmaksızın korumak istemekte ve bundan dolayı da 340 \$ kullanım fiyatından elindeki pozisyona karşılık gelen miktarda satım (put) opsiyonu almak yoluna gitmektedir. Opsiyon sözleşme sayısı şu formülle bulunur (Demir 2002):

$$\text{OpsiyonSözleşmeSayısı} = \frac{\text{PortföyDeğeri}}{\text{HisseSenediFiyatı} \times \text{SözleşmeBüyüküğü}} = \frac{350 \times 100}{350 \times 5} = 20$$

(2.19)

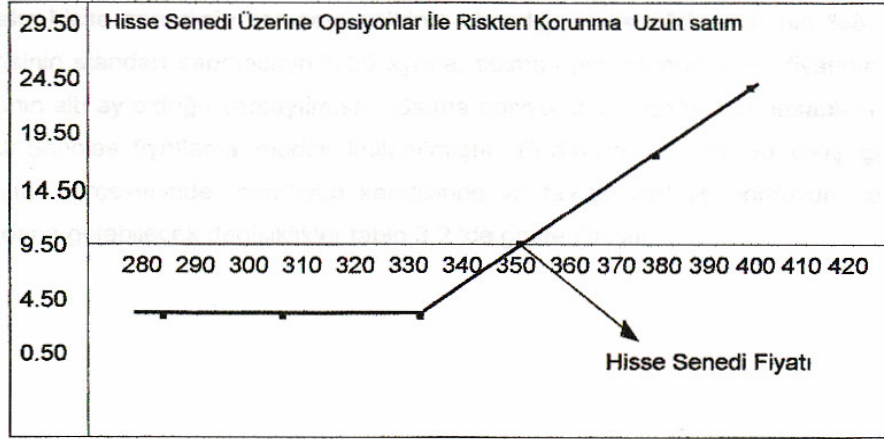
ABC üzerine 20 adet Kasım 340 Satım Opsiyonun 5.5'den satın alınması örneğinde yatırımcı elindeki hisse senetlerini, hisse senedi fiyatında ortaya çıkabilecek muhtemel düşürlere karşı korumaktadır. Tablo 2.1.de vade sonunda farklı hisse senedi fiyatlarında satım (put) opsiyonu satın alan yatırımcının karşılaştacağı kâr ve zarar miktarını göstermektedir:

Tablo 2.1. Hisse Senedi Opsiyonları ile Riskten Korunma Stratejileri

VADE SONUNDA H. SEN. FİY. (\$)	SATIM OPSİYONU 340'IN DEĞERİ	HERBİR OPSİYON SÖZLEŞMESİ İÇİN K/Z MİKTARI	SPOT PİYASADA 350 \$ HS BAŞINA K/Z MİKTARI	K/Z MİKTARI TOPLAM
300	40	+34.5	-50	-15.5
320	20	+14.5	-30	-15.5
340	0	-5.5	-10	-15.5
355.5	0	-5.5	+5.5	0
360	0	-5.5	+10	+4.5
380	0	-5.5	+30	+24.5
400	0	-5.5	+50	+44.5

Kaynak: Andrew P. (1989), "Risk, Portfolio Management and Capital Markets", London, s.25-26

Riskten korunma olgusu Tablo 2.1. 'de açık bir şekilde ifade edilmiştir, sözleşme başına maksimum zarar miktarı 15.50 \$ ile sınırlı kalırken kâr potansiyeli hareketsiz kalmıştır. Hisse senetleri 340 \$ seviyesinde korunmuştur. Bu koruma için ödenen prim, opsiyon fiyatına eşittir. Bundan dolayı, başabaş noktası 355.5 \$ (350 + 5.5) dır. Şayet vade sonunda hisse senedinin fiyatı 355.5 \$'m altında olursa, bu durumda yatırımcı sözleşme başına maksimum 15.5 \$ zarar edecektir. Hisse senedinin fiyatı düşmeye devam etse bile, hisse senedi pozisyonundaki zarar, satım (put) opsiyonundan elde edilen kâr ile telafi edilecektir. Hisse senedi opsiyonlarıyla hedgingde yatırımcının kâr / zarar profili Grafik 2.1. 'de gösterilmektedir.

Grafik 2.1: Hisse Senedi Opsiyonlarıyla Hedgingde Yatırımcının K/Z Profili

Kaynak: Andrew P. (1989), "Risk:Portfolio Management and Capital Markets", London, s.27-28

2.2.2. Portföy Hedgingi ile ilgili Genel Stratejiler

Portföy hedgingi, opsiyonları veya dinamik (aktif) korunma stratejilerini kullanarak, yatırım kayıplarını durdurmayı ve aynı zamanda kazanç potansiyelini devam ettirmeyi amaçlamaktadır. Başka bir ifadeyle, portföy hedgingini, "çeşitli menkul kıymetlerden oluşan bir portföyü belirli bir süre değer düşüklüğüne karşı koruyan veya bu portföye başlangıçta belirlenen asgari getiri sağlayan bir yatırım stratejisi" olarak tanımlamak da mümkündür. Genel olarak, pasif ve aktif portföy sigorta olmak üzere iki tür stratejiden söz edilebilir.

2.2.2.1. Pasif Portföy Hedgingi

Pasif portföy hedgingi, koruyucu amaçlı satma opsiyonunun satın alınmasıyla sağlanır. Eğer hisse senedi portföyünün değerini "S" ve Avrupa tipi satma opsiyonunun işlem fiyatını "K" ve vadeyi "T" ile sembolize edersek, parametreleri $p(S,T,K)$ olarak ifade edebiliriz. Pasif portföy hedgingini göstermek amacıyla aşağıda rakamsal verilmektedir. Hisse senedi portföy endeksinin değerinin 100, risksiz faiz oranının %8 ve endeks portföyü getirisinin standart sapmasının da %20 olduğu varsayılmıştır. Ayrıca, hisse senedi portföyüne kâr payı ödemesinin olmadığı düşünülmektedir. Portföyün değerini hedge etmeyi düşünen portföy yöneticisi Avrupa tipi satma opsiyonunu portföye dahil etmek isteyecektir. Piyasada altı ay vadeli satma opsiyonunun işlem fiyatının 100 olduğu varsayılmıştır. Burada, portföy yöneticisi seçmiş olduğu hedging poliçesiyle amacı toplam fonun değerini altı ay sonra en az 100

dolar olarak hedging etmektedir. Avrupa tipi opsiyonunun değerinin hesaplanmasında, endeks hisse senedinin kâr payı gelirinin olmadığı, risksiz faiz oranının %8, endeks getirisinin standart sapmasının %20 ayrıca, satma opsiyonunun işlem fiyatının 100 ve vadenin altı ay olduğu varsayılmıştır. Satma opsiyonunun değerinin hesaplanmasında Black-Scholes fiyatlama modeli kullanılmıştır. Endeksin ani iniş ve çıkış gösterme olasılığı çerçevesinde, portföyün kendisinde ve hedge edilmiş portföyün değerinde meydana gelebilecek değişiklikler Tablo 2.2 'de gösterilmiştir.

Tablo 2.2 Değişik Endeks Seviyelerinde, Pasif Portföy Hedging Değerleri

Endeks Seviyesi (S)	Satma Opsiyonu (P)	Portföy Değeri (S+P)
59.87	36.21	96.08
63.02	33.06	96.08
66.34	29.75	96.09
69.83	26.29	96.13
73.51	22.70	96.21
77.38	19.03	96.41
81.45	15.38	96.83
85.74	11.87	97.61
90.25	8.67	98.92
95.00	5.94	100.94
100.00	3.79	103.79
105.00	2.29	107.29
110.25	1.27	111.52
115.76	0.65	116.42
121.55	0.31	121.86
127.63	0.13	127.76
134.01	0.05	134.06
140.71	0.02	140.73
147.75	0.01	147.75
155.13	0.00	155.13
162.89	0.00	162.89

Kaynak: Andrew P. (1989), "Risk:Portfolio Management and Capital Markets", London, s.33

Mevcut pozisyon endeks seviyesinin 100 olduğu yerdir. Tablonun ilk kolonunda artış ve azalışlar endeks seviyesine göre %5'lik değişimi ifade etmektedir. İkinci kolon, değişik endeks seviyelerinde Avrupa tipi opsiyonunun değerini göstermektedir. Bu kolonda portföy hedginginin fiyatı 3.79 \$ olarak hesaplanmıştır. En son kolon ise, hedge edilmiş 1 portföyün toplam değerini vermektedir. Tablo 2.2'den de görüleceği gibi, portföyün genel değeri hiç bir zaman 96.08'den aşıya inmemektedir. Esasen bu, altı ay sonraki 100 doların bugünkü değerine eşittir. $96.08e^{0.08(0.5)} = 100$ 'dür. Sonuç olarak,

portföy yöneticisinin almış olduğu poliçe portföyün değerini en az %100 ile riskten korumuştur.

Pasif stratejiler içinde yer alan opsiyonlar yoluyla portföy hedging'i en etkili çözümlerden biridir. Ancak, opsiyonların vade ve miktar bakımı kısıtlıklarının olması bunların her türlü portföye uygulanmasını engellemektedir. Bu sınırlılıklar aktif portföy hedging yöntemiyle giderilebilmektedir.

2.2.2.2. Aktif (Dinamik) Portföy Hedgingi

Dinamik korunma ve portföy hedging'i, özellikle hisse senedi, döviz yatırımlarının riskinin kontrol edilmesinde yaygın olarak kullanılan stratejilere verilen isimlerdir (Ünal, 2001). Aktif portföy hedging'i, synthetic opsiyon stratejisi olarak da adlandırılmaktadır. Aktif portföy yöntemine göre, portföyün yapısı piyasa koşullarına göre sürekli değiştirmektedir. Değişimi belirleyen unsur, opsiyon fiyat eğrisinin eğimini temsil eden ve "hedge rasyosu" olarak adlandırılan orandır.

Örneğin, yatırımcının sahip olduğu hisse senedi portföyünün değeri 100 milyar lira olsun. Portföyü riskten korumak için yapılmış olan satma opsiyonunun başa baş noktasındaki hedge rasyosu veya deltasının -0.6 olduğunu varsayalım. Bu durumda, portföyün değerinde meydana gelecek her bir liralık artış, opsiyonun değerinde 0.60 liralık ters yönde bir değişime neden olacaktır. Eğer portföyün değerinde %2'lik bir düşüş meydana gelirse, korunma amaçlı olarak alınan satma opsiyonunun değerindeki değişim ve pozisyonun kâr veya zararı şöyle olacaktır.

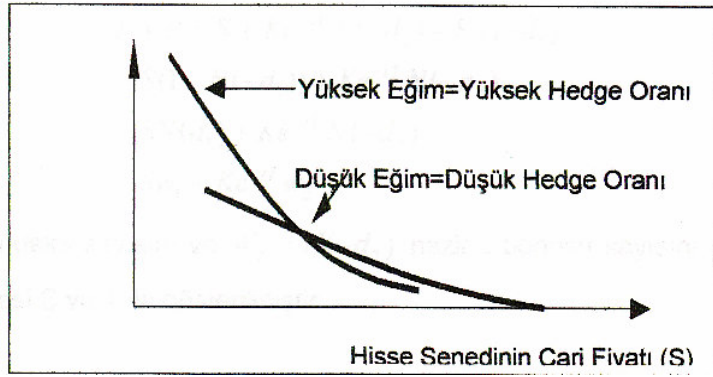
Hisse senedi portföyünde meydana gelen kayıp:	$100 \text{ milyar} \times \%2 =$	2 milyar TL
+ Satma opsiyonundan elde edilen kazanç	$6 \times 2 \text{ milyar TL} =$	1.2 milyar TL
Net zarar		800 milyon TL

Yatırımcı, satma opsiyonunun deltasına eşit oranda hisse senedi satıp (hisselerin %60'ini satmak), elde ettiği geliri hazine bonusu gibi risksiz menkul synthetic opsiyon pozisyonu yaratabilecektir. Dolayısıyla yatırımcı 60 milyar liralık hazine bonusu ve 40 milyar liralık da hisse senedi bulunmuş olacaktır. Yatırımcının synthetic satma pozisyonundan elde ettiği getiri de şu şekilde olacaktır.

Hisse Senedi Portföyünde meydana gelen kayıp	40 milyar * %2 = 800 milyon TL
+Hazine Bonosunda meydana gelen kayıp	= 0
Net Zarar	800 milyon TL

Örnekten de görüleceği gibi, synthetic ve normal korunma amaçlı aynı getiriye sahiptirler. Bu tür işlemlerin zorluğu deltaların sürekli olarak değişmesidir. Şekil 2.2. de de görüldüğü gibi hisse senedinin fiyatı düştüğünde, buna uygun olan hedge rasyosu da artmaktadır. Piyasadaki düşmeye ek bir hedging gerektirmektedir.

Şekil 2.2 Hisse Senedi Fiyatındaki Değişimle Hedge Oranının Değişimi



Kaynak: Bodie, Kane, Marcus, (1996), "Investment", Third Edition, s.692-694

Dinamik hedging yönteminde hisse senedinin satışının yapılması dolayısıyla borsalarda düşüşleri hızlandırdığı şeklindeki görüşler tartışmalıdır. Çünkü, pratik hayatta, deltaya göre belirlenmiş oranda hisse senedi satışı direkt hisse senedi borsasında değil, daha çok türev piyasalarda eşit miktarda sözleşme satılmasıyla gerçekleşmektedir (Demir, 2002).

Dinamik portföy hedging'i özellikle 1980'li yılların başından bu yana oldukça popüler hale gelmiştir. Yapılan hesaplamalar 1992 yılı rakamlarıyla 150 milyar \$ üzerinde değere sahip menkul kıymetlerin dinamik hedging stratejisiyle yönetildiğini göstermektedir (Perrins,1992,25).

Dinamik portföy hedging'in tıpkı pasif riskten koruma da olduğu gibi aynı amacı taşımasına rağmen satma opsiyonu direkt olarak satın alınmamaktadır. Bunun yerine,

portföy yöneticisi aktif olarak hisse senedi ve kısa vadeli varlıklardan oluşan portföyü sürekli olarak dengeleme amacı taşımaktadır. Pasif portföy hedgingde riskten korunmuş portföyün değeri S+P idi. Eğer Avrupa tipi satma opsiyonunun değerini endekste yerine koyarsak, şu eşitlikler elde edilebilir.

(2.20)

$$\begin{aligned}
 S + P &= S + Ke^{-rT} N(-d_2) - SN(-d_1) \\
 &= S(1 - N(-d_1)) + Ke^{-rT} N(-d_2) \\
 &= SN(d_1) + Ke^{-rT} N(-d_2) \\
 &= Sw_1 + Ke^{-rT} w_2
 \end{aligned}$$

Burada, $W_1 = N(d_1)$ endeks sayısını ve $W_2 = N(-d_2)$ hazine bonusu sayısını göstermektedir. Endeks seviyesi S ve T ile gösterilmiştir.

Aktif portföy hedgingin nasıl işlediğini göstermek amacıyla Tablo 2.3'ten faydalanılacaktır. Tablonun ilk kolonu endeks seviyesini ve ikinci kolonu da kısa vadeli borçlanma enstrümanlarının (hazine bonosunun) fiyatını vermektedir. Üçüncü ve dördüncü kolonlar ise, portföy ağırlıklarını w_1 ve w_2 olarak göstermektedir. Son kolon ise, portföyün değerini vermektedir. Eğer endeks seviyesinde bir düşme olursa, fonlar hisse senetlerinden hazine bonolarına kayacaktır. Ters durumda, yani endeks seviyesinin artması durumunda fonlar hazine bonoları yerine hisse senetlerine kayma gösterecektir. Dikkat edilmesi gereken diğer bir sonuç ise, Tablo 2.3'teki portföy değerleri tablo 2.2'deki portföy değerlerinin aynısıdır. İki tür portföy hedgingiyle teorik olarak aynı sonuçlara ulaşılmaktadır. Problem, aktif portföy riskten koruma yaklaşımında pratik hayattaki uygulamalardan kaynaklanmaktadır (Ünal, 2001).

Tablo 2.3. Değişik Endeks Seviyelerinde Hedge Edilmiş Aktif Portföyün Değeri

Endeks Seviyesi	Hazine Bonosu Fiyatı	Hisse Senedi Portföy Ağırlığı	Hazine Bonosu Ağırlığı	Portföyün Değeri
S	Ke^{-rt}	w_1	w_2	
59.87	96.08	0.001	1.000	96.08
63.02	96.08	0.002	0.999	96.08
66.34	96.08	0.005	0.996	96.09
69.83	96.08	0.014	0.990	96.13
73.51	96.08	0.034	0.975	96.21
77.38	96.08	0.072	0.945	96.41
81.45	96.08	0.136	0.892	96.83
85.74	96.08	0.231	0.809	97.61
90.25	96.08	0.355	0.696	98.92
95.00	96.08	0.496	0.560	100.94
100.00	96.08	0.638	0.416	103.79
105.00	96.08	0.758	0.289	107.29
110.25	96.08	0.852	0.183	111.52
115.76	96.08	0.918	0.106	116.42
121.55	96.08	0.959	0.056	121.86
127.63	96.08	0.981	0.026	127.76
134.01	96.08	0.992	0.011	134.06
140.71	96.08	0.997	0.004	140.73
147.75	96.08	0.999	0.001	147.75
155.13	96.08	1.000	0.000	155.13
162.89	96.08	1.000	0.000	162.89

Kaynak: Andrew P. (1989), "Risk: Portfolio Management and Capital Markets", London, s.50-53

Tablo 2.4 ise, portföyün yeniden dengelenmemesi halinde ulaşılabilecek sonucun ne olacağı hakkında bilgi vermesi açısından oldukça önemlidir. Ağırlıklar endeks seviyesinin 100 olduğu durumda belirlenmiş olup endeks hareketlerinin yönünden bağımsız tutulmuşlardır. Endeks düştüğünde, portföy fonları hisse senedinden hazine bonosuna taşınmamaktadır. Diğer yandan, endeks seviyesinin artmasına rağmen daha fazla kâr elde edilmemektedir. Çünkü büyük bir oranda hazine bonosu portföyde tutulmaktadır.

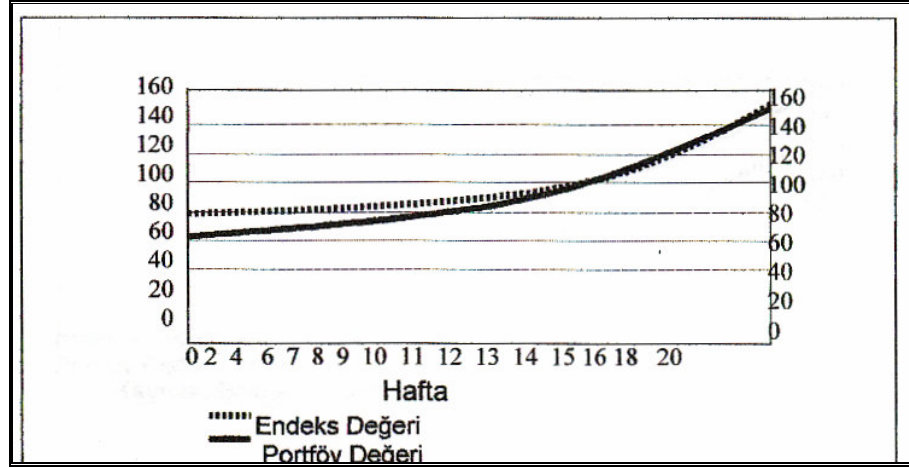
Tablo 2.4. Değişik Endeks Seviyesinde Hedge Edilen ve Dengelenmemiş Port. Değ.

Endeks Seviyesi	Hazine Bonosu Fiyatı	Hisse Senedi Portföy Ağırlığı	Hazine Bonosu Ağırlığı	Portföyün Değeri
S	Ke^{-rt}	w_1	w_2	
59.87	96.08	0.638	0.416	76.18
63.02	96.08	0.638	0.416	80.19
66.34	96.08	0.638	0.416	82.31
69.83	96.08	0.638	0.416	84.53
73.51	96.08	0.638	0.416	86.88
77.38	96.08	0.638	0.416	89.35
81.45	96.08	0.638	0.416	91.95
85.74	96.08	0.638	0.416	94.68
90.25	96.08	0.638	0.416	97.56
95.00	96.08	0.638	0.416	100.59
100.00	96.08	0.638	0.416	103.79
105.00	96.08	0.638	0.416	106.98
110.25	96.08	0.638	0.416	110.33
115.76	96.08	0.638	0.416	113.84
121.55	96.08	0.638	0.416	117.54
127.63	96.08	0.638	0.416	121.42
134.01	96.08	0.638	0.416	125.49
140.71	96.08	0.638	0.416	129.76
147.75	96.08	0.638	0.416	134.25
155.13	96.08	1.638	0.416	138.97
162.89	96.08	1.638	0.416	143.92

Kaynak: Andrew P. (1989), "Risk:Portfolio Management and Capital Markets", London, s.50-54

Dengelenmiş aktif portföy hedgingi Şekil 2.3. 'te gösterilmektedir.

Şekil 2.3. Dengelenmiş Aktif Portföy Hedgingi



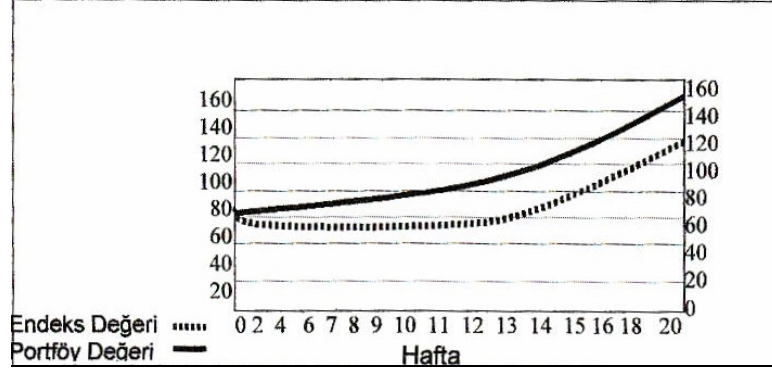
Kaynak: Baldwin, W., (1995), "Crash Insurance", Forbes, s.156

Piyasada genellikle aktif portföy hedge yöntemini kullanan fon yöneticileri sürekli dengeleme metodunu kullanmaktadırlar. Başka bir ifadeyle, seviyesinin belirli bir yüzde değişmesi durumunda yeniden dengeleme yöntemine başvurulmaktadır. Tablo 2.4, %5'lik değişmeler çerçevesinde alacağı değerleri göstermektedir. Hisse senedi endeks seviyesi 100 olduğunda, portföyün ağırlık dağılımı daha önceki tablodaki değerlerin aynısı olmaktadır. Eğer endeks %5 oranında düşme gösterirse, portföyün yeni değeri 100.59 olacaktır ($0.638 \cdot 95.00 + 0.416 \cdot 96.08$). Ayrıca, portföy ağırlıkları yönünden 0.495 hisse senedi ve 0.558 hazine bonosu olarak yeniden ayarlanacaktır. Tablo 2.4'den de görüleceği gibi, bu yöntemle endeksin aşağıya doğru düşmesi durumunda tam bir korunma sağlanamamaktadır.

Eğer hisse senedi endeks seviyesi gösterirse, portföyün değeri 96.08'in altına düşmektedir. Bu da altı hedge edilmesi arzu edilen 100'ün bugünkü değerinin altındadır. Diğer yandan, endeks seviyesinin yükselmesi durumunda dahi, yeniden dengeleme işlemi için yavaş davranıldığından kâr potansiyeli sürekli dengelenen portföylere nazaran daha az olabilecektir. Söz konusu farklar, Tablo 2.4 ve 2.6'nın karşılaştırması vasıtasıyla görülebilir. Şekil 2.4 tablo 2.5 verileriyle tablo değerlerine göre değişik endeks seviyelerinde riskten korunmuş portföyün alacağı değerleri göstermektedir. Ayrıca açıklamaya çalışılan aktif riskten koruma stratejilerinin birbirleriyle karşılaştırılmasını göstermek amacıyla Şekil 2.4 verilmiştir. Aktif portföy riskten

koruma stratejilerinden sürekli olarak portföyün dengelenmesi stratejisi diğerlerine göre en iyi performansı vermektedir.

Şekil 2.4. Aktif Portföy Hedginglerinin Karşılaştırılması



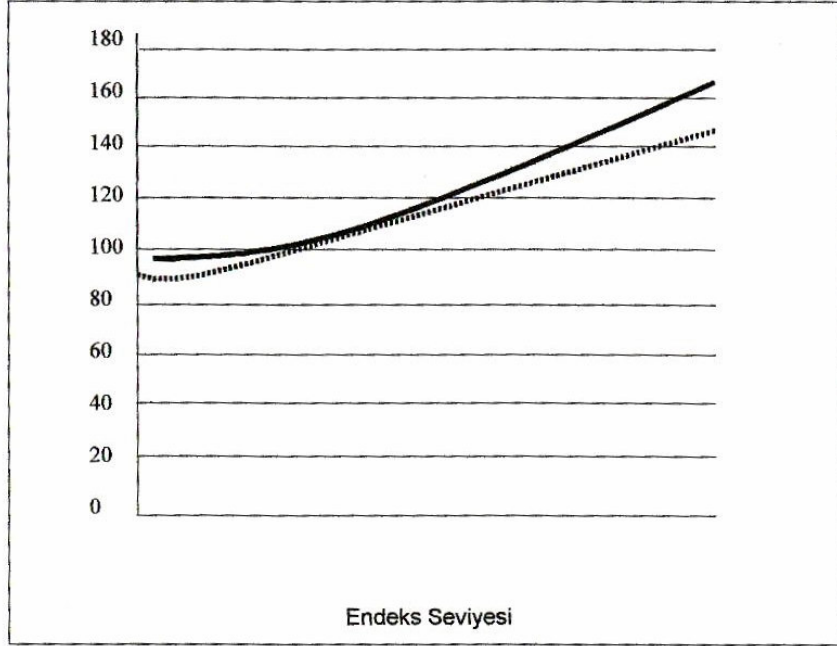
Kaynak: Baldwin, W., (1995), "Crash Insurance", Forbes, s.157

Tablo 2.5. Değişik Endeks Seviyelerinde Hedge Edilmiş Portföyün Değeri

Endeks Seviyesi	Hazine Bonosu Fiyatı	H. S. Portföy Ağırlığı	Hazine B. Ağırlığı	Portföy Değeri
59,87	96,08	0,001	0,985	94,65
63,02	96,08	0,002	0,984	94,66
66,34	96,08	0,005	0,982	94,67
69,83	96,08	0,014	0,976	94,72
73,51	96,08	0,034	0,961	94,85
77,38	96,08	0,071	0,933	95,12
81,45	96,08	0,135	0,882	95,67
85,74	96,08	0,229	0,802	95,65
90,25	96,08	0,353	0,691	98,24
95,00	96,08	0,495	0,558	100,59
100,00	96,08	0,638	0,416	103,79
105,00	96,08	0,755	0,288	106,98
110,25	96,08	0,847	0,183	110,94
115,76	96,08	0,911	0,105	115,61
121,55	96,08	0,951	0,055	120,89
127,63	96,08	0,73	0,026	126,67
134,01	96,08	0,984	0,011	132,87
140,71	96,08	0,988	0,004	139,46
147,75	96,08	0,990	0,001	146,42
155,13	96,08	0,990	0,000	153,73
162,89	96,08	0,991	0,000	161,41

Kaynak: Baldwin, W., (1995), "Crash Insurance", Forbes, s.158

Şekil 2.5. Endeks Seviyesi



Kaynak: Baldwin, W., (1995), "Crash Insurance", Forbes, s.159

Aktif stratejiyle oluşturulan synthetic opsiyon stratejilerinin, ister farklılıklardan oluşsun, ister farklı ülkelerde bulunsun, hacmine bakılmaksızın bütün portföylere uygulanabilir olması bunları oldukça cazip hale getirmektedir. Aktif portföy hedginginin uygulanabilmesi için bazı koşulların varlığına bağlıdır. Bu koşullar şunlardır (Ünal, 2001):

- Portföyü oluşturan varlıkların alınıp satıldığı etkin bir piyasanın varlığı şarttır.
- Aktif portföy stratejisi sürekli olarak portföy yapısını değiştirmeyi gerekli kıldığı için, işlem maliyetleri düşük olmalıdır.
- Finansal piyasalarda borç alma ve borç verme konusunda sınırlılıklar olmamalıdır.
- Ekonomik ve politik istikrarın varlığı belirsizliklerin ortadan kalkması için önemlidir.

Sayılan bu şartlardan birinin veya birkaçının eksikliği aktif portföy stratejisinin başarısını önemli ölçüde engelleyecektir. Dolayısıyla, portföy yöneticisi konumundaki kişinin veya kurumun başarısı da buna bağlı olarak yönde etkilenebilecektir.

2.2.2.3. Aşırı Değer ve Düşük Değerin Belirlenmesi

Hedging yapacak kişiler arasında en çok sorulan soru, hedgingin ne kadar süreyle ve hangi tür vadeli işlemlerle yapılacağıdır. Bu soruların cevaplandırılması için aşırı değer (over value) ve düşük değer (under value) bilinmesi gerekmektedir. Bu tür bir yargıya varmayı etkileyen 2 etken söz konusudur. Bunlardan birincisi, taşıma maliyeti (cost of carry), ikincisi ise, faiz oranları seviyesidir. Taşıma maliyeti belli bir sürede nakdi bir yatırım yapmak için katlanılan maliyettir. Örneğin, 90 günlük hazine bonosuna yapılan bir yatırımın taşıma maliyeti elde edilen faiz geliri ile bu yatırımın yapılması için gerekli kaynağın maliyeti arasındaki farktır. Taşıma maliyetinin belirlenmesi için en çok kullanılan yöntem nakit piyasası kazanç eğrileridir. Kazanç eğrisi normal ise, (sağa yukarı doğru çıkan) taşıma maliyeti pozitif tersi durumda ise, negatiftir (Özdemir, 2005).

Nakit piyasası taşıma maliyetleri belirlendikten sonra vadeli işlem sözleşmelerinin diğer vadeli sözleşmelere veya nakit piyasa yatırım alternatiflerine göre ucuz veya pahalı olduğuna karar verilebilir. Eğer, net taşıma maliyeti negatif ise, (borçlanma maliyeti oranı kazanç oranından düşük) vadeli işlemlerin nakit piyasasında pirim kazanacağı, net taşıma maliyeti pozitif ise, vadeli işlemlerin nakit piyasasında değer kaybedeceği sonucuna varılır.

2.2.3. Endeks Üzerine Opsiyonlar ile Riskten Korunma

Endeks üzerine opsiyonlar ile piyasa riskinden korunmak için, endeks hisse senetleri portföyünün yönünde hareket etmelidir. Bununla birlikte, bu durum ancak endeksin hisse senetleri portföyü ile benzerlik göstermesi durumunda gerçekleşebilir. Farklı şekilde oluşturulmuş portföyler veya daha az çeşitlendirilmiş portföylerde etkin bir riskten korunmanın gerçekleştirilebilmesi için ise, iki faktörün dikkate alınması gerekmektedir. Bunlar "beta" ile "korelasyon katsayısı" (correlation coefficient) dir.

Beta Faktörü: Beta, hisse senetlerinin hisse senetleri endeksindeki volatiliteye göre hassasiyetini ölçmektedir. Örneğin, eğer bir hisse senedinin betası 0.7 ise ve şayet hisse

senetleri endeksi de % 10 yükselir veya düşerse, o hisse senedi de % 7 yükselecek veya düşecektir. Beta değerinin sıfır olması ilgili hisse senedinin tamamen piyasadan bağımsız olarak gelişme gösterdiği anlamına gelmektedir. Beta değerinin bir olması ise, ortalama olarak hisse senedinin endeks ile birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Beta değerinin birin üzerinde gerçekleşmesi ise hisse senedinin piyasadan daha fazla hareket ettiğini göstermektedir. Beta, geçmişe dönük bir değer olup, geçmişte gözlemlenen verilere dayanılarak hesaplanmaktadır (Demir,Kaderli, 2007).

Korelasyon: Korelasyon, betanın kalitesini gösteren bir kriterdir. Eğer korelasyon yüksekse (bire yakın), piyasadaki dalgalanmalar hisse senetlerindeki oynaklığın (volatilité) büyük bu kısmını etkiliyor demektir. Bu durumda, hisse senedinin sistematik olmayan riski düşük, fakat piyasa riski yüksektir ve endeks üzerine opsiyonlar kullanılarak riskten korunmak uygun bir yöntemdir.

Eğer korelasyon düşükse (sıfıra yakın), oynaklık, piyasa gelişmelerinden çok az etkilenecektir. Bu durumda, sistematik olmayan risk önem arz edecek ve endeks opsiyonlarının kullanılması yoluyla riskten korunmak daha az uygun olacaktır.

Yatırımcılar sahip oldukları bir portföyün piyasa hassasiyetini değiştirerek, bireysel piyasa beklentilerine bağlı olarak portföylerinin riskini kontrol edebilirler. Bir yatırımcı düşen piyasa eğilimleri ve dolayısıyla da düşen bir endeks beklentisi içinde olsun. Şayet yatırımcının sahip olduğu portföyün beta değeri 1'den büyükse, elinde tuttuğu portföyün değeri piyasadan daha fazla düşecektir. Bu gelişmeyi tersine çevirebilmek için, yatırımcı elinde tuttuğu portföyün betasını şu seçeneklerden birini veya birkaçını birlikte kullanarak azaltabilir (Özdemir,2005):

- Düşük beta değerine sahip hisse senetlerini satın almak,
- Yüksek beta değerine sahip hisse senetlerini satmak,
- Endeks üzerine düzenlenmiş satım opsiyonları (indeks puts) satın almak,
- Endeks üzerine düzenlenmiş alım opsiyonları (indeks calls) satmak,

Piyasada yukarı doğru bir hareket bekleyen bir yatırımcı, bu durumdan daha fazla fayda temin edebilmek için portföyünün piyasa hassasiyetini yükseltmek ister.

Bunun için, portföyünün betasını şu seçeneklerden birini veya birkaçını kullanarak arttırabilir (Ünal, 2001):

- Yüksek beta değerine sahip hisse senetleri satın almak,
- Düşük beta değerine sahip hisse senetleri satmak,
- Endeks üzerine düzenlenmiş alım opsiyonları (index calls) satın almak,
- Endeks üzerine düzenlenmiş satım opsiyonları (index puts) satmak,

Endeks üzerine satım opsiyonları (index puts) kullanılarak, portföy toplam riskten korunulabilir.

2.2.3.1. Endeks Üzerine Satım Opsiyonlarının Satın Alınması

Yatırımcının oldukça çeşitlendirilmiş bir portföye sahip olup, piyasa da geçici bir düşüş beklentisi içinde olduğu bir örneği ele alalım. Hisse senetleri endeksi Ağustos ayında 1.807,6 puan seviyesindedir. Yatırımcı portföyündeki riskten korunmak istemekte ve bu nedenle de Ekim 1.800 puan seviyesinde endeks üzerine satım opsiyonu satın almaktadır. Gerekli olan satım opsiyonu sözleşme sayısını hesaplamak için, portföyünün beta değerini dikkate almak zorundadır. Konuya yönelik şöyle bir örnek verilebilir:

Hisse Senetleri	Cari Fiyat (\$)	Senet sayısı	Beta Faktörü	Piyasa Değeri (Hisse sayısı* Cari fiyat)
ABC	350	15	15	5.250
XYZ	3.750	3	15	11.250
BBC	1.000	40	1.0	40.000
Toplam				56.500

$$\text{Hisse Senedi Portföyünün beta değeri} = 1.1 * \frac{5.250}{56.500} + 1.3 * \frac{11.250}{56.500} + 1.0 * \frac{40.000}{56.500} = 1.07$$

$$\text{Opsiyon Sözleme Sayısı} = \frac{\text{Portföyün Değeri}}{\text{Endeks Değeri} * \text{Sözleşme Büyüklüğü}} * \beta = \frac{56.500}{1.807.6 * 5} = 6.7$$

2.2.4. Sabit ve Dinamik Korunma Stratejileri Arasındaki Sınır

Sabit riskten korunma (fixed hedging) ile dinamik riskten korunma (beta hedging) yaklaşımları arasındaki genellikle bir ayrım yapılmaktadır. Sabit riskten korunma stratejisinde, piyasa riskine açık miktar, ilerideki bir tarihe nispetle korunmaya çalışılır. Yatırımcı, elinde tuttuğu opsiyon pozisyonunu, opsiyon sözleşmelerinin vadesi süresince değiştirmez.

Dinamik riskten korunmanın amacı ise, riskten korunulan hisse senetlerinde ortaya çıkan kâr veya zarar ile, bunu karşısında alınan opsiyon pozisyonlarında ortaya çıkması muhtemel kâr veya zararı dengelemektedir. Riskten korunma süresi boyunca toplam pozisyonun alacağı değer mümkün olduğunca "0" a yakın olmalıdır. Bunun için, sözleşme sayısı, hisse senedi fiyatı veya endeks değerinde ortaya çıkacak herhangi bir değişim karşısında ayarlanmalıdır. Gerekli olan sözleşme sayısı hesaplanırken delta dikkate alınmalıdır. Opsiyon sözleşme sayısı şu formülle bulunabilir (Demir, 2002):

(2.21)

$$\text{OpsiyonSözleşmeSayısı} = \frac{\text{PortföyDeğeri}}{\text{Endeksdeğeri} * \text{SözleşmeBüyüküğü}} * \frac{\beta}{\Delta}$$

2.2.5. Opsiyonların Kullanılması Durumunda Kazançlarda Artış

Opsiyonların kullanılması durumunda risk faktörlerinin ve riskten korunma yöntemlerinin uygulanması işlemleri incelenecektir. Delta hedgingi, piyasa koşullarındaki değişikliğin opsiyonlara etkilerini, portföyün riskten korunma maliyetinin kontrol edilmesi açıklanacaktır.

2.2.5.1 .Opsiyon Sözleşmeleriyle Hedging

Gelecek sözleşmesi işlemleri, oldukça riskli finansal araçlar olmalarına rağmen riskliliklerini kontrol edebilirler. Opsiyonların uygulanmasının en önemli sebeplerinden biri de Opsiyonların hedging aracı olarak kullanılabilmesidir. Bu konunun daha iyi anlaşılabilmesi için şöyle bir örnek verilebilir.

Opsiyon fiyatı 100\$ ve $\sigma=10\%$ olsun. Yatırımcı portföyünde her pay \$100 olmak üzere 8.944 pay ve 100 sözleşme (10.000 pay)'ı \$11.84'den satmıştır. Bu durumda portföyün değeri \$776.000 olmaktadır. Eğer spot fiyat %1 artarsa, yani \$101 olursa aynı miktarda hisse ve opsiyon sözleşmeleriyle portföyün değeri \$776.044 ve spot fiyatı %1 düşer ve \$99 olursa portföyün değeri \$775.956 olmaktadır.

Tablo 2.6. Hedging Edilmiş Bir Portföy Örneği

Hedge Edilmiş Portföy	
Orijinal Portföy : S= 100 \$ C= 11.84 \$	
8.944 pay hisse	894,400 \$
10.000 opsiyon payı (100 kontrat için) satım	<u>118,400 \$</u>
Toplam Değer:	776,000 \$
Spot Fiyatta %1'lik Artış: S=101 \$ C= 12.73 \$	
8.944 pay hisse	903,344 \$
10.000 opsiyon payı (100 kontrat için) satım	<u>- 127,300 \$</u>
Toplam Değer:	776,044 \$
Spot Fiyatta %1'lik Azalış: S=99 \$ C= 10.95 \$	
8.944 pay hisse	885,456 \$
10.000 opsiyon payı (100 kontrat için) satım	<u>109,500 \$</u>
Toplam Değer:	775,956 \$

Tablo 2.6. 'da da görüldüğü gibi spot fiyatta bir artış olursa opsiyonda dengeleyici bir düşüş, spot fiyatta bir azalış olursa opsiyonda ona karşı dengeleyici bir yükseliş olmaktadır. Gelelim neden 8.944 pay senedinin elde bulundurulmasına. Dikkat edilirse, bu sayının $N(d_1)= 0.8944$ olarak geçen normal kümülatif değere eşit olduğu görülmektedir. Bu değer bize mükemmel hedge için en uygun hedge oranını vermektedir. Buna alternatif olarak spot piyasada uzun pozisyona gitmek isteyen bir kişi. $1 / N(d_1)$ 'e eşit sayıda opsiyon satmalıdır.

2.2.5.2. Delta Hedgingi

Herhangi bir gelecek sözleşmelerinin fiyat değişmesi, bu sözleşme üzerine yazılmış olan opsiyonun fiyatını aynı ölçüde etkilemez. Bu farklı değişimlerin oranı Delta Faktörü ile belirlenir. Örneğin, gelecek sözleşmesinin fiyatının 1 \$ değişmesi halinde,

deltası 0.5 olan bir opsiyonun fiyatı da sadece 0.5 \$ kadar, deltası 0.3 olan bir fiyatı ise, sadece 0.3 \$ kadar değişir. Delta değerleri online kotasyon bilgisayarlar ile sürekli olarak yayınlanmaktadır.

Gelecek sözleşmesi fiyatı ile opsiyonun kullanım (strike) fiyatı aynı ya da çok yakın iseler (At-the-money) bu opsiyonların deltası 0.5 civarındadır. Yani, opsiyonun fiyatı ya da primi gelecek sözleşme fiyatındaki değişimlere karşı yarı hızda değişecektir. Eğer gelecek sözleşmesi fiyatı, alım opsiyonunun kullanım fiyatından düşük ise (Out-of the-Money) bu opsiyonların deltası 0.5' ten küçük olur. Eğer gelecek sözleşmesinin fiyatı alım opsiyonunun kullanım fiyatından yüksek ise (In-the-Money) bu opsiyonların deltası 0,5'ten büyük olur.

Satım opsiyonlarda delta değerleri alım opsiyonlarının tersine değişir. Diğer bir deyişle, gelecek sözleşmesi fiyatı satım opsiyonunun kullanım fiyatından yüksekse delta 0.5'ten küçük, düşükse delta 0.5 'ten büyüktür. Gelecek sözleşme fiyatının alım opsiyonu kullanım fiyatının çok çok üzerinde olması halinde bu t opsiyona 'Deep-in-the-Money' opsiyon denilir. Bu opsiyonlarda delta bire yaklaşımaktadır ve opsiyon primi opsiyon sözleşme fiyatı ile bire-bir değişme eğilimi Deep-in-the-Money Opsiyonlar çok pahalı olduğundan yatırımcılar için çok çekici değildir. Gelecek sözleşmesinin fiyatının alım opsiyon kullanım fiyatına göre çok düşük olması halinde bu opsiyonlara 'Deep-out-of-the-Money' opsiyon denilir. Bu opsiyonlarda delta sifıra yaklaşır ve opsiyon priminin çok az değişmesi gelecek sözleşmesi fiyatının çok fazla değişmesini gerektirir.

Deltadaki bu değişimi ifade eden opsiyon türevine "gama" adı verilir. Gama, spot kurdaki değişmelerin deltayı ne şekilde değiştirdiğinin bir ölçütüdür. Bir başka opsiyon türev ilişkisi de "theta" olup, opsiyon priminin zamana göre değişim oranıdır. Öte yandan "vega ", opsiyonun altında yatan döviz kurunun dalgalanma oranının (volatility), opsiyon primini nasıl değiştirdiğinin bir ölçütüdür. Değişik kullanım fiyatları olan İsviçre Frangı alım opsiyon fiyatlarının gelecek sözleşmesi fiyatları ile Deltaya bağlı olarak değişmesini göstermektedir. Bu tabloya göre, İsviçre Frangı gelecek sözleşmesi değeri 39.40'dan 39.50'ye yükseldiğinde (10 temel puan 'Basis Point' veya \$125), opsiyon fiyatı yaklaşık olarak 4 temel puan (\$50) artmalıdır. $0.402 * 10 * 12.5 = 50$ \$. Eğer Gelecek sözleşmesi fiyatı 40.40'dan 40.50'ye yükselirse opsiyon fiyatı yaklaşık olarak 6 temel puan ya da \$75 artmaktadır. Delta değeri negatif ya da pozitif olarak

belirlenir. Uzun opsiyon ve kısa satım gelecek sözleşmesi fiyatlarının artması ile değer kazandığından pozitif delta, uzun satım ve kısa alım gelecek sözleşmesi fiyatlarının düşmesi ile değer kazandığından negatif delta olarak belirtilir (Ünal, 2001,165).

2.2.5.3. Piyasa Koşullarındaki Değişimin Etkileri

Bir çok faktör, portföy hedginginin maliyetini etkilemektedir. Sermaye piyasalarındaki koşullar portföy hedginginin beklenen maliyeti üzerinde önemli ölçüde etkilidirler. Bunları şu şekilde sıralanabilir (Ünal, 2001,169):

- Risksiz Getiri Oranında Değişme: Eğer risksiz getiri oranı düşerse, portföyün hedge edilen kısmının getirişi de düşer. Bu da portföy hedginginin en düşük olduğu ortamlarda daha maliyetli olacağı anlamına gelmektedir.
- Risk Priminin Değişmesi: Portföy riskinin uzun dönem maliyetini etkileyen faktörlerden biri de risk primidir. Yatırımın riski fazla ise, yüksek getiri elde etme olasılığı da fazladır. Yatırımcı riskten kaçınmakta ise, elde edebileceği kazanç da düşüktür. Dolayısıyla, aynı mantık portföy hedging'i içinde geçerlidir. Riski fazla olan yatırımlar için ödenen risk primi de fazla olmaktadır, bunun sonucunda da hedging daha maliyetli olmaktadır.
- Piyasanın Değişkenliği (Volatility): Riskli kabul edilen varlıkların değerlerindeki değişken fazla olması, portföy hedginginin maliyetinin fazla olması anlamına gelmektedir.
- İşlem Maliyeti: işlem maliyetinin artması portföy hedginginin maliyetinin artması anlamına geldiğinden portföyün beklenen getirisini olumsuz yönde etkilemektedir.

2.2.5.4. Portföyün Riskten Korunma Maliyetinin Kontrol Edilmesi

Yatırımcı veya portföy yöneticisi isterse alacağı bir takım kararlarla riskten korunma maliyetini düşürebilir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Yatırımcı sahip olduğu portföyün riskten korunmaya gereksinimi olup olmadığını araştırması ve en az getiri oranını tespit etmesi gerekir.

- Yatırımcı portföyde bulunan varlıkların belirli bir kısmının riskten korunması stratejisini seçebilir. Yatırımcı bu stratejiyle riskten korunma maliyetini belirgin bir şekilde düşürmesine rağmen, istikrarlı olmayan piyasalarda kaybetme riskini arttırmaktadır.
- Yatırımcı portföy hedginginin vadesini uzatabilir. Uzun vadeli strateji portföy hedginginin beklenen maliyetini belirgin bir şekilde düşürebilir.

Sermayeyi koruma stratejileri özellikle kısa dönemli yatırım kararı dönemli yatırım kararı vermiş olan yatırımcıların planlarında önemli bir role sahiptir. Geçmiş 20 yılda türev ürünlerde gözlenen başarılı gelişim, sermayeyi korumaya yönelik riskten koruma girişimlerini arttırmıştır. Önümüzdeki on yıllık dönemde türevdeki gelişme ve yeniliklerin devam edeceği kanısı şüphe götürmez bir gerçektir. Buna bağlı olarak da, sermayeyi koruma stratejileri söz konusu yenilik gelişmelere göre yeniden uyarlanabilecektir.

2.2.5.5. Alfa Fonları

Gelecek sözleşmeleri daha çok proaktif (faydacı) hisse senedi ile ilgili stratejilerde kullanılmaktadır. Bir alfa fonu tahvil endeks gelecek sözleşmelerinin işlemini kapsayan, nispeten yeni uygulanan karşılıklı bir fondur. Özellikle bir alfa fonu önceden mevcut kıymet portföyünün betasının sıfır düzeyinde sürdürülecek şekilde bir kısa endeks gelecek sözleşmesi pozisyonu sürekli olarak girilerek oluşturulmaktadır. Bu açıdan bir alfa fonu hiçbir sistematik risk ortaya koymaz ve risksiz faiz oranını eşit beklenen bir getiriye sahiptir. Tahvil endeks gelecek sözleşmelerini kapsayan önceki riskten korunma stratejisi etkin bir şekilde bir alfa fonu oluşturulur. Bu fonların ilginç bir özelliği bunların iştirakçilerin, fonların yöneticilerinin tahvil seçim performanslarının değerlemelerine imkân sağlamaktadır (Demir,2002).

Fon üzerinden kazanılan gerçek getiri risksiz oranı sistematik olmayan tahvil seçimine bağlı kâr ya da zarara eşdeğer olacaktır. Bu ilâve getiri bileşeni alfa olarak adlandırılır. Dolayısıyla, alfa fonu adını alır. Pozitif bir alfa üstün tahvil seçimini göstermekte negatif bir alfa ise, yetersiz bir tahvil seçimini göstermektedir. Ne yazık ki, alfa fonlarının performanslarına ilişkin ampirik bulgular hakkında bilgi sahibi değiliz.

2.2.6. Riskten Korunma (Hedging) Uygulamaları

Sistemik pazar riskinden korunmak için çeşitli opsiyonları kullanan bir endeks fonunu kapsayan uygulamada, bir tanesi faiz oranı riskinden korunmak için hazine tahvil gelecek sözleşme opsiyonlarını kullanan uzun vadeli tahvil fonunu içeren uygulama ve dolar değerinde beklenmedik değerlenmeye karşı cari opsiyonları kullanan bir ülke fonunu kapsayan uygulama incelenecek üç uygulamayı oluşturmaktadır.

2.2.6.1. Hisse Senedi Endeks Opsiyonlarıyla Riskten Korunma

Vade tarihinin 1 mart olduğu ve S&P 100 endeksini benzeyen bir endeks fonunun S&P 100 Nisan 275 birimde satma opsiyonu yazdığını varsayalım. Her bir opsiyonun birim fiyatı 6.25 \$ ve spot S&P 100 ise 272.29 \$ dir. Fonun piyasa değeri 25.000.000 \$ veya S&P 100'ün yaklaşık 91,800 birimidir (25.000.000 \$ / 272.29 \$). Opsiyon sözleşmesi çarpanı 100 olduğu için fonun yönetimi 918 sözleşme yazmaya karar verir. Bu opsiyon sözleşmelerinin yazmaktan kaynaklanan işlemler 573,750 \$ başka deyişle $6.25 \$ * 100 * 918 = 573,750 \$$ olur.

Burada, fonun yönetimi, birim başına 6.875 \$ dan S&P100 nisan 275 satma opsiyonu satın almıştır. 918 satma (put) sözleşmesinin satın alındığını varsayarak, koruyucu satma opsiyonu stratejisinin riskten korunmayan pozisyonundan çok daha az riskli olduğunu göstermektedir. Bir piyasa düşüşü halinde koruyucu satma stratejisi 382,309 \$dan az olmayan bir kayıp gösteren fonu güvenceye (garantiye) almaktadır. Kuşkusuz, fon yönetimi tam 918 endeks opsiyon sözleşmesine işleme koymak zorunda değildir (zorunda kalmamıştır). Burada, mesele ne olursa olsun, yönetim hedeflerini karşılayacak şekilde beklenen getiri dağılımını değiştirecek amacıyla opsiyonların etkili olarak kullanılmasıdır.

2.2.6.2. Faiz Oranı Futures Oranlarıyla Riskten Korunma

Vade tarihinin 17 Temmuz olduğunu ve cari değerinin 10.000.000 \$ olan süresi yaklaşık 15 yıl olan uzun vadeli bir A.Ş. tahvil portföyünü yönettiğimizi varsayalım. Gelecek 6 ay içinde uzun vadeli faiz oranlarında bir artış tahmin ediyoruz. Böylece, süresini azaltarak portföyünüzün riskten korumak istiyoruz. Bazı tahvilleri elden çıkarabilir ve daha kısa vadeli tahviller satın alabiliriz. Ama süre azaltmaya yönelik böyle bir yaklaşım maliyetli olur ve gereksiz ölçüde kısıtlayıcıdır.

Bunun yerine, hazine tahvili gelecek sözleşmesi satma opsiyonlarını satın alarak faiz oranı riskinizi değiştirmeye karar verebiliriz. Sözleşme hacminizin 100.000 \$ olduğu 100 \$lık baz değer başına 418/64 puan olarak sözleşme başına 4,281.25 \$dan satılan %94 baz değeri olmak üzere 94 puanlık işlem fiyatıyla aralık put opsiyonları satın almaya karar verirsiniz. Tahvil fonunun değeri 10.000.000 \$ olduğu için 100sözleşme satın alırsınız.(10.000.000 \$ /100.000 \$). Bu 428,125 \$lık bir hedge primini oluşturur. Satma opsiyonlarınızın işleme konması sizin 94 puanlık bir vadeli işlem fiyatıyla aralık hazine tahvili vadeli işlem sözleşmelerinde kısa bir pozisyonu üstlenmenizi (girmenizi) sağlar. Böylece, uzun vadeli faiz oranları tahmin edildiği gibi artarsa tahvil pozisyonunuzdaki kayıp en azından kısmen put sözleşmelerinizdeki kazançlarla dengelenir. Zira, faiz oranı artışı hazine tahvili gelecek sözleşmelerinin fiyatlarını azaltacaktır.

Örneğin, uzun vadeli oranların yükseldiği opsiyon bitiminde tahvil portföyünde 200.000\$ lık bir kaybı sürdürdüğümüzü varsayalım. Buna karşın, yeni piyasaya hazine tahvil gelecek sözleşme fiyatı 88-12 ya da 88,187.50 \$'dır. Satış opsiyonları “in the Money” pozisyonundadır. (88-12 < 94). Böylece 94 lük bir gelecek sözleşmesi fiyatından aralık hazine tahvili fiyatlarında kısa bir pozisyonunda üstlenerek satım opsiyonlarını işleme koyarsınız. Gelecek sözleşmeleri piyasada derhal fark edilir. Böylece uzun gelecek sözleşme pozisyonu yüklenen opsiyon satıcısı size her opsiyon sözleşmesi için 5,812.50 \$ ödemek zorundadır.

(94,000 \$ - 88,187.50 \$) Böylece 100 satış (put) sözleşmesi 581,250\$ değerindedir. Başlangıçtaki risk priminiz 428,125\$ olduğu için opsiyon karınız 153,125 \$ olmuştur. Bu kâr A.Ş. tahvillerinde 200,000 \$lık zararınızın bir bölümünü dengeler. Böylece koruyucu satış stratejisi uzun vadeli tahvil portföyünüzün bir bölümünü ters faiz oranı değişikliklere karşı riskten korunmamızı sağlamıştır. Benzer riskten korunma örnekleri diğer faiz oranı opsiyon pozisyonları ile birlikte şekille gösterilebilir. Örneğin, para piyasası fon yöneticisi euro dolar gelecek opsiyonlarını işleve koyarak kısa vadeli faiz oranı değişikliklerine karşı koruma yapabilir. Ya da bir emekli fonu yöneticisi tam olarak fonunu sürdürülmesini sağlamak üzere faiz oranı opsiyonlarını kullanabilir. Genelde yöneticiler faiz oranı risklerini değiştirmek amacıyla ve hatta faiz oranı zamanlama etkinliklerinden kâr sağlamak amacıyla bu sözleşmeleri kullanabilir.

2.2.6.3. Cari (Currency) Opsiyonlarla Hedging

Döviz üzerinden yapılan opsiyonlar kullanılarak çeşitli durumlarda döviz oranı riskinden korunma sağlanabilir. Uluslar arası tahvil yöneticileri cari opsiyonları kullanarak da döviz oranı riskini değiştirebilirler.

2.2.6.4. Döviz Oranı Riskine Karşı Bir Ülke Fonunun Riskten Korunması

Cari işlemlerde vadeli işlemler kullanılarak uluslararası anlamda farklılaşmış bir kıymet portföyünün döviz riski azaltılabilir. Örneğin, İngiltere ülke fonu ya da Kanada ülke fonu gibi bir ülke fonunu ele alalım. Bu fonlarla kazanılan sermaye kazanımları ve hisse senedi payları, fonun yatırımcıları döviz oranı riskine maruz bırakılarak periyodik olarak ABD doları olarak ilgili ülkeye iade edilmelidir. Fakat cari hesap vadeli işlemleri kısa tutarak fonların yönetimi yatırımcıları ters ya da olumsuz para hareketlerine karşı koruyabilir. Yöneticiler dolara çevrilecek yabancı döviz birim miktarını hesaplamalı ya da vadeli işlem fiyatı şeklinde önceden tespit edilmiş döviz kuru üzerinden vadeli işlem olarak bu miktar parayı satmak üzere sözleşme yapmalıdır. Saf (Naive) ya da subjektif riskten korunma oranı çoğunlukla sağlıklı bir tercihtir. Günlük cari işlemler ve vadeli işlem fiyatları birbirleriyle ilişkilidir (Tucker,Becker,İsımbabı,Ogden,1994,422).

Konuyla ilgili çeşitli ampirik çalışmalar riskten korunmuş uluslararası portföylerin riskten korunmayan benzer portföylere göre daha az risk taşıdığını ortaya koymuştur. Örneğin, Madura ve Reiff, cari işlem riskten korunma sürecinden sağlanabilen risk azaltma derecesini saptamak amacıyla bir Amerikan perspektifine göre riskten korunmalı ya da korunmasız ülke tahvil endekslerinin getirilerini hesaplamışlardır. Bu araştırmacılar korunmayan portföylerin uygulanmış işlevsel bir öncüsünü geliştirmişlerdir ve bunu riskten korunma portföylerinin etkin bir öncüsüyle kıyaslamışlardır. Riskten korunan portföyler belirli bir getiri düzeyi ile ilgili varyansın yaklaşık yarısını sergilemişlerdir. Bu sonuçlar, riskten korunmayan tahvil endeks getirilen arasındaki daha yüksek kovaryanslar ve riskten korunmayan tahvil endeks getirilerinin daha yüksek varyanslarından ileri gelmektedir (Özdemir, 2005).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

STRATEJİK RİSK YÖNETİMİ SİSTEMİ

3.1. STRATEJİK RİSK YÖNETİMİ SİSTEMİ KURAMSAL ALT YAPISI

Bu bölümünde, risk yönetimi sistemi (ya da modelinin) kuramsal alt yapısı oluşturulacaktır. Bu yapılırken, Türkiye için oldukça yeni sayılabilecek risk yönetimi konusunda uygulanabilecek teknikler ile bu tekniklerin amaçları, kullanılış biçimleri ve bu tekniklerin kullanılması sonucunda elde edilen bilgilerin nasıl değerlendirilmesi gerektiği de belirlenmiş olacak ve bu alanda bir terminoloji birliği sağlanmasına katkıda bulunulacaktır.

Başlangıçta da belirtildiği üzere, stratejik risk yönetimi, şirketlerin karşı karşıya bulunduğu çeşitli risklerin sadece finansal olanlarına ve bu finansal risklerin şirket finansal bünyesi üzerindeki etkisine yöneliktir. Finansal bünyenin finansal risklere karşı olan duyarlılığını ölçerek çeşitli kontrol parametreleri ortaya koyar. Kurulan sistem sayesinde, gerçek finansal bünye üzerinden beslenen risk yönetimi sistemi bu parametreleri sürekli yenileyerek güncel kılar ve finans yöneticilerinin finansal yapıyı kontrol altında tutma ve risklere karşı korumak işlevlerini yerine getirmelerini sağlar. Finansal riskler dışındaki riskler diğer bir ifadeyle finansal olmayan risklerin yönetimi ise, her firmada yönetim anlayışının ve olaylara yaklaşımın farklılığından etkilenme gösterir ve firmadan firmaya değişerek, kendine özgü bir takım özellikler kazanır (Ayrıçay, 2003). Bu açıdan bu tezin konusu, finansal riskleri ve bunların firmaların finansal bünyeleri üzerindeki etkilerini incelemek ve firmalarda finansman yönetimi faaliyetlerinin yanında finansal risklerin de profesyonel anlamda yönetilmesi için firmaya özgü bir sistem kurmak olacaktır.

3.1.1. Risk Yönetimi Aktif ve Pasifleri

Tüm risk yönetimi faaliyetleri firmanın finansal bünyesi üzerinde gerçekleşir. Risk yönetimi, ticari alacakları, stok yapısı, hazır değerlerinin niteliği ve yapısı, plasmanlarının döviz cinsi ve getiri özellikleri ile ilgilenir, firmanın finansal ve ticarî

borç yapısı, borçlarının döviz cinsleri, kısa ve/veya uzun vadeli olup olmamaları vs. gibi birçok ayrıntı ile ilgilenmek zorundadır.

Dikkat edilirse, sayılan bu kalemlerin hepsi firmaların bilânço kalemleridir. Örneğin, gecelik devalüasyon oranının artı ya da eksi değişimiyle, ticarî alacakların potansiyel gelişiminin (alacaklar üzerindeki vade farkı) nasıl değişebileceği, devalüasyondaki bir artışa vadeli alacakların nasıl bir tepki vereceği merak edilebilir. Bu önemlidir çünkü, özellikle TL bazlı vadeli alacaklar üzerindeki aylık vade farkı oranı genellikle sabit (örneğin aylık % 5) olduğundan, eğer bu alacaklar bilançoda döviz bazlı bir takım nakdî ya da gayri nakdi yükümlülüklerle fonlanıyorlarsa, bu yükümlülüklerin reel maliyeti devalüasyon sebebiyle değişken nitelik kazanacağından, hızlı ya da ani bir devalüasyon artışı, alacaklar üzerinden elde edilmesi umulan finansal getirinin kaybolmasına neden olabilecektir. Dikkat edilirse, bütün bu hareketlere konu olan özneler, firmanın varlıkları ve yükümlülükleri olan bilânço kalemleridir. Bir firmanın finansal performansını belirli dönemler sonu itibariyle hazırlanmış kesitler halinde gözler önüne seren en önemli finansal tablo bilânçolarıdır. O firmanın, uzun ya da kısa vadesine, döviz cinsine, üzerindeki getiri ya da maliyetin sabit ya da değişken nitelikte olup olmamasına, nakdi ya da nakdi olmayan türde olup olmamasına bakılmaksızın tüm aktif ve pasif kalemleri yer alır (Çağdaş, 2003).

Oysa, bir bilânço bütünüyle incelendiğinde, aktiflerindeki kalemlerden bir kısmının tamamıyla devalüasyona duyarlı olduğu, bir kısım aktiflerin ise, tamamen duyarsız bir nitelik arz ettiği, bazı aktif kalemlerin üzerindeki potansiyel finansal getirinin değişken olduğu, bazı aktiflerin ise, aktif niteliğinde olmalarına rağmen üzerlerinde firmanın yararlanabileceği ölçekte bir getirinin var olmadığı, bazı aktiflerin ise, tahakkuk edip bilânçoya girmeleri anından itibaren firma açısından sabit bir getiri yarattıkları gibi, pek çok farklı nitelikte özellikler arz ettikleri göze çarpar (Zengin, 2001).

Aynı durum, bilânçonun pasifi diğer bir ifadeyle yükümlülükler için de söz konusudur. Bazı yükümlülükler çok uzun vadeli, sabit maliyetli iken bazıları oldukça kısa vadeli. Bazı borçlar piyasa faiz oranlarındaki değişimlere son derece duyarlı iken bazıları tamamen duyarsızdır. Bazı pasif kalemlerinin finansal anlamda bir maliyeti bile yoktur. Bazı yükümlülükler ise, devalüasyon oranındaki değişimlere çok hassas olabilir.

Firmayı olası piyasa finansal risklerine karşı korumak, tehlikeli durumları önceden görebilmemizi sağlayacak risk performansı parametrelerini geliştirip bunları takip etmek, firmayı piyasa salınım etkilerinden muhafaza etmek ve firmanın gerçek ticarî faaliyetlerinden elde ettiği ya da edeceği karların piyasa finansal faktörleri (devalüasyon, faizler, pariteler, döviz kurları gibi) nedeniyle zarar görmesini önlemek risk yöneticilerin yükümlülüğündedir (Çelik, 2002).

Risk yöneticisi sadece riske ve piyasa değişimlerine duyarlı aktif ve pasiflerle ilgilenmeli, analizleri ve risk kontrol tekniklerini çalıştıracak bir veri tabanı da bu niteliklere haiz aktif ve pasif kalemler üzerinde kurulmalıdır. Bu açıdan bakıldığında bir aktif kalemin potansiyel finansal getirisi, örneğin bir piyasa parametresi olan devalüasyonun belirli dönemler içindeki (anlık, günlük, vs.) değişimi ile değişim gösteriyorsa o aktif kalemi stratejik risk yönetimi açısından bir risk yönetimi aktifidir. Aynı şekilde, bir pasif kaleminin potansiyel finansal maliyeti, örneğin devalüasyon oranının ya da piyasa faiz oranlarının belirli dönemler içindeki değişimi ile değişim gösteriyorsa o pasif kalemi stratejik risk yönetimi için bir risk yönetimi pasifidir (Çağdaş, 2003).

Stratejik risk yönetimi yukarıda anlatılan nedenlerden ötürü tüm aktif ve pasif kalemlerle ilgilenmez, ilgilenmesi de gerekli değildir. Çünkü bir firma esas faaliyet kârı yanı sıra finansal alanda da para kazanıyorsa bu kazanç direkt olarak risk yönetimi aktif ve pasiflerinden, dolayısıyla bu aktif ve pasif kalemlerin oluşturduğu "net parasal pozisyon" kaynaklanmaktadır (Gamble, 2002). Aşağıda hangi kalemlerin risk yönetimi aktifleri ve risk yönetimi pasifleri olduğu aşağıda açıklanmaktadır.

3.1.1.1. Belli Başlı Risk Yönetimi Aktifleri (A_i)

Belli başlı risk yönetimi aktifleri şunlardır:

- **Alacaklar**

Yurtiçi Alacaklar (YTL), Yurtdışı Alacaklar (Döviz), Diğer YTL Bazlı Alacaklar, Diğer Döviz Bazlı Alacaklar

- **Stoklar**

YTL Stoklar, Dövizli Stoklar

- **Hazır Değerler ve Menkul Kıymetler**

Vadesiz YTL Mevduatlar, Vadesiz Döviz Tevdiat Hesapları, Vadeli YTL Mevduatlar, Vadeli Döviz Tevdiat Hesapları, Döviz Endeksli Repolar, YTL Repolar, Hazine Bonoları, Diğer Hazır Değerler

Sayılan bu aktif kalemlerinin tümünün derecesi farklı da olsa, belli başlı piyasa parametrelerine (devalüasyon oranı, faizler, pariteler vs.) karşı duyarlılıkları vardır. Bu duyarlılık, parametrelerden herhangi birinin aşağı ya da yukarı salınım neticesinde yukarıdaki kalemlerin potansiyel finansal getirilerinin değişimi şeklinde ortaya çıkar.

3.1.1.2. Belli Başlı Risk Yönetimi Pasifleri (P_i)

Belli başlı risk yönetimi pasifleri ise, şunlardır:

- **Nakdi Yükümlülükler; Banka Kredileri**

YTL Bazlı Banka Kredileri

Spot Krediler, Açık Krediler, Nakit Karşılıklı Krediler, Eximbank Kredileri, Uzun Vadeli İşletme Kredileri, Uzun Vadeli Yatırım Kredileri, Reeskont Kredileri

Döviz Bazlı Banka Kredileri

Döviz Kredileri, Döviz Endeksli Krediler, Dövizli Eximbank Kredileri, Uzun Vadeli Yatırım Kredileri, Dövizli işletme Kredileri

- **Gayri Nakdi (Nakdi Olmayan) Yükümlülükler;**

YTL Ticarî Borçlar, Dövizli Ticarî Borçlar, Mal Mukabili İthalat Borçları, Vesaik Mukabili İthalat Borçları, Kabul Kredili İthalat Borçları, Sight Akreditifler

- **Özkaynakların Risk Yönetimi Aktifleri ve Pasifleri Ortalamasında Kullanılan Kısım**

Aynı şekilde, aktiflerde olduğu gibi, sayılan bu pasif kalemlerinin tümünün, derecesi farklı farklı da olsa, belli başlı piyasa parametrelerine (devalüasyon oranı, faizler, pariteler vs.) karşı duyarlılıkları vardır. Bu duyarlılık, parametrelerden herhangi birinin aşağı ya da yukarı salınımı neticesinde yukarıdaki kalemlerin firmaya olan potansiyel

finansal maliyetlerinin artı ya da eksi yönde değişimi şeklinde ortaya çıkar. Bu aktif ve pasif kalemleri haricindeki bilanço kalemleri genellikle risk yönetimi açısından, piyasa değişimlerine duyarsız oldukları için (örneğin peşin ödenmiş vergiler, ayrılmış karşılıklar, birikmiş amortismanlar, kıdem tazminatları vs.) bir anlam ifade etmezler ve bu sebeple de firmanın finansal risk ölçümlerinde kullanılmaları gereksizdir.

3.1.2. Risk Yönetimi Şablonları

Yukarıdaki aktif ve pasif ayrışmaları yapıldıktan sonra ve risk yönetimi açısından gereksiz olabilecek bazı aktif ve pasif kalemler elendikten sonra, elde edilen bu aktif ve pasif kalemleri çeşitli özelliklerine göre gruplanacaktır. Bu gruplamayı aktifin ve pasifin sahip olduğu döviz cinsine, aktif kalemlerin getiri niteliğine ve pasif kalemlerin maliyet niteliklerine göre yapmak ve incelenen riskin niteliğine göre farklı birer risk yönetimi temel şablonu oluşturmak mümkündür.

3.1.2.1. Döviz Riskleri Yönetim Şablonu

Risk yönetimi açısından döviz riskleri ile ilgilenmek ve bu riskleri üzerinde çalışmak için, döviz risklerine ait bir risk yönetimi şablonu yaratılabilir. Bunun için, yukarıda anlatılan kalemsel ayrışmalar yapıldıktan, risk yönetimi aktif ve pasiflerine ait net bakiyeler (kaleme ait bilanço üzerinde gözüken rakam ya da o kaleme ait tüm nakit akışlarının toplamından elde edilen net değer) sahip oldukları döviz cinslerine göre gruplandıktan ve elde edilen YTL, USD, EURO, CHF gibi farklı döviz cinslerine sahip toplu döviz pozisyonlarının toplam risk yönetimi aktifleri içindeki oranı hesaplandığında, aktifler ve pasifler için Global Döviz Pozisyonu ve dolayısıyla Döviz Riskleri Yönetim Şablonu elde edilmiş olur. Bu açıklamaları, parametrik hale getirmek için bazı notasyonlar kullanılacaktır.

Parametrik açıklamalarda; A_i , herhangi bir risk yönetimi aktif kalemini P_i , herhangi bir risk yönetimi pasif kalemini W_i , her bir aktif ya da pasif kalemin toplam aktifler/pasifler içindeki ağırlığını, m_i , her bir kalemin miktar açısından büyüklüğünü, r_i , herhangi bir aktif kalemin üzerindeki potansiyel getiri oranını, c_i , ise herhangi bir pasif kalemin potansiyel maliyetini gösterecektir. Teorik açıklamalara temel teşkil edecek parametrik yaklaşımlarda anlatımları basitleştirmek açısından aktif ve pasiflerin sadece YTL, USD ve EURO kalemlerinden meydana geldiği kabul edilecektir. Analizlerin, üç

döviz cinsine indirgenmiş pozisyonlar üzerinde yapılması hem anlaşılabilirliği hem de konuya olan hâkimiyeti sağlama amaçlıdır.

Bu notasyonlara göre herhangi bir t anında bilânçodan bir kesit alındığında, risk yönetimi olarak riske maruz olduğu kabul edilen aktiflerin parasal toplamı, **RYAT** (Risk Yönetimi Aktif Toplamı), anlık döviz kurları YTL/USD için $d_{\$}$ ve YTL/EURO için d_{ϵ} olmak üzere herhangi bir t anında;

$$\mathbf{RYAT}_t = \sum \mathbf{A}_{iYTL} + \sum \mathbf{A}_{i\$} * \mathbf{d}_{\$} + \sum \mathbf{A}_{i\epsilon} * \mathbf{d}_{\epsilon} \quad (3.1.)$$

olacaktır.

Aynı şekilde risk yönetimi pasiflerinin parasal toplamı, **RYPT** (Risk Yönetimi Pasif Toplamı) da;

$$\mathbf{RYPT}_t = \sum \mathbf{P}_{iYTL} + \sum \mathbf{P}_{i\$} * \mathbf{d}_{\$} + \sum \mathbf{P}_{i\epsilon} * \mathbf{d}_{\epsilon} \quad (3.2.)$$

şeklinde formüle edilebilir.

Burada dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de, klasik bir bilânçoda olduğu gibi aktifler ve pasifler arası bir eşitliğin aynı şekilde risk yönetimi aktif ve pasifleri içinde geçerli olup olmadığıdır. Dikkat edilirse risk yönetimi analizlerinde kullanılan, aktif ve pasif kalemleri rafine nitelikte aktif ve pasiflerdir. Çünkü, bir bilânçodaki tüm bilânço kalemlerini bu tür bir analizde kullanmak gereksizdir.

Risk yönetimi aktiflerinin parasal toplamı (RYAT) ile, risk yönetimi pasifleri parasal toplamı (RYPT) doğal olarak birbirinden farklı rakamsal değerler olabilecektir. Örneğin, aktiflerde duran varlıklar, pasiflerde de özkaynaklar, parametrik değişimlere duyarlı olan yapılan nedeniyle risk yönetimi analizleri içine alınmamaktadır. Dolayısıyla, kalan aktif ve pasif kalemler toplamının her zaman birbirine eşit olması beklenmemelidir.

RYAT ile RYPT arasındaki fark genellikle işletme sermayesi finansmanı ihtiyacının ya da eksiğinin varlığını gösterir. Diğer bir ifadeyle, işletme sermayesi finansmanı ihtiyacı (+) ya da (-) olabilecektir. Genellikle bilânçolarda işletme sermayesi finansmanı ihtiyacının olduğu gözlenmektedir. Şöyle ki bir bilânçodaki cari aktifler (bunlara kabaca risk yönetimi aktifleri denilebilir) büyük bir genellemeyle cari pasiflerden daha

büyüktür. Aradaki fark, firmanın net işletme sermayesinin risk yönetimi pasiflerine göre fazlalığını, dolayısıyla işletme sermayesi finansmanı ihtiyacını gösterir.

Firmalar işletme sermayesi ihtiyaçlarını çeşitli yollarla giderirler; kısa vadeli spot veya açık YTL banka kredileri kullanabilirler ya da daha uzun vadeli (2 yıl ve üzeri) dövizli işletme kredileri alarak bu ihtiyaçlarını karşılarlar. Oldukça dinamik bir atmosferde cereyan eden bu işlemler, kısa ve orta vadede firmanın YTL ya da dövizli yükümlülükleri içinde meydana gelerek bilânço içindeki yerlerini alırlar (Çağdaş, 2003, 24).

Risk yönetimi analizleri, anlık çalışan diğer bir ifadeyle, her an kendi kendini güncelleyen çalışmalar ve kontrol düzenekleri olduklarından anlık pozisyon değişikliklerini kalemsel hareketlerle izah etmek yerine (herhangi bir kaleme ait hareket tahakkuk ettiği anda bilânçoya gireceği ve risk yönetimi sisteminde gerekli değişimleri yaratacağından) gelişigüzel herhangi bir anda bilançodan risk yönetimi amaçlı bir kesit alındığında RYAT ile RYPT arasında oluşacak fark; bu fark kadar, diğer bir ifadeyle özkaynaklar kaleminin likit aktif finansmanı (risk yönetimi aktiflerinin finansmanı) için kullanılan kadar bir kısmını, kısa vadeli bir YTL yükümlülük olarak görüp, yabancı kaynaklar içine almakla yok edilebilir ve böylelikle de RYAT ve RYPT değerleri eşitleneceğinden farklı döviz cinslerinin aktif ve pasif pozisyon oran hesaplamaları doğru bir şekilde yapılabilir. Bu tekniğin bilânço döviz ve faiz pozisyonları üzerinde cereyan edecek her türlü arbitraj hesaplamaları, hedging operasyonları gibi hayatı önem taşıyan kontrol işlemlerinde az oranda bir hata payı ile çalışabileceği söylenebilir. Bu durum özetle şu şekilde formüle edilebilir:

$$RYAT_t = RYPT_t + / - \Omega_{\text{özkaynaklar}} + \eta \quad (3.3)$$

Burada, $\Omega_{\text{özkaynaklar}}$, cari aktif ya da risk yönetimi aktifleri finansmanında kullanılan ve özkaynaklar içinden kullanılan parçayı, η ise hata payını ifade etmektedir. Bu açıklamalardan sonra, aktif ve pasiflerdeki döviz gruplarının döviz pozisyonu oranları daha rahat hesaplanabilir:

Aktiflerdeki YTL Pozisyon Oranı YTLAO %, kolaylıkla,

$$YTLAO_t \% = \sum A_{iYTL} / RYAT_t \quad (3.4)$$

şeklinde ve bu formülasyonla aynı şekilde;

Pasiflerdeki YTL Pozisyon Oranı YTLPO % ise

$$\text{YTLAO}_t \% = \sum A_{iYTL} / \text{RYAT}_t \quad (3.5.)$$

şeklinde formüle edilebilecektir. Dövizli risk yönetimi aktif ve pasifleri içinde aynı türde formülasyonları kolaylıkla geliştirebilmek mümkündür.

Aktiflerdeki USD ve EURO Pozisyon Oranları USDAO% ve EUROAO% sırasıyla;

$$\text{USDAO}_t \% = \sum A_{i\$} * d_{\$} / \text{RYAT}_t \quad (3.6.)$$

$$\text{EUROAO}_t \% = \sum A_{i\epsilon} * d_{\epsilon} / \text{RYAT}_t \quad (3.7.)$$

olacaktır. Aynı şekilde;

Pasiflerdeki USD ve EURO Pozisyon Oranları USDPO% ve EUROPO% sırasıyla;

$$\text{USDPO}_t \% = \sum P_{i\$} * d_{\$} / \text{RYPT}_t \quad (3.8.)$$

$$\text{EUROPO}_t \% = \sum P_{i\epsilon} * d_{\epsilon} / \text{RYPT}_t \quad (3.9.)$$

olmaktadır.

3.1.2.1.1. Stratejik Döviz Pozisyonu

Firmanın genel döviz pozisyon yapısı tanımlanıp, parametrik bir genellemeye gidilebilir. Şöyle ki, aktif ve pasiflerdeki her cins döviz grubunun aktif ve pasifler içindeki oransal büyüklüğünü hesaplayabilme konumunda olduğuna göre, aktiflerdeki döviz dağılımı X_1 , Y_1 , Z_1 ve pasiflerdeki döviz dağılımı P_1 , R_1 , S_1 olarak tanımlayabiliriz. Aşağıda gösterildiği şekliyle; YTL'nin aktif içindeki ortalamasına X_1 , USD'nin aktif içindeki ortalamasına Y_1 ,

$$\text{YTLAO}_t \% = X_1 \quad \text{YTLPO}_t \% = P_1$$

$$\text{USDAO}_t \% = Y_1 \quad \text{USDPO}_t \% = R_1$$

$$\text{EUROAO}_t \% = Z_1 \quad \text{EUROPO}_t \% = S_1$$

yazılabilir.

Tablo 3.1. Firmanın Stratejik Döviz Pozisyonu

Aktifler	Pasifler
YTL Aktifler YTLAO_t = x₁	YTL Pasifler YTLPO_t = p₁
USD Aktifler USDAO_t = y₁	USD Pasifler USDPO_t = r₁
EURO Aktifler EUROAO_t = z₁	EURO Pasifler EUROPO_t = s₁

Firmanın döviz pozisyon yapısının anlık bir şekilde bu tarzda hesaplanmasıyla ortaya koyulan şekle, firmanın Stratejik Döviz Pozisyon Yapısı adı verilmektedir.

3.1.2.2. Stratejik Net Döviz Pozisyonu

Bölüm 3.1.2.1 'de verilen notasyonlarla firmanın aktif ve pasiflerindeki farklı döviz cinslerinden meydana gelmiş kalemlerin oluşturduğu, döviz pozisyonları belirlenmiş olur. Artık firmanın döviz cinsleri bakımından nasıl bir aktif ve pasif yapısına sahip olduğu bilinmektedir. Çalışma bir adım daha ileriye götürüldüğünde aktif ve pasifleri yukarıdaki dövizler ve pozisyon oranlarından oluşan bir döviz riski şablonuna sahip firmanın Net Döviz Pozisyonu bulunabilir. Herhangi bir t anı için şu şekilde bir hesaplama yapılabilir.

Firmanın Net YTL Döviz Pozisyon Oranı; NPYTL_t%:

$$\text{NPYTL}_t\% = \text{YTLAO}_t\% - \text{YTLPO}_t\% = x_1 - p_1 \quad (3.10)$$

Firmanın Net USD Döviz Pozisyon Oranı; NPUSD_t% :

$$\text{NPUSD}_t\% = \text{USDAO}_t\% - \text{USDPO}_t\% = y_1 - r_1 \quad (3.11)$$

Firmanın Net EURO Döviz Pozisyon Oranı; NPEURO_t% :

$$\text{NPEURO}_t\% = \text{EUROAO}_t\% - \text{EUROPO}_t\% = z_1 - s_1 \quad (3.12)$$

Şekil 3.1. Firmanın Stratejik Net Döviz Pozisyonu

Uzun (Long) Döviz Pozisyonu (+)	YTL Net Pozisyonu $\text{NPYTL}_t = x_1 - p_1$	Sıfır Noktası
Kısa (Short) Döviz Pozisyonu (-)	USD Net Pozisyonu $\text{NPUSD}_t = y_1 - r_1$	
	EURO Net Pozisyonu $\text{NPEURO}_t = z_1 - s_1$	

* Bu sadece örnek bir pozisyon gösteren tablodur.

olarak hesaplanacaktır. Şekil 3.2, firmanın stratejik net döviz pozisyonunu göstermektedir. Stratejik net döviz pozisyonunu meydana getiren farklı döviz pozisyonlarının, pozisyon oranlarının, söz konusu pozisyonların işaretlerine (+veya-) dikkat edilerek yapılacak toplamları sıfır (0) a eşittir. Diğer bir ifadeyle;

$$(x_1 - p_1) + (y_1 - r_1) + (z_1 - s_1) = 0 \quad (3.13)$$

olmaktadır.

Yukarıdaki formüllere dikkat edildiğinde, firma bazı dövizlerde artıda (uzun pozisyon), bazı döviz cinslerinde ise eksiye (kısa pozisyon) pozisyon vereceği görülmektedir. Firma aynı anda bütün döviz cinslerinde tek başına uzun pozisyon ya da tek başına kısa pozisyon olamaz. Muhakkak surette mutlak değer olarak (ABS) kısa (eksiye olan) pozisyonlar toplamı, uzun (artıda olan) pozisyonlar toplamına eşit

olacaktır. Örneğin sadece üç döviz cinsi bazında aktif ve pasif kalemlere sahip firmanın örnek olarak verilen stratejik döviz pozisyonundan hesaplanmış, net döviz pozisyonunun YTL'de uzun, USD ve EURO'de kısa pozisyonda olduğunu varsayılırsa, ve herhangi bir x sayısının mutlak değeri de ABS(x) olarak gösterilirse doğal olarak,

$$\text{ABS}(\text{NPYTL}_t\%) = \text{ABS}(\text{NPUSD}_t\%) + \text{ABS}(\text{NPEURO}_t\%) \quad (3.14)$$

olacaktır.

3.2. FİNANSAL RİSK KAVRAMININ İNCELENMESİ

3.2.1. Firmalarda Finansal Riskler ve Risk Taşımının Etkileri

Herhangi bir finansal varlık ya da yükümlülüğün sahip olduğu getiri ya da maliyet değerleri, bu finansal varlık ve yükümlülüklerin var olduğu piyasalarda mevcut olan piyasa faktörlerinin etkisi ile sürekli olarak değişim gösterirler ve özellikle içinde bulunulan temel ekonominin (ülke ekonomisinin) makro düzeydeki dinamiklerinden direkt olarak etkilenirler. Söz konusu bu durum, finansal varlık ve yükümlülüklerin arz ve talebi nedeniyle oluşan ve içinde bulunulan pazarın yapısından kaynaklanan faktörlerle de biraraya gelince, finansal varlıkları arz ve talep edenler açısından gelecekle ilgili birtakım belirsizliklerin ortaya çıkmasına neden olurlar. Örneğin, bugün alınan bir hisse senedinin fiyatının iki ay sonra da aynı olacağını ya da daha yüksek bir piyasa fiyatına erişeceğini, ya da iki ay sonraki piyasa fiyatının, satın alma fiyatının da altına düşeceğini bugünden bilmek çok zor, hatta imkansızdır (Çağdaş, 2003, 39).

Finansal alt yapısı ve ticarî performansı ne kadar yüksek olursa olsun, genel ekonomideki istikrarsızlıklar, politik arenadaki gelişmelerin para ve sermaye piyasalarına olan etkisi, firmanın yer aldığı sektörün ülke ya da uluslararası boyutta bir krize sürüklenmesi, uluslararası siyasi ve ekonomik krizler gibi faktörler, bu hisse senedine olan yatırımcı arz ve talebini etkileyebilir.

Gelecekte elde edilecek getiriye bugünden tahmin etmek çabasına girişilebilir. İlerisi için yapılacak tahminin bir alt ve bir de üst sınırı olacaktır. Örnek verilen hisse senedine

yapılan yatırım üzerinden sağlanması umulan gelir (beklenen getiri) de ancak belirli bir olasılıkla elde edilebilecektir: Gelecekte elde edilmesi beklenen gelir bu nedenle basit anlamda bu alt sınır ile üst sınır arasında bir noktada olacaktır.

Finansal varlıklar için geçerli olan her durum aynı şekilde finansal yükümlülükler için de geçerlidir. Piyasa şartları, makro ve mikro etmenlerin tümü aynı şekilde, bilanço pasifleri içinde yaralan finansal yükümlülükleri oluşturan enstrümanların maliyetlerinin de salınım olmasına sebep olurlar. Gelecekte yaşanacak herhangi bir nakit sıkışıklığında kullanılacak YTL ya da döviz cinsinden bir kredinin (finansal borç) maliyetinin ne düzeylerde olacağını bugünden kestirebilmek çok zordur. Çünkü, söz konusu bu kredinin ilerideki fiyatı, diğer bir ifadeyle maliyeti, iç ve dış piyasalardaki ekonomik, sosyal ve siyasal birçok etmeden etkilenecektir. Dolayısıyla, kredi maliyeti belirli bir zaman periyodu içinde sabit kalabileceği gibi, büyük iniş çıkışlar da gösterilebilir (Bolak, 1998).

Getiri ve maliyet oranlarının alt ve üst sınırları arasındaki uzaklık nümerik anlamda ya da istatistiksel olarak ne kadar az ise, bu finansal varlık ya da yükümlülüğün getiri ve maliyet salınımının o denli az olduğu söylenilebilir. Tersine, finansal varlık veya yükümlülüğün getiri ve maliyet oranlarının alt ve üst sınırları arası uzaklık nümerik anlamda ve istatistiksel olarak ne kadar fazla ise, bu varlık ya da yükümlülüğün getiri ve maliyet salınımının da o denli fazla olduğu söylenebilir.

Buradan hareketle, herhangi bir finansal varlığın getirisinin az bir oranda değişkenlik arz etmesi, bu varlığın az riskli, piyasa değişimlerine daha az duyarlı bir varlık olması, tersi durumda ise, çok değişken ve çok riskli, piyasa faktörlerinin değişimine çok duyarlı bir varlık olması sonucunu doğurur. Aynı şekilde, finansal bir yükümlülüğün maliyet değişkenliği içinde benzer şeyler söylenebilir.

3.2.2. Döviz Riskleri ve Döviz Risklerinin Ölçülmesi

Döviz Riski, bir firmanın risk yönetimi aktifleri içinde taşıdığı dövizli varlıkları ve risk yönetimi pasifleri içinde taşıdığı dövizli yükümlükleri sebebiyle, döviz kurlarının firmanın taşıdığı pozisyona ters yönde diğer bir ifade ile aleyhte yönde değişimi neticesinde ortaya çıkan risklerdir. İki türlü döviz riski vardır, bunlar:

- YTL'nin Döviz Karşısında Devalüasyonu ve devalüasyonu Riski ,
- Parite Riski (Çapraz Kur Riski).

3.2.2.1. Devalüasyon ve Revalüasyon Riski ve Bu Riskin Ölçülmesi Kur Riskinin Tanımı

En basit tanımıyla devalüasyon (YTL'nin değer kaybı) /revalüasyon (YTL'nin değer kazanması) riski (bu risk çeşidine kısaca kur riski denilecektir), Türk Lirasının, diğer döviz cinsleri karşısındaki değerinin sürekli değişmesiyle, bu değişimlerden firmanın olumsuz yönde etkilenmesidir. Firma bilançosundaki finansal getirilerin devalüasyon oranındaki aleyhte değişimler nedeniyle azalması, tamamıyla yok olması, ya da değişken maliyetli olma özelliğine sahip yükümlülüklerinin maliyetinin artan devalüasyon oranı nedeniyle reel anlamda artması neticesinde genellikle sabit nitelikte olabilecek aktif getirilerinden (örneğin yurtiçi alacaklardan elde edilen vade farkının sabit nitelikte bir getiri oranına sahip olması, ya da değeri YTL ile ölçülebilecek yurtiçi kaynaklı stokların getirisinin aylık enflasyon oranı kadar olması gibi) ötürü firmanın net finansal bilanço getirisinin düşmesi (aktif fonlama maliyetinin artması nedeniyle), firmanın net olarak bu durumdan olumsuz etkilenmesi ya da zarara girmesi olarak tanımlanabilir (Duman, 2000).

Tanımdan da anlaşılacağı üzere, devalüasyon ya da tersi durumdaki hali ile revalüasyon riskinin finansal bünye üzerinde taşınması ve firma açısından tehdit edici nitelikte bir durumun ortaya çıkması çok çeşitli koşulların oluşumuna bağlıdır. Bu tür bir döviz riskinin finansal bünye üzerinde teşhis edilmesi oldukça kolaydır. Bu riskin ortaya çıkarılması için firmanın risk yönetimi temel malî tabloları kullanılır.

Genel olarak, devalüasyonun bir risk unsuru olarak ortaya çıkması için, aktif ve pasif döviz pozisyonları arasında pozisyon oranlarından kaynaklanan bir dengesizlik ve buna bağlı olarak net döviz pozisyonunda herhangi bir dövizin, YTL net pozisyonla karşı karşıya gelmesi gerekir. Bu anlamda kur riskinin, daha doğrusu geniş anlamıyla, firma açısından net gelir kaybı yanıltıcı bir durumun (olumsuzluğun) ortaya çıkması için dövizin YTL karşısında tek yönlü olarak sadece değer kazanması şart değildir. Diğer bir ifadeyle eğer firma net döviz pozisyonu dövizde uzun (long), YTL'de kısa (short) bir yapı içeriyorsa, bu takdirde firmanın kur riski, dövizin YTL karşısında değer kaybetmesi (revalüasyon) haline dönüşür ki bu durum da bir öncekinin tam tersidir.

Dikkat edilirse, firma açısından önemli olan nokta, firmanın finansal açıdan net döviz pozisyonunda ekonomik olarak ölçülebilecek bir gelir kaybına uğraması durumunun ortaya çıkışıdır (Özdemir, 2005).

Net döviz pozisyonunda, uzun pozisyonlar ile kısa pozisyonlar karşılaştırıldığında, net döviz pozisyonlarını meydana getiren farklı döviz cinslerinden oluşan pozisyonların (USD ya da DEM gibi) aktif ve pasif içindeki oranlar farklılık gösterebilir. Bu durum, piyasanın temel döviz parametreleri olan devalüasyon oranının veya paritelerin değişimiyle, aktif ve pasiflerin birbirinden farklı duyarlılık dereceleri göstermelerine sebep olur. Bu açıdan kur riski ve bu risk sonucunda meydana gelen ve firma açısından olumlu ya da olumsuz sonuçların oluşmasına neden olan durum bu farklı duyarlılık derecelerinden kaynaklanır. O halde temel problem bu farklı duyarlılık oranlarının ölçülebilmesidir.

3.2.2.1.1. Kur Riskinin Ölçülmesi

Buraya kadar anlatılanlar ışığında, şimdiki adım kur riskinin ölçülmesidir. Yukarıda da değinildiği üzere, kur riskinin ölçülmesinde temel nokta, aktif döviz pozisyonları ile pasif döviz pozisyonları arasındaki farklı duyarlılık oranlarının ölçülmesidir. Firma için bir döviz riski yönetim şablonu kurulduğunda bu oransal farklılıkları ölçmek son derece basittir. Doğal olarak hedef, riskin sadece durağan anlamda ölçülmesi diğer bir ifadeyle belirli bir tarih itibarıyla bilanço risk yönetim aktif ve pasiflerinden bir kesit alıp sadece bu kesitte oluşan oransal farklılıkların ölçülmesi değildir. Yaşayan bir sistem yaratarak, döviz pozisyonlarını aktif ve pasif kalemlerin stratejik nakit akışlarına bağlayarak değişken hale getirip, ticarî hareketlerin döviz pozisyonuna etkisini ölçmektir. Firmanın yaptığı ticarî işlemler sonucunda finansal bünyeye yansıtacak olan hareketler bilançoda ilgili kalemlere girdiğinde yarattıkları nakit akışı oluşacaktır. Bunun sonucunda, risk yönetimi sistemine de yansiyarak döviz ve faiz pozisyonlarında değişimlere sebep olacaktır. Sistem döviz pozisyonu üzerindeki değişimi oranlar yoluyla gösterecek (örneğin net pozisyonu küçülecek, ya da büyüyecek, açık pozisyon artacak ya da azalacak gibi) ve alınmasını sağlayacaktır (Çağdaş, 2003, 42).

Bu önlemlerin gerek bilanço kalemleri yoluyla, ticarî hareketlerle, gerekse de döviz pozisyonu üzerinden çeşitli arbitraj işlemleriyle yapılması Şekil 2.1'deki stratejik döviz pozisyonuna bakıldığında, bu grafiksel firmanın döviz riski yönetim şablonunu ifade

etmekte ve firmanın aktif ve pasifini meydana getiren döviz pozisyonlarını oransal olarak göstermekte olduğu görülür. Bu üzerinde verilecek bir örnekle aktifleri ve pasifleri meydana getiren YTL, USD ve EURO karşılaştırılabilir. Karşılaştırmada kolaylık olması bakımından:

$$YTLAOf\% = XI = \%70,$$

$$USDAOt\% = YI = \%10$$

$$EUROAOt\% = ZI = \%20$$

$$YTLPOt\% = P1 = \%20$$

$$USDPOt\% = R1 = \%50$$

$$EUROPOt\% = S1 = \%30$$

olarak kabul edilecektir. Mevcut aktif ve pasif döviz pozisyon yapısı bu şekilde olan bir firmanın devalüasyon riski var mıdır? Bu firmanın net döviz pozisyon yapısı nasıldır? Bu soruları cevaplamak için ilk olarak, aktif döviz pozisyon oranları ile pasif döviz pozisyon oranları karşılaştırılacaktır. Dikkat edilirse bu örnekte;

$$YTLAOf\%(Xt) > YTLPOt\%(Pt)$$

$$USDAOt\%(Yt) < USDPOt\%(Rt)$$

$$EUROAOt\%(Zt) < EUROPOt\%(St)$$

şeklindedir.

Yukarıdaki pozisyon karşılaştırması, örnek olarak alınan firmanın YTL 'de uzun, USD ve EURO 'da ise, kısa döviz pozisyonu taşıdığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, firmanın YTL varlıklar toplamı, bu firmanın YTL yükümlülükler toplamından daha büyüktür. Yine, aynı bilânçoda firmanın USD ve EURO varlıklar toplamı, firmanın dövizli yükümlülükler toplattırır küçüktür. Firma dövizde varlıklarına oranla daha yüksek yükümlülük taşımaktadır. Dolayısıyla firma, ağırlıklı olarak dövizde borçlanıp, YTL'ye plasman yapmış ve böylelikle net döviz pozisyonunda, YTL net pozisyonlarından elde edeceği getirilen (Yurtiçi alacaklardan elde edilen vade farkı getirişi, taşıdığı YTL Stokları üzerinden elde ettiği enflasyon getirişi ile YTL Hazır

Değerlerinden elde ettiği faiz kazancının ağırlıklı ortalaması ki buna ağırlıklı ortalama getiri denilmektedir) dövizli borçlarına ödeyeceği maliyetle finanse etmiş olacaktır.

Şimdi, firmanın net döviz pozisyonunu hesaplanabilir. Bunun için aktiflerdeki döviz pozisyonlarından, pasiflerdeki aynı döviz cinsine sahip döviz pozisyonları çıkarılacaktır.

$$NP_{YTL} = YTLA - YTLPO = +\%70 - \%20 = +\%50 \text{ Net YTL}$$

$$NP_{USD} = USDAO - USDP = +\%10 - \%50 = -\%40 \text{ Net USD}$$

$$NP_{EURO} = EUROAO - EUROPO = +\%20 - \%30 = -\%10 \text{ Net EURO}$$

olarak hesaplanacaktır.

Hesaplardan da anlaşılacağı üzere toplam net uzun pozisyonlar, toplam net kısa pozisyonlara eşit olmaktadır. Bu noktadan hareketle, firma döviz pozisyonu dengesini açıklayan eşitlik yazılabilir.

Yukarıda hesaplanan net pozisyon sebebiyle, bu örneğe konu olan firma toplam döviz pozisyonunun (aktif ve pasif döviz pozisyonları toplamı) %50'si oranında ölçümlenmiş bulunan bir açık pozisyon ve bu açık pozisyon nedeniyle de devalüasyon riski taşımaktadır. Devalüasyon riskinin yönü YTL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi şeklindedir. Diğer bir ifadeyle, bu firma YTL devalüe edildikçe finansal anlamda kayba uğramaktadır. Aktif getirileri genel olarak sabit olduğu halde finansman maliyetleri, artan devalüasyon oranına paralel olarak artmaktadır. Bu firmanın taşıdığı devalüasyon riskinin ekonomik ölçüsünün, firmanın risk yönetimi devalüasyon oranı değişimine gösterdiği hassasiyeti yaratan açık pozisyon oranı olacağı aşıkardır. Dolayısıyla devalüasyon oranı % 1 'ilk bir değişim gösterdiği zaman, stratejik döviz pozisyonu bu değişime toplam döviz pozisyonunun % 50'si kadarlık bir oranla yanıt verecektir. Dolayısıyla firmanın net YTL getirilen 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 vermektedirler ki bu devalüasyon riskinin olumsuz yönüdür. Ne zamanki YTL diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya başlar, diğer bir ifadeyle devalüasyon değil de revalüasyon meydana gelir 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 ki bu durum devalüasyon riskinin olumlu yönüdür (Yıldıran, 2003).

3.2.2.1.2. Kur Riskinin Ekonomik Yönü

Devalüasyon riskinin ekonomik yönü, bu riskin alınıp alınmaması ya da risk yönetimi bilânçosunda taşınıp taşınmaması ile ilgili bir konudur. Ortada bir risk unsuru vardır ki bu da devalüasyondur. Risk, net döviz pozisyonunda dövizde açık pozisyon taşınması durumunda devalüasyonun yükselmesiyle net finansal getirilerimizin düşmesi ve firma aktif getirilerinin pasif maliyetleri karşılayamayacak bir duruma gelmesidir. Firmanın taşıdığı net döviz pozisyonunun denge formülüyle açıklanabildiği düşünülürse;

$$ABS(NPYTL_t\%) = ABS(NPUSD_t\%) + ABS(NPEURO_t\%)$$

olduğundan, söz konusu firma için, bu döviz pozisyonu üzerinden elde edilecek kazancın da benzer bir denge formülü ile ifade edilmesi sağlanabilir.

Örnek olarak, denge formülüne sahip bir firmanın YTL uzun ve döviz de ise, kısa pozisyon taşıdığını varsayalım. Risk Yönetimi Bilânçosundaki net döviz pozisyonunun YTL bacağına NPYTL_t% ile ifade edildiği hatırlanırsa, bu NPYTL_t%'lik pozisyonun içinde, firmanın hem YTL alacaklarından (yurtiçi alacaklar), hem değeri YTL olarak değerlendirilen stoklarından ve hem de YTL hazır değerlerinden gelen parçalar bir bütün halinde (bir ortalama yaratacak şekilde) bulunacaklardır. Diğer bir ifadeyle, Net YTL uzun pozisyonunun ortalama getirişi genel döviz pozisyonu içindeki (toplam risk yönetimi aktifleri içindeki) ağırlıklarına göre yurtiçi alacakların, YTL stokların ve YTL hazır değerler portföyünün tek başlarına sahip oldukları ortalama getirilerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Genellikle hem YTL alacakların, hem YTL stokların ve hem de YTL hazır değerlerin (bu örnekte net YTL Pozisyonunu uzun olması bakımından) getirilerinin genellikle ani piyasa değişimlerine karşı duyarsız, çok az duyarlı, geç değişim gösteren bir nitelik arz ettiği düşünülmektedir. Bu noktada, sözü edilen ve genellikle sabit nitelikte olan bu ortalama getirilerin aylık bazda ağırlıklı ortalamasına kısaca r denilsin. Burada r, NPYTL_t%'nin sahip olduğu ağırlıklı aylık ortalama getiriye temsil etsin.

Yukarıdaki açık pozisyon denge denklemine göre söz konusu r 'nin elde edildiği “NPYTL_t%” uzun pozisyonu, “NPUSD_t%” ve “NPEURO_t%” kısa pozisyonları ile

fonlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, r 'nin kazanılabilmesi için, bu r 'yi üreten $NPYTL_t\%$ pozisyonu, net döviz pozisyonunda USD ve EURO yükümlülüklerinden oluşan bir döviz pozisyonu ile fonlanmaktadır. Sözü edilen $NPUSD_t\%$ ve $NPEURO_t\%$ net pozisyonları, toplam dövizli yükümlülüklerden, toplam dövizli varlıkların çıkarılması sonucunda elde edildiğinden bir maliyet oranına sahiplerdir.

Diğer bir ifadeyle, fonlamaların (finansmanların) bir maliyeti vardır ve bu maliyet genellikle o dövizin temel (baz) faiz oranına belirli ve sabit bir spread'in (marjın) eklenmesi sonucunda ortaya çıkar. Ancak fonlama tarafında dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta, döviz pozisyonunun uzun tarafı olan YTL net uzun pozisyonunun getirisi YTL bazında ölçülürken fonlama bacağına maliyetin döviz bazında oluşmasıdır. Eğer, her iki tarafın da YTL olarak ölçülmesi istenirse, bu takdirde döviz yükümlülüklerinin belirli bir kurdan (YTL/Döviz Kuru) YTL'ye çevrilmesi gerekir ki bu kurlar her gün, her saat hatta her saniye değişebilmektedir. O halde, yükümlülüklerin YTL cinsinden karşılığı da sürekli değişmektedir.

İşte bu değişime neden olan faktör, basitçe devalüasyon oranıdır. O halde, net yükümlülükler için değişken yapı (devalüasyon oranı değiştiğinde kurların değişmesi nedeniyle değişen bir maliyet bazı oluşacaktır (Çağdaş, 2003, 47).

Bu açıklamalardan sonra basitçe şu denklik yazılabilir:

$$r_{NPYTL_t\%} > [W_{\$} \cdot C_{NPUSD_t\%} + W_{\epsilon} \cdot C_{NPEURO_t\%}] / 12 + d \quad (3.15)$$

genel ifadesiyle,

$$r_{NPYTL_t\%} \geq C_{ort} / 12 + d \quad (3.16)$$

olduğu ortaya çıkacaktır. Burada d aylık devalüasyon oranını, Diğer bir ifadeyle, aylık ortalama kur artışını ifade etmektedir. Bu denklemde yer alan ' r ' şirketin finansman yöneticileri ve şirket ortakları tarafından bilinen bir değer olmak durumundadır. Eğer ' r 'nin kantitatif olarak ne olduğu bilinmiyorsa ya da ölçülenemiyorsa, bu durum finansal yönetim açısından sakıncalıdır. Sermayedar bu ' r 'yi elde etmek için bu işi kurmuştur. Finansman yöneticileri bu ' r 'yi sağlıklı bir şekilde maximize etmek için çalışmalıdırlar,

şirketin geleceği bu r' yi sağlıklı bir şekilde kazanıp gelecekte de bu kazancı istikrarlı bir şekilde devam ettirebilmesine bağlıdır.

Bu çalışmada, her zaman için, gerek getiri r ve gerekse de maliyet c unsurlarının sağlıklı bir şekilde ölçüldüğü ve dolayısıyla bilindiği varsayımı yapılmaktadır. Örnekte şirketin net döviz pozisyonunun YTL uzun dövizde kısa pozisyon taşımak olduğu varsayıldığına göre, demek ki bu şirketin ağırlıklı olarak dövizli olan kaynaklarını (yükümlülüklerini), genellikle YTL bazlı aktif kalemlere yatırdığı ve bu sebeple de bilânço aktiflerindeki YTL varlıklar oranının, pasifteki YTL yükümlülükler κ; oranından büyük olduğu, aynı paralellikte, aktifte deki dövizli varlıklar oranının, yukarıdaki yatırım stratejisi nedeniyle pasifteki dövizli yükümlülüklerden daha düşük olduğu söylenilebilir.

Devalüasyonun ekonomik yönü burada ortaya çıkmaktadır. Buna göre, (3.15) ve (3.16) no'lu eşitlikler dikkate alındığında, denklemlerde her iki tarafa da aylık bazda bakıldığı için, eğer TC. Merkez Bankası'nın ya da piyasada dövizle yönelik genel arz ve talebin yarattığı aylık ortalama devalüasyon oranı (kur artışı ya da azalışı) olan d, o ay için eğer;

(3.17)

$$[r_{NFTL_t} \% - (C_{ort}/12)] \leq d$$

daha büyük olursa, bu şirket o ay finansal anlamda zarar edecektir. Eğer aylık gerçekleşen devalüasyon oranı, net döviz pozisyonunda yeralan YTL uzun pozisyonun getirisi ile, bu kısa pozisyonu fonlayan (finanse eden) döviz kısa pozisyon maliyeti arasındaki fark'tan daha düşük bir seviyede gerçekleşmiş ise, bu şirket açık pozisyon taşımaktan ötürü kâr etmiş olacaktır. Elde edilen bu kârın operasyonel bir kâr (faaliyet kan) olması mümkün değildir. Bu kâr bir finansman kârıdır ve direkt bilânço üzerindeki aktif ve pasiflerin değişik şekillerde ve açık pozisyon yaratacak şekilde pozisyonlanmasından ötürü oluşmuştur. Bu pozisyonda zarar oluşumu neticesinde de oluşan zarar operasyonel bir zarar (faaliyet zararı) değildir, bir finansman zararıdır.

Görüldüğü gibi, bir şirketin taşıdığı aktif ve pasif kalemlerin cinsi ve büyüklükleri ne olursa olsun uzaktan ya da yakından muhakkak bir şekilde devalüasyon ile ilişkileneceklerdir. Bu durum aktif getirilerini ve pasif maliyetlerini etkileyecek, böylelikle de şirketin net faiz marjının değişken bir yapı arz etmesine neden olacaktır. İşte bu sebeple, devalüasyonun her şirket için ekonomik bir yönü vardır ve kesinlikle yadsınamaz. Türkiye'de ister finansal kuruluşlar isterse de finansal olmayan türde kuruluşlarda olsun, devalüasyon riski, en önem verilmesi gereken finansal risk türlerinden biridir.

Bu riskin şirket finansman yapısı ya da daha geniş anlamda finansal bünye içinde taşınması, ancak kontrol edilmeyip, şirket karakteristiklerine uygun tarzda yönetilmemesi durumunda, riskin taşındığı şirket açısından çok önemli finansal problemler ortaya çıkabilir. Hatta, 1994 ve 2001 krizlerinde olduğu gibi şirketin iflası bile gündeme gelebilir. Oysa, bilinçli ve sistematik bir risk yönetimi ile finansal yönetimde bu riski kontrol edip faydalı yönde kullanmak mümkündür.

3.2.2.2. Parite(Çapraz Kur) Riski

3.2.2.2.1. Parite ya da Çapraz Kur Riskinin Tanımı

Bir ülke para biriminin başka bir ülke para birimi karşısındaki değerini gösteren ölçüte ya da orana Parite ya da Çapraz Kur adı verilebilir. Bir ülke parasının başka bir ülke parası karşısındaki değerini belirleyen çok çeşitli etmenler mevcuttur. Bu etmenlerin başında özellikle o ülkenin genel ekonomik ve siyasî yapısı, ekonomik göstergeleri (büyüme hızı, istihdam, işsizlik, sanayi üretimi, kapasite kullanım oranları,) gelmektedir.

Döviz risklerinin ikinci önemli boyutu parite riskidir. Parite riski; aktifleri içinde dövizli varlıklar (dövizli aktif kalemler) ve pasifleri içinde dövizli yükümlülükler (dövizli pasif kalemler ya da finansmanlar) taşıyan bir şirketin, söz konusu bu dövizlerin cinslerinin birbirlerinden farklı olması durumunda (örneğin aktifler USD iken, pasiflerin EURO bazında olması gibi), çapraz kurların Diğer bir ifadeyle, paritelerin mevcut bu yapıya aykırı tarzda hareket etmesi (örneğin EURO/USD paritesinin düşmesi neticesinde USD'nin EURO karşısında değer yitirmesi neticesinde firmanın aktifleri USD bazında, pasifleri diğer bir ifadeyle yükümlülükleri ise, EURO

bazında olduğundan bundan zarar görmesi) neticesinde firma açısından kambiyo zararlarının oluşması olarak açıklanabilir (Özdemir, 2005).

Dikkat edilirse, parite riskinin genel olarak tanımını yaparken hem aktifler ve hem de pasiflerde yer alan TL varlık ve yükümlülükleri bir tarafa bırakılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, aktiflerde sadece döviz bazında değerlendirilen kalemlere bakılırken, pasiflerde de aynı şekilde sadece dövizle borçlanılan kalemlere bakılmaktadır.

3.2.2.2.2. Çapraz Kur Riskinin Ölçülmesi

Şekil 2.1 'deki stratejik döviz pozisyonu üzerinde tekrar düşünülebilir. Daha önce devalüasyon riski açıklamalarında kullanıldığı gibi, bu grafiksel açıklama firmanın döviz riski yönetim şablonunu ifade etmekte ve firmanın aktif ve pasifini meydana getiren döviz pozisyonlarını oransal olarak göstermekteydi. Bu şablonda aktifler içinde yer alan USD ve EURO pozisyonlarla, pasifler içinde yer alan USD ve EURO pozisyonları karşılaştırıldığında ve daha önce örnek olarak verilen pozisyon oranları dikkate alındığında firmanın parite riski hesaplanabilir.

İlk olarak, aktif döviz pozisyon oranları ile pasif döviz pozisyon oranlarını karşılaştırılabilir. Dikkat edilirse bu örnekte;

$$\text{USDAO}_i \% (Y_i) < \text{USDPO}_i \% (R_i)$$

$$\text{EUROAO}_i \% (Z_i) < \text{EUROPO}_i \% (S_i)$$

Aktif ve pasif pozisyon karşılaştırması yapılan bu örnek firma TL'de uzun pozisyonda, USD ve EURO'de ise kısa döviz pozisyonu taşımakta idi. Diğer bir ifadeyle, firmanın YTL varlıklar toplamı, bu firmanın YTL yükümlülükler toplamından daha büyük idi. Yine aynı bilançoda firmanın USD ve EURO varlıklar toplamı, firmanın dövizli yükümlülükler toplamından küçük idi. Firma dövizde, varlıklarına oranla daha yüksek yükümlülük taşımaktadır. Şimdiki analizde ilgilenilen nokta burasıdır.

Firmanın net döviz pozisyonu, daha önce hesaplandığı gibi, aktiflerdeki döviz pozisyonlarından, pasiflerdeki aynı döviz cinsine sahip döviz pozisyonlarını çıkarmak şeklinde bulunabilir.

Açıkça görüldüğü gibi, bu firmanın örnek olarak alınan net döviz pozisyonunun (diğer bir ifadeyle toplam bilânçonun %50'sine karşılık gelen açık pozisyonun) %80'i (40/50) USD, %20'si ise (10/50) EURO'den oluşmaktadır. Diğer bir deyişle, firmanın YTL uzun pozisyonunu fonladığı (finanse ettiği) net yükümlülük sepeti döviz cinsi bakımında USD'a çok fazla pay vermiştir. Dolayısıyla, firmanın taşıdığı net döviz sepeti, USD'ın EURO karşısında değer kazanması, diğer bir ifadeyle EURO/USD parkesinin (çapraz kurunun) uluslararası piyasalarda yükselmesi 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'ün USD karşısında değer kaybetmesine neden olduğu için, firmanın net döviz sepetindeki EURO bazlı yükümlülüklerinin de değeri azalacak, diğer bir ifadeyle firmanın EURO net yükümlülükleri sebebiyle bir avantajı olacak ve EURO bazlı borçları önceki parite seviyesine göre azalma gösterecektir. USD bazlı net yükümlülükler, toplam net döviz pozisyonunun % 80'ini teşkil ettiğinden firma parite artışından % 80 oranında olumsuz, % 20 oranındaysa olumlu yönde etkilenecek, dolayısıyla toplamda kambiyo açısından zarara girmiş olacaktır.

Firmanın net döviz pozisyonunu meydana getiren net USD ve EURO yükümlülüklerinin oransal dağılımı eşit olsaydı, diğer bir ifadeyle;

$NPUSD, \% = NPEURO, \% = \%25$ (mevcut % 50 'nin yarısı kadar USD, yarısı kadar EURO)

şeklinde dağılsaydı, bu takdirde hem dolar ve hem de mark bazlı net pozisyonların oranları %50 USD ve % 50 EURO (25/50) şeklinde olacağından, EURO/USD paritesi ister yükselsin, ister düşsün, bir taraf pozisyondaki kötüleşme, diğer eşit pozisyondaki iyileşme ile kompanse edileceğinden firma bu parite hareketlerinden etkilenmeyecekti.

Yukarıdaki örnekte, firmanın net döviz pozisyonunu meydana getiren yükümlülüklerin döviz cinsi dağılımı eşit olmadığından bu firma için bir parite riski taşımak söz konusudur. O halde hesaplanan herhangi bir net döviz pozisyonu için,

$$NPUSD_t \% = NPEURO_t \%$$

durumu söz konusu ise, her zaman için bu net döviz pozisyonunun bir parite riski taşıdığı söylenilebilir ya da bu eşitsizlik (pozisyon dengesizliği) nedeniyle bir parite riski söz konusudur.

3.2.2.2.3. Çapraz Kur Riskinin Ekonomik Yönü

Parite riskinin finansal anlamda değerlendirildiğinde ekonomik yönünü, "parite salınımı ve Merkez Bankası piyasa devalüasyonu" ilişkisiyle açıklamak mümkündür. Diğer bir ifadeyle, parite riskinin ekonomik tarafı, YTL bacaklı açık döviz pozisyonu taşıyan bir firma için (YTL'de uzun, Dövizde (USD, EURO vs.) kısa, ya da tersi) genel olarak, Merkez Bankası'nın uyguladığı devalüasyon oranı (paçal-ortalama devalüasyon oranı, ya da döviz sepetine uygulanan devalüasyon oranı) ile ilintilidir (Ayrıçay, 2003).

Genel olarak TCMB, YTL'nin diğer dövizler karşısındaki değerini tek bir döviz ile açıklamak yerine %50 USD ve %50 EURO'den ya da 1 USD + 0.77 EURO'dan oluşan bir döviz sepetiyle açıklar. TCMB, döviz pozisyonunda kısa ise, diğer bir ifadeyle TCMB'nin döviz varlıkları döviz yükümlülüklerinden daha az ise, aradaki fark olan net döviz pozisyonu genellikle yaklaşık 1 USD + 0.77 EURO şeklinde, iki farklı dövizden eşit miktarlarda olacak şekilde tutar. Aynı şekilde, eğer TCMB döviz pozisyonunun dönemsel olarak uzun olması durumunda döviz pozisyonu (ki bu uzun bir pozisyondu) yine aynı şekilde genellikle tek bir döviz değil iki farklı döviz cinsinden eşit miktarlarda olacak şekilde tutulur ve bu şekilde iade edilir (Zengin, 2001).

TCMB her ay belirli bir kur politikası belirler ve mikro/makro düzeyde yaptığı analiz, piyasa varsayımları, siyasi, ekonomik ve diğer sistematik ya da sistematik olmayan riskler doğrultusunda o ay piyasada oluşacak devalüasyonun hangi düzeylerde gerçekleşebileceğini saptar. Böylece, o ay için USD ve EURO'nun YTL'ye karşı olan değerini ayarlayamaya yönelik günlük kotasyon belirlemelerini yapar. Burada sözü edilen ayarlama sepet anlamında bir ayarlamadır. Diğer bir ifadeyle, Merkez Bankası paritenin salınımına göre, eğer USD EURO'ya karşı değer kazanıyorsa (EURO/USD paritesi yükseliyorsa) USD'nin YTL karşısındaki değerini EURO'in YTL karşısındaki değerinden daha fazla, tersi durumda diğer bir ifadeyle EURO'in USD karşısında değer kazanmasında ise, EURO'in YTL karşısındaki değerini USD'nin YTL karşısındaki değerinden daha fazla arttıracak ve tahmini döviz sepetinde bu yönde bir değer ayarlaması yapacaktır (Yıldıran, 2003).

TCMB, döviz sepeti içinde (uzun ya da kısa) iki döviz cinsinden de (USD ve EURO) yaklaşık olarak eşit oranlarda taşıdığı için, USD ve EURO'in tek başlarına YTL karşısındaki değer artış oranları birbirlerinden çok farklı olsa da, ortalama diğer bir ifadeyle paçal devalüasyon, her iki dövizin YTL karşısındaki artış oranları toplamının yaklaşık yarısı kadar olacaktır.

Örnek olarak, 1 aylık dönemde EURO/USD parkesinin 1.2950 EURO/\$'dan 1.3243 EURO/\$'a yükseldiği varsayalım. Görüldüğü gibi, sözkonusu dönem zarfında, USD, EURO'e karşı aşırı değer kazanmıştır. Bu dönemde TCMB, aylık devalüasyon oranının, içinde bulunulan ay için dövizdeki arz ve talep unsurları da dikkate alınmak kaydıyla örneğin %5 civarında olmasını planlıyor olabilir. Ya da kısa vadeli para politikasının genel bir sonucu olarak bu seviyenin üzerindeki gelişmelerde piyasaya müdahale etmeyi düşünebilir. Sözkonusu dönem içinde, ekonomik platformda yaşanabilecek bir takım dalgalanmaların, piyasada negatif bir etki yarattığını ve bu durumda dövizle yönelik çok yüksek bir talep getirdiğini düşünülün. Sözkonusu bu 1 aylık dönem zarfında USD kurunun aylık %7, EURO kurunun ise aylık %3 civarında arttığı varsayılırsa (TCMB dönem içinde çeşitli müdahalelerle kuru bu seviyelerde tutmuş olabilir), TCMB için o ay ki döviz artış oranı sepet bazında

$$%50 \times \%7 + \%50 \times \%3 = \%5$$

olarak gerçekleşmiştir. Dikkat edilirse, piyasalardaki minimum devalüasyon oranı bu % 5'tir. Firmanın açık döviz pozisyonunu parkenin ters salınım etkilerinden korumak için bu şekilde bir sepet yapmak yerine, tüm net açık döviz pozisyonunun % 100 USD olarak taşıdığı bir an için düşünülürse bu döviz sepeti sadece USD içerdiğinden, paritenin yukarıdaki gibi yükselmesiyle birlikte, bu firma için geçerli olacak ve firmayı direkt olarak etkileyecek piyasa devalüasyon oranı % 7 olacaktır. Diğer bir ifadeyle, net döviz yükümlülüklerinin YTL karşılığı % 7 oranında artmış olacaktır. Oysa, TCMB'nin %50 USD + %50 EURO'den oluşan döviz sepetine uyguladığı devalüasyon oranı sadece % 5 tir. Bu durumda firma, bu ay için % 2'lik ekstra bir fırsat maliyeti (kur farkı gideri) yüklenmiş olacaktır. Ters durumda da şirketin bütün döviz pozisyonunun sadece EURO'da olması nedeniyle % 2'lik bir kur avantajı (fırsat kazancı) yakalanmış olacaktır.

Firmalar açık pozisyon taşıırken, açık pozisyonlarını parite salınım riskinden korumadıkları, diğer bir ifadeyle, eşit ya da döviz cinslerine göre bölümlendirilmiş bir

sepet taşımadıkları durumda oldukça önemli boyutta ve firma faaliyeti ile hiç ilgisi olmayan, salınlara açık bir risk almaktadırlar ki bu risk parite ya da çapraz kur riskidir.

3.3. FİNANSAL RİSKLERİN YÖNETİLMESİ : KORUNMA (HEDGİNG) YÖNTEMLERİ

Mevcut finansal sistem içinde varlığı tespit edilmiş, derecesi ölçülmüş bir finansal riskin, bu yapının finansal özelliklerine uygun olarak minimizasyonu ve kontrol edilmesi konularına girilecektir. Bu aşamada, finansal risklerin kontrolü, yönetilmesi ya da bilinçli olarak minimizasyonu tartışmalarını yaparken gerek tezgah üstü (Over The Counter; OTC) ve gerekse finansal borsalarda alınıp satılan türde (Exchange Traded; ET) finansal türev enstrümanlarına da kısmen de olsa değinilecektir.

3.3.1. Döviz Risklerinin Yönetilmesi

3.3.1.1. Devalüasyon Riskinin Yönetilmesi

Ülkemizde döviz kurları, T.C. Merkez Bankası tarafından, ülkenin genel ekonomik koşulları, dış ticaret dengesi, iç ve dış borçların miktarı, vadesi, borç kompozisyonu, piyasa likiditesi gibi makro etmenler hakkında bilgiler verilmektedir. Bunların yanında, siyasî istikrar ya da istikrarsızlık, çeşitli piyasalardan dövize gelen talep vb. sistematik olmayan türde etmenler de dikkate alınarak ayarlanmakta, piyasalara bir gösterge olacak nitelikte kotasyonlar verilmektedir. YTL'nin diğer para birimleri karşısındaki değeri ise, serbest piyasa koşulları çerçevesinde, arz ve talebe göre belirlenmektedir. Bu nedenle, kurların yönü hakkında TCMB'nin direkt bir yaptırımı 2001 krizinden sonra kalmamıştır. TL'nin değeri piyasa arzı ya da talebi ile doğru orantılı bir şekilde dalgalanmaktadır (Çağdaş, 2003).

Kur riskinin tanımı bir önceki bölümünde yapılmıştı. Örnek olarak ele alınan firmada $TLAO, \% = X_1 = \% 70$, $USDAO, \% = Y_1 = \% 10$ ve $EUROAO, \% = Z_1 = \% 20$ idi. Aynı anda pasif kesitteki döviz dağılımı ise, $TLPOt\% = P_1 = 20$, $USDPOt\%R_1 = \% 50$ ve $EUROPOt\% = S_1 = \% 30$ şeklindeydi. Bu firmanın net döviz pozisyonu:

$$NPYTL, \% = YTLAO, \% - YTLPOt \% \quad = \%70 - \%20 = +\%50 \text{NetYTL}$$

$$NPUSD, \% = LTSDAO, \% - LJSDPO, \% \quad = \%10 - \%50 = - \%40 \text{Net USD}$$

$$NPEURO, \% = EUROAO, \% - EUROPO, \% \quad = \%20 - \%30 = - \%10 \text{NetEURO}$$

olarak hesaplanmış ve firma döviz pozisyonu dengesi de,

$$ABS(NPYTL, \%) = ABS(NPUSD, \%) + ABS(NPEURO, \%)$$

olarak belirlenmişti.

Yukarıda hesaplanan bu net pozisyon sebebiyle, bu firma toplam döviz pozisyonunun (aktif ve pasif döviz pozisyonları toplamı) % 50'si oranında bir açık pozisyon taşımaktadır. Bu açık pozisyon nedeniyle firma devalüasyon riskine açıktır. Devalüasyon riskinin yönü YTL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi şeklindedir ve bu firma YTL devalüe edildikçe finansal anlamda kayba uğramakta, getirilen genel olarak sabit olduğu halde finansman giderleri, artan devalüasyon oranına paralel olarak artmaktadır.

Yukanda USD ve EURO yükümlülükleri taşıyan bir firmada

$$r_{NPtL} \% \geq 3 [W_{\$} C_{NPUSD} \% + W_{\epsilon} C_{NPEURO} \%] / 12 + d$$

Ya da genelleştirilmiş ifadeyle,

$$r_{NPtL} \leq C_{ort} / 12 + d$$

olarak hesaplanmıştı.

Bu ifadeden de anlaşılacağı üzere, firmanın net döviz pozisyonunda getiriye kazandığı parçanın (burada YTL net pozisyon) ağırlıklı ortalama getirişi, bu getiriye kazanmak için gereken kaynakların maliyetine (burada dövizli kaynaklar) eşit ise firma, getiriler/maliyetler cinsinden başabaş noktasına gelecektir. Yukarıdaki formülde de

görüldüğü gibi, ortalama YTL plasman getirişi, bu plasmanı yapabilmek için kullanılan dövizli kaynağın maliyeti, diğer bir ifadeyle faiz gideri ile devalüasyon (gelirinin ölçümlendiği dönemdeki devalüasyon, örneğin günlük ya da aylık vs) toplamına eşit olduğu noktada firma bilançosu finansal açıdan ne kâr ne zarar noktasına gelecektir. Firmanın kâra geçebilmesi “ $r_{NPYTL_t\%}$ ’nin $[W_{\$} C_{NPUSD_t\%} + W_{\epsilon} C_{NPEURO_t\%}] / 12 + d$ ” toplamından büyük olmasına bağlıdır, işte kur (devalüasyon) riski yönetimi bu noktada başlar. Artık firmanın ne seviyede bir devalüasyona kadar dayanabileceği ölçümlenmeli ve kazanç potansiyelini yüksek tutabilmek için de, toplam dövizli kaynak maliyetinin tespit edilecek bu devalüasyon seviyesinin altında tutulması gerekmektedir. O halde firma **devalüasyon direnç noktası** (firmanın devalüasyon toleransı ya da fâaliyetlerini finansal olarak zarar etmeden sürdürebileceği devalüasyon oranı) şu şekilde hesaplanabilir:

$$d_0 \leq r_{NPYTL_t\%} - [W_{\$} C_{NPUSD_t\%} + W_{\epsilon} C_{NPEURO_t\%}] / 12 \quad (3.18)$$

Formülden de kolaylıkla anlaşılacağı gibi, TCMB'nin herhangi bir ay zarfında 1 Dolar ve 0.77 EURO'dan oluşan döviz sepetine uyguladığı aylık devalüasyon oranı (paçal ya da sepet devalüasyonu) eğer bu firma için hesaplanmış bulunan d 'den (firmanın piyasa devalüasyonuna gösterebileceği direncin maximum seviyesi) daha az gerçekleşirse, bu firma finansal anlamda kâr edecek, tersi durumda ise, zarar etmeye başlayacak, genellikle sabit özellikte olan finansal getiriler karşısında değişken nitelikli kur artışı sebebiyle sürekli artan finansman giderleri, bu getirilen götürecektir ve firmanın operasyonel kârından (esas faaliyet kârı) da erimeler başlayacak ve belki de bir süre sonra sermayesi bütünüyle yok olabilecektir.

Gelinen bu noktada artık şu sorular sorulabilir: Devalüasyon riski nasıl kontrol altında tutulabilir ve finansal yapı içinde nasıl minimize edilebilir? Firmanın taşımakta olduğu açık pozisyonun ihtiva ettiği kur riskini ortadan kaldırmanın en basit yolu, bu pozisyonu olabildiğince küçültmektir. Eğer $NPYTL_t\%$ 'ye karşılık, $NPUSD_t\%$ ve $NPEURO_t\%$ pozisyonları aynı oranda küçültülürse, firmanın taşıdığı devalüasyon riski kısmen azaltılmış, eğer bu pozisyonlar tamamıyla sıfırlanırsa, açık pozisyonun devalüasyon riski tamamen yok edilmiş olur. Burada sözü edilen küçülme, karşılıklı olarak uzun ve kısa pozisyonların Finansal olarak azaltılmasıdır. Bu oransal azaltımları sağlamak üzere, risk yönetimi bilançosunun likit aktifler ve likit pasifleri büyüyeceklerdir. Bu büyüme, likit aktiflerde yeni dövizli varlıklar, likit pasiflerde ise,

buna karşılık yeni TL yükümlülükler yaratmakla mümkün olabilir. Aktif ve pasiflerde meydana gelecek artışlar, gerek para piyasası araçları ile gerekse de türev piyasası araçlarıyla sağlanabilir (Çağdaş, 2003).

Açık döviz pozisyonunun bir uzun ve bir de kısa pozisyondan oluşan iki bacağı vardır. Firma eğer, faiz-devalüasyon farkından para kazanmasını sağlayan bu pozisyonu ekonomik gerekçelerle, örneğin devalüasyonda ani bir sıçrama ve buna bağlı bir döviz krizi beklentisiyle azaltmak veya tamamıyla kapamak isterse, öncelikle açık pozisyonu meydana getiren döviz pozisyonlarına bakacaktır. Yukarıdaki örnekte firma açık pozisyonu, YTL'de uzun pozisyon ve buna karşılık dövizde kısa pozisyon yapısı üzerine oturmuştur. Demek ki, firmanın YTL olan net aktiflerine karşılık, YTL olan bir net yükümlülük yaratması gerekecektir. Bu yükümlülüğü yaratmalıdır ki, YTL uzun pozisyonu ile yeni yaratılan YTL kısa pozisyonu (ya da net yükümlülüğü) birbirini karşılansın ve böylelikle karşılıklı olarak birbirlerini elimine etsinler.

Firmanın normal açık pozisyonunda net döviz yükümlülükleri, dövizde kısa pozisyonu gösterdiğine göre, bu net yükümlülükler karşılıklı da bir net döviz varlığı yaratılmalıdır ki yeni yaratılan net döviz yükümlülüğü ile gerçekte varolan net döviz kısa pozisyonu (yükümlülüğü) birbirini elimine etsin. Firma YTL uzun pozisyonuna karşılık YTL kısa pozisyonu yarattığına, diğer bir ifadeyle bir YTL yükümlülük ya da kaynak kalemi oluşturduğuna göre bu kaynağı yeni oluşturacağı döviz varlığını yaratmada kullanabilecektir. Böylelikle karşılıklı olarak YTL ve döviz cinsinden yaratılmış net varlık ve net yükümlülükler birbirlerini pozisyonel oranlar anlamında elimine edeceklerdir. Böylelikle de, firmanın net döviz Pozisyonu sıfırlanacaktır.

Bu firmanın yeni yaratılmış YTL yükümlülük ve buna karşılık bu yükümlülükle finanse edilmiş döviz varlıkları sebebiyle bilânçosu (likit aktif ve pasiflerinin parasal büyüklüğü) büyümüştür. Ancak, yeni oluşturulacak likit aktif ve pasif döviz pozisyonu şablonunda, aktiflerin döviz dağılımı ile pasiflerin döviz dağılımı aynı ortalama efektif vade dikkate alınarak karşı karşıya getirildiğinde yeni bir net döviz pozisyonu ortaya çıkmayacaktır. O halde ortada bir net döviz pozisyonu olmadığından, bir devalüasyon riskinden de bu anlamda söz edilemeyecektir (Özdemir, 2005).

3.3.1.1.1 Para Piyasası Enstrümanları Kullanılarak Yapılan Hedging

Yukarıda anlatılan işlemi firmalar, kredi karşılığı mevduat yaratmak gibi para piyasası enstrümanları ile gerçekleştirebilirler. Bunun için, firma ister pozisyonunu tamamen kapatmak, isterse de küçültmek amacıyla şu adımları izleyebilir (Bu örnekte, firmanın açık pozisyonunu tamamen kapattığımız varsayılacaktır):

Adım 1: Firma öncelikle açık pozisyonunun güncel büyüklüğü üzerinden, o anki spot döviz kurlarıyla net döviz yükümlülüklerinin YTL karşılığını hesaplar.

Adım 2: Sözkonusu açık pozisyonun ortalama efektif vadesi, net döviz likiditesi üzerinden bulunur. Firma açık döviz pozisyonunu meydana getiren döviz yükümlülüklerinin geri ödeme vadelerini tek tek dikkate alabileceği gibi, bu vadeler ve geri ödenecek miktarlar üzerinden bu durasyonu diğer bir ifadeyle ortalama efektif vadeyi hesaplayabilir. Ortalama efektif vade ya da net döviz yükümlülüklerinin durasyonu bulunduktan sonra firma para piyasası enstrümanlarına yönelir.

Adım 3: Firma net döviz yükümlüklerine karşılık YTL olarak hesaplanan miktar ve bu yükümlülüklerin tek tek ya da tek bir ortalama efektif vadesi üzerinden YTL borçlanır. Firma bu tutardaki borçlanma için doğal olarak piyasaya bir YTL faizi ödeyecektir (İTL). Firma işte bu YTL borçlanma ile gerçek döviz pozisyonundaki YTL net varlığına karşı, YTL net yükümlülüğü yaratmış olur. Bu borç ya da yükümlülük, nakit YTL banka kredileri şeklinde tahakkuk ederek bilançoya girer. Böylelikle bilanço pasifleri ya da likit risk yönetimi pasifleri büyümüş olur.

Adım 4: Firma borçlandığı bu YTL tutarla, spot piyasadan, açık döviz pozisyonunu meydana getiren döviz cinslerinden ve gerekli net döviz yükümlülükleri tutarında (NPUSD_t% ve NPEURO_t% kadar) döviz satın alır. Firma dövizleri bugünkü spot kurdan satın alacaktır. Firma, işte bu döviz satın alımı ile gerçek döviz pozisyonundaki net döviz yükümlülüğüne karşı, net döviz varlığı yaratmış olur. Bu döviz varlığı dövizli hazır değerler, vadeli ya da vadesiz döviz mevduatı olarak tahakkuk ederek bilançoya girer, böylelikle de pasifler de olduğu gibi likit risk yönetimi aktifleri büyümüş olur.

Adım 5: Firma satın aldığı dövizleri, döviz yükümlülüklerinin vadesinden önce hazırlamış olabileceğinden mevcut bu dövizleri ilgili vadelere (t) kadar mevduat (döviz mevduatı) yapar ve bu mevduat üzerinden bir döviz faizi (İFx)kazanır.

Doğal olarak, net döviz pozisyonunu kapatmak üzere bu işlemi yapan firma açısından bir **taşıma maliyeti** (cost of carry) ortaya çıkacaktır. Bu taşıma maliyeti kısaca, YTL borçlanmaya ödenilen faiz tutarı ile YTL borçlanma sayesinde elde edilen fonlarla satın alınan dövizlerin vadeli mevduat yapılması neticesinde kazanılan döviz faizi tutan arasındaki farktır. Bu fark, firmanın mevcut açık pozisyonunu kapatırken katlanmak durumunda kaldığı maliyettir. Daha doğrusu, firma pozisyon kapatmaya gitme kararından sonra, para piyasasında yaptığı operasyonla kendine sentetik bir devalüasyon uygulamış (devalüasyon oranını sabitlemiş, ileride ödeyeceği dövizlerin kur maliyetlerini bugünden sabitlemiş, bunun için de bir maliyete katlanmış) olacaktır. Doğal olarak, para piyasası enstrümanları kullanılarak yapılan bu hedgingin firma açısından finansal olarak anlamlı olması için:

$$d_s = [(i_{YTL} - i_{FX}) * t / 360] / 12 \quad (3.19)$$

olması gerektiği açıktır. Eğer aksiyonel olarak harekete geçildiğinde bu şart sağlanmıyorsa firma bu hedgingden ekonomik olarak zarar ediyor anlamına gelir ki bu takdirde böyle bir operasyonu yapmanın hiçbir ekonomik yanı yoktur. Ancak firma yönetimi, ileride çok ciddi boyutlara varabilecek bir ekonomik kriz, devalüasyon beklentisi ya da döviz krizi beklentisi içinde ise, bilinçli olarak bu hedgingi yapabilirler.

Ancak unutulmaması gereken çok önemli bir nokta şudur: Hiçbir hedging operasyonunda finansal kâr ya da zarar, bu hedging'in yapıldığı vadelerde ortaya çıkmaz, ekonomik olarak kâr ya da zarar hedging yapıldığı an oluşur ve sabitleşir; piyasa koşulları ile kâr/zararın ya da hedging yönünün değişmesi mümkün değildir. Örneğin, belirli bir andaki piyasa koşullarının, bu firma açısından YTL borçlanma faizini %80, borçlanılan bu YTL tutan ile belirli bir spot döviz kurundan satın alınan dövizin, net döviz yükümlülüklerinin vadelerine kadar plase edilmesi neticesinde kazanılacak dövizli mevduat faizini de % 8 civarında bir seviyede yönlendirdiği düşünülün. Eğer firma bu koşullarla bir hedging'e gider ve net döviz pozisyonunu kapatırsa, bu firmanın kendine uygulamış olacağı piyasa devalüasyonu, (3.19) no'lu formülle, yaklaşık %6 civarında hesaplanacaktır. Burada önemli olan nokta, firmanın gerek nakit akışı yapısı ve gerekse stratejik döviz pozisyonu açısından bu seviyedeki bir devalüasyonu kaldırıp kaldıramayacağıdır. Eğer, bu % 6 oranı firmanın devalüasyon toleransından yüksekse, bu firma bir hedging işlemi yapmış olacak, ancak döviz pozisyonunu devalüasyon riskine karşı zarar ederek kapatmış olacaktır. Bu firma döviz

pozisyonunu yaklaşık %6 civarında bir aylık maliyetle kapatmış ve devalüasyon toleransı bu oranın altında olduğundan zarar etmiştir. Firma, devalüasyon riskinden korunmaya zarar ederek başlamıştır. Ancak, bu noktadan sonra firma hiçbir şekilde devalüasyon riskinden etkilenmeyecektir.

Firmanın devalüasyon kaldıracının % 8 civarında olduğu düşünülürse, bu oranda bir devalüasyon toleransına sahip bir firmanın doğal olarak daha yüksek YTL faizlerinden borçlanabileceği ve daha düşük getirili döviz mevduat faizi ile parasını plase edebileceği açıktır. Örneğin, bu firmanın, %102 ile YTL borçlanıp, %6 ile döviz plasmanı yaptığı düşünülebilir. Bu firma % 102'ye kadar bir faizle borçlanabilmeye dayandığına göre, yukarıdaki örnekte verilen % 80' ilk bire bir oranla borçlanmak, firmanın karşılayabileceği faiz yokunun altında bir yük taşıması demektir ki bu finansal açıdan bir anlamda maliyet tasarrufludur. Aynı şekilde, YTL borçlanma yoluyla elde ettiği fonlar karşılığında satın aldığı dövizleri, ilk örneğe göre daha yüksek olan bir devalüasyon toleransından ötürü %6 ile bile plase etmeye dayanabilirken, %8 gibi bir faizle plasman, bu firmaya %2'lik fazla bir faiz getirisi kazandıracaktır. Dolayısıyla, bu firma aylık bazda sentetik devalüasyon oranı olarak %8'e dayanabilecekken, örneği verilen YTL ve döviz filizlerini elde etmekle, %6'lık bir devalüasyonla pozisyon kapatmış olacak ve doğal olarak %2'lik bir avantaj elde edecektir. İşte bu pozitif fark gerçek bir hedging farkıdır. Pozisyonunu kapatmış bir firma açısından bu farkın haricinde herhangi bir kâr ya da zarar oranı söz konusu değildir.

Yukarıdaki örneklerde belirtildiği üzere, para piyasası borç alma ve borç verme enstrümanlarını (temel ya da baz enstrümanlar) kullanarak yapılacak hedging işlemlerinde amaç, net döviz pozisyonunu bütünüyle kapatmak ya da kısmen küçültmek olabilir. Eğer net döviz pozisyonunun ortalama efektif vadesine uygun olarak, pozisyonun tümü kadar döviz, YTL borçlanma karşılığı satın alınırsa tüm pozisyon, net döviz pozisyonunu teşkil eden dövizlerin yalnızca bir kısmı kadar döviz alınırsa kısmi olarak pozisyon kapatılmış, hedging yapılmış olur.

3.3.1.1.2. Türev Enstrümanlar Kullanılarak Yapılan Hedging

Firmanın stratejik risk yönetimi bilânçosunun analiz edilmesi neticesinde ortaya çıkarılan net döviz pozisyonun ihtiva ettiği yukarıdaki gibi bir açık pozisyonun, piyasanın bazı enstrümanları kullanılarak kapatılması aşamasında, bir önceki bölümde

anlatılan örnekte YTL kredi ve döviz mevduatı ikilisi kullanılmıştı. Riskten korunmak için pozisyonların kapatılması ya da küçültülmesi aşamasında, bu baz enstrümanların fonksiyonel özelliklerini sentetik (suni) anlamda bünyelerinde barındıran **türev piyasası araçlarıyla** da aynı fonksiyonu gerçekleştirmek mümkündür.

Hatırlanacağı üzere, yukarıdaki açıklamalarda bir döviz kısa ya da döviz uzun pozisyonunun devalüasyon riski ihtiva etmesi ve firmanın ticarî faaliyetleri çerçevesinde finansal anlamda risk oluşturması açısından neden hedge edilmesi gerektiği anlatılmış ve bu hedging'in özelliklerine değinilmişti. Firmanın sahip olduğu aktif ve pasif nakit akışına, bunların meydana getirdiği stratejik döviz pozisyonunun dağılımına ve firmanın taşıdığı risk yönetimi aktifleri ve risk yönetimi pasifleri üzerinden sağladığı cari net faiz marjına göre, riskli döviz f pozisyonunu kapatmak için en yüksek hangi YTL faizi ile borçlanmak gerekir, “borç alınan bu YTL ile satın alınacak dövizin en uzun hangi vade ve en az hangi döviz plasman faizi ile yatırılması gerekir?” sorularına yine sahip olunan potansiyel nakit akışı üzerinden cevap verilmiştir.

Aynı risk pozisyonunu (exposure) ortadan kaldırmak için firma fiziki anlamda YTL borç alıp, yine fiziki olarak dövize yatırım yapmak yerine (böylelikle stratejik risk yönetimi bilânçosunda, net döviz pozisyonu için YTL uzun pozisyonuna karşılık YTL kısa pozisyon yükümlülük, döviz kısa pozisyonuna karşılık ise döviz uzun pozisyon varlık yaratmış oluyordu) aynı işlevi yerine getirmek üzere, türev piyasalardan vadeli olarak döviz satın alma yoluna gidilebilir. Bu yöntemde firma bir bankayla, taşıdığı nakit akışı üzerinden sistemsal olarak hesaplanacak durasyona göre, açık pozisyonunun ortalama efektif vadesine uygun bir vadede, açık pozisyonunu meydana getiren dövizleri satın alacaktır. Uygun vadede satın alacağı bu dövizler karşılığında, döviz satın alacağı bankaya YTL vermek şeklinde bir anlaşma yapıp, bu anlaşmayı bir sözleşme haline getirebilir. Doğal olarak firmanın, taşıdığı döviz pozisyonunun net döviz pozisyonunda uzun pozisyon olma durumuna göre tam tersi bir anlaşma da yapabileceği de aşikârdır.

Yukarıda sözü edilen türde bir vadeli döviz alım satım sözleşmesine **alivre (forward) döviz alım ya da satım sözleşmesi** adı verilir. Alivre sözleşmeler, para piyasasının baz enstrümanları olan mevduat ve kredi gibi temel enstrümanlardan türerler. Bu sebeple, alivre sözleşmelerin de içinde bulunduğu bu tür enstrümanlar

grubuna türev enstrümanlar da denilir. Bir mevduat-kredi ikilisinin fiziksel anlamda bilânço yönetimindeki işlevi ile, bir alivre sözleşmenin bilânço yönetim işlevi tamamen aynıdır. Mevduat-kredi ikilisi fiziksel nakit akışı hareketi doğurduğu halde, alivre sözleşme işlemi bu işlevi sentetik olarak yerine getirebilir. Söz konusu alivre sözleşmelerin özellikleri şunlardır (Çağdaş, 2003):

- Alivre sözleşmeleri herhangi bir ürünün, herhangi bir nesnenin, bir dövizin ya da bir faiz oranının karşılığında başka bir ürün, nesne, döviz ya da faiz oranının vadeli olarak el değiştirmesine olanak verir. Diğer bir ifadeyle, alım/satımı yapılacak ürünler teorik olarak sonsuzdur.
- Alivre sözleşmelerde taraflar, bir malın bir tarafça belirli bir vadede ve belirli bir fiyat üzerinden satılması, diğer tarafça satın alınması üzerine tamamıyla serbest iradeleri ile, bir üçüncü tarafın gözetim ve denetimi olmaksızın pazarlık edip anlaşılır.
- Alivre sözleşmelerde vadeli mal alım/satımı, istenilen herhangi bir vade için yapılabilir, diğer bir ifadeyle vade sınırlaması zorunluluğu yoktur. Bu sebeple, bu enstrümanlar, bilânço stratejik döviz pozisyonu yönetiminde mükemmel hedging ya da riskten tam korunma imkânı yaratırlar.
- Alivre sözleşmelerde bir malın vadeli fiyatı, o malın bugünkü değeri ile malın o vadeye elde tutulması ya da o vadede hazır edilmesi için katlanılması gereken maliyetin (cost of carry) toplamıdır.
- Alivre sözleşmeler normal koşullar altında geri dönülemez niteliktedir. Ancak her alivre sözleşme, belirli bir vazgeçme priminin bugün ödenmesi karşılığında opsiyon sözleşmesi haline gelebilir. Bu takdirde o malın, anlaşılan vadede ve üzerinde anlaşılan fiyattan bir tarafça satılması, diğer taraflar satın alınması işleminden taraflar vazgeçme hakkını elde ederler.

Firma, belirli bir ortalama efektif vadeye sahip net döviz yükümlülüklerini (döviz kısa pozisyonunu) ileride meydana gelebilecek kur salınımlarından ve devalüasyonun olumsuz etkilerinden korumak için, söz konusu ortalama efektif vadede (örneğin, firma açık pozisyonunun efektif vadesi yaklaşık 3 ay ise, 3 aylık) açık pozisyonunu meydana getiren dövizleri YTL karşılığında satın almak üzere bir banka ile anlaşmaya girer.

Burada önemli olan nokta, firmanın açık pozisyon ortalama efektif vadesine göre hangi fiyattan işlem yapabileceğidir. Türev enstrümanlar kullanılarak, döviz pozisyonundaki devalüasyon riskinin ortadan kaldırılmasında ya da minimize edilmesindeki esas karar parametresi alivre sözleşmenin uygulama fiyatıdır.

Bir firmanın, risk yönetimi bilançosunda sahip olduğu cari net faiz marjı sayesinde, söz konusu spread'i tamamıyla yok etmesine ve asgari sığır indirgemesine (risk yönetimi aktif getirisi risk yönetimi pasif maliyeti) sebep olacak aylık devalüasyon oranı firmanın devalüasyon toleransıdır. Ekonomik olarak firma, finansal açıdan zarar etmeden (finansal zarar cari net faiz marjının < 0 olması halidir) en çok aylık devalüasyon toleransı kadar gerçekleşebilecek bir TCMB piyasa devalüasyonuna ya da sepet devalüasyonuna dayanabilir.

Eğer gerçekleşen TCMB piyasada ortalama devalüasyonu, firmanın kendi aktif ve pasif nakit akışı analiz edilerek bulunan söz konusu bu en yüksek tolere edilebilecek devalüasyon oranından daha yüksek oranda gerçekleşirse, teorik olarak firmanın aktif getirileri, aynı ortalama efektif vade için hesaplanacak pasif maliyetinin altına düşer ve firma açısından zarar başlar. Firma açısından önemli olan, kendi finansal yapısının devalüasyon direncini bilmektir. Bu tür bir bilgiyi ise ancak, sistematik olarak standardize edilmiş ve sürekli güncellenen bir aktif ve pasif nakit akışı tablosuna sahip, döviz ve faiz pozisyonu izleme sürecine hâkim, modüler nitelikte (farklı modüllerle değişik parametreleri üreten) fakat interaktif çalışan bir risk yönetimi sistemi verebilir. Tezin üçüncü bölümünde amaçlanan, böyle bir sistem geliştirmektir.

Hatırlanacağı üzere, bir firmanın devalüasyon direnci ya da toleransı basit olarak, açık pozisyonu meydana getiren YTL uzun pozisyon tutarında YTL borçlanmanın faizi (ya da döviz pozisyonu üzerinde $NPYTL_t\%$ üzerinden sağlanan getiriler) ile bu tutarın dövize dönülmesi ve aynı ortalama efektif vade için döviz olarak plase edilmesi (kısa olan dövizin temin edilerek, mevduata alınması) neticesinde elde edilen faiz (ya da $NPYTL_t\%$ yi finanse ederken kullandığımız, $NPUSD_t\%$ ve $NPEURO_t\%$ pozisyonlu döviz yükümlülüklerinin maliyeti) arasındaki farktan hareketle hesaplanmaktaydı. Sözü edilen d_0 , firmanın başabaş devalüasyon oranı ya da en yüksek aylık devalüasyon toleransı hesaplanmıştı. Aynı şekilde, firmanın pozisyonunu sentetik olarak para piyasası enstrümanlarını kullanarak ya da türev enstrümanlar yardımıyla kapatması neticesinde oluşan sentetik devalüasyon d_s de hesaplanmıştı. Bu formüllerden de

rahatlıkla anlaşılacağı üzere, bu firmanın alivire sözleşmeyle pozisyon olarak (diğer bir ifadeyle alivire (forward) döviz alım sözleşmesi satın alarak) açık döviz pozisyonunu kapatması ve devalüasyon riskini ortadan kaldırması için, yapacağı alivire sözleşme işleminin aylık devalüasyon yükü ya da kur artış oranı ya da işlem maliyeti, mutlak surette d_0 'nun altında olmalıdır.

Çünkü bu firmanın pozisyonunu kapatırken finansal anlamda da kâr etmesi ve eğer varsa operasyonel kârlılığına pozitif bir katma değer yaratabilmesinin önemli bir şartı, piyasada gerçekleşen TCMB devalüasyonunun (piyasa devalüasyonunun) sözkonusu d_0 'ın altında gerçekleşmesidir. Dolayısıyla firma hedgingini de (bilinçli bir takım nedenlere dayanmıyorsa) bu devalüasyon toleransı üzerine kurmak durumundadır. Eğer, bu oran bilindiği halde yapılan alivire sözleşme işlemin aylık devalüasyon maliyeti d_0 'nun üzerindeyse, bu firma açık döviz pozisyonunu kapatmış (bundan sonraki devalüasyon salınım riskini sıfırlamış) ancak bu pozisyon kapatma ya da hedging işlemini yaparken finansal bünyenin zarar etmeden uyanabileceği en yüksek devalüasyon oranının üzerinde bir oran kabul edildiğinden, ekonomik anlamda olarak bir oluşmuş olacaktır (Yıldıran, 2003).

Net döviz pozisyonunu meydana getiren döviz yükümlülükleri, hesaplanan fiyatlardan vadeli olarak satın alınır (yukarıda anlattığımız tipte bir kısa döviz pozisyonu için) ve döviz yükümlülüklerine karşın, vadeli döviz varlığı yaratılmış olursa, açık pozisyon kapatılmış ve bu andan itibaren (alivire sözleşme işlemin yapıldığı andan itibaren) firma döviz pozisyonu sıfırlanmış, doğal olarak da firma açısından devalüasyon salınımının bir etkisi ve önemi kalmamıştır, Hesaplanan alivire sözleşme işlem kurları, firmanın bu vadede taşıyabileceği en yüksek döviz fiyatlarıdır. Eğer işlem bu fiyatların altında bir fiyattan yapılırsa firma bu hedging işleminden kâr etmiş, tersine bir durumun söz konusu olmasında ise, zarar etmiş olacaktır.

3.3.1.2. Çapraz Kur (Parite) Riskinin Yönetilmesi Net Döviz Pozisyonu Dengesi

Firmanın net döviz pozisyonuna bağlantılı olmakla beraber, firmanın net döviz pozisyonu uzun ya da kısa YTL kısmından bağımsız olarak (yukarıdaki örnekte firma net pozisyonda, YTL uzun, dövizde ise kısa pozisyondaydı) net döviz pozisyonunun kısa pozisyon kısmını meydana getiren net döviz yükümlülükleri arasındaki oransal

uyuşmazlığın ortadan kaldırılmasına yönelik olacaktır ki bilindiği gibi, bu uyuşmazlığa parite riski adı verilmişti (Ersan, 2003).

Parite riskinin bütün detayları ile anlatıldığı ve ekonomik yönünün açıklandığı bir önceki bölümde fazlasıyla değinildiği için burada sadece bu riskin yönetim parametreleri üzerinde durulacaktır. Parite riski taşımanın en doğal sonucu, devalüasyon riski taşımaktır. Esasında bu genel ifade firma açısından çok şey anlatır. Esas itibarıyla, TCMB bir döviz sepetine devalüasyon yapar. Daha doğrusu, TCMB piyasada oluşan kur artışına genellikle, döviz sepetinin YTL karşısında değerinin artış ya da azalış şeklinde bakar. Diğer bir ifadeyle, döviz kurlarını arttırırken tek bir döviz (örneğin USD'yi) dikkate almaz. Dolayısıyla, paritenin değeri ne olursa olsun, salınım kuvveti ne derecede yüksek olursa olsun, belirli bir dönemde TCMB devalüasyon politikası, makro planlar doğrultusunda değişmeyebilir. Ancak, devalüasyon sepeti incelendiğinde, TCMB tarafından tek başına her bir sepet içi dövize yapılan devalüasyonun farklı olduğu görülebilir.

Bu farklı seviye devalüasyonların boyutunu ise, parite belirler. Örneğin, öyle bir dönem düşünülün ki, EURO/USD paritesi 1.60 dan 1.70'e gitsin. Önceki dönemlerden gelen bilgiler TCMB'nin aylık %5 civarında bir piyasa devalüasyonunu hedeflediğini, döviz arz ve talebinin kur artışını ancak bu seviyelere getirebileceğini düşündüğünü söylesin. Bu dönem zarfında TCMB makro devalüasyon politikası değişmediği sürece, piyasada gerçekleşen devalüasyon USD'de %9, EURO'de ise, %1 olabilir. TCMB'nin dalgalı kur uygulama politikası değişmemiştir. Yaklaşık %50 USD ve %50 EURO'den oluşan TCMB'nin döviz sepetin devalüasyonu, kolaylıkla görülebileceği üzere aylık %5 dir. Böyle bir durum sözkonusu iken yukarıdaki örnek tekrar gündeme getirilirse;

$$\begin{aligned}
 NPYTL, \% &= YTLAO, \% - YTLPOt\% && = + \% 70 - \% 20 = + \% 50 \text{ Net YTL} \\
 NPUSD_t &= USDAO_t\% - USDPOt && = + 10 - \% 50 = -\%40 \text{ Net USD} \\
 NPEURO_t &= EUROAO_t\% - EUROPOt && = + \% 20 - \% 30 = -\% 10 \text{ Net EURO}
 \end{aligned}$$

şekliyle, paritenin 1.60 EURO/USD seviyesinden 1.70 EURO/USD seviyesine gidebileceği bir dönemde, dövize olan genel talep USD'nin YTL karşısındaki değerinin % 9, EURO'ün ise % 1 artmasına sebep olabilir ve bu sebeple de yukarıdaki örnekte yer alan net döviz sepetinin (%80 USD + % 20 EURO'den oluşan döviz sepeti) aylık ortalama devalüasyonu % 7.4 olacaktır. Oysa ulusal döviz piyasalarında geçerli olan en

düşük devalüasyon TCMB'nin kendi döviz sepetinin ulaştığı devalüasyon seviyesidir. Bu oran ise, yukarıdaki örnek için % 5'tir. O halde net döviz pozisyonunda ağırlıkları eşit (homojen) dağılmamış bu sepette, parite riski taşımak yoluyla alınmış riskin firmaya maliyeti, % 2.4 civarında bir finansal kârdan feragat ya da kambiyo giderlerinde meydana gelen artış şeklinde yorumlanabilir.

Eğer yukarıdaki örnekte, net döviz pozisyonu dövizleri dağılımı % 50 USD ve % 50 EURO şeklinde olsaydı, bu takdirde TCMB'nin piyasalara uyguladığı devalüasyon olan %5 ile, firmanın kendi dengeli döviz sepeti nedeni ile yaşadığı devalüasyon aynı ve %5 olarak oluşacaktı.

3.3.1.3. Stratejik Arbitraj

Firmanın yukarıdaki dengesiz döviz pozisyonunun taşıdığı parite riskinden kurtulabilmesi için yapacağı tek şey net döviz yükümlülüklerini dengeli dağılmış bir sepet haline (%50 USD ve %50 EURO) getirmektir. O halde, gerekli stratejik arbitraj tutarını hesaplamak için aşağıdaki parametreler üretilmek durumundadır. Bu noktada hangi döviz cinsinden ne miktar almak ya da satmak gerektiği belirlenecektir. Dövizde kısa pozisyon olan bir firmada

$$\text{Denge Oranı USD,EURO\%} = - [\text{ABS}(\text{NPUSDt\%}) + \text{ABS}(\text{NPEUROt\%})] / 2$$

$$\text{USD arbitrajı \%} = \text{Denge Oranı USD,EURO\%} - \text{NPUSDt\%}$$

$$\text{DEM arbitrajı \%} = \text{Denge Oranı USD,EURO\%} - \text{NPEUROt\%}$$

Yukarıdaki örnekte, USD arbitrajı pozitif, diğer bir ifadeyle USD alış, EURO arbitrajı ise negatif diğer bir ifadeyle EURO satış şeklinde çıkacaktır. Diğer bir ifadeyle firma, net döviz pozisyonunda yapacağı arbitrajla, spotta ya da vadeli işlemlerle, USD varlıklarını arttırarak, USD yükümlülüklerini azaltacak, tersine ise, spotta ya da vadeli işlemlerle EURO satarak net EURO yükümlülüklerini arttıracaktır.

Yukarıdaki stratejik arbitraj işlemleri ister spotta, para piyasası mevduat ve kredi enstrümanlarıyla, isterse de YTL örneği görüldüğü gibi, alivre sözleşmeler ya da gelecek sözleşmeleriyle yapılabilir.

Dikkat edilecek olursa, işlemlerde sadece oyuncular değişmektedir. Diğer bir ifadeyle, işlem prosedürleri hep aynıdır. Nitekim devalüasyon riski yönetimi aşamasındaki tüm algoritmalarda yerine EURO getirilirse aynı işlemler yapılmış olacak, doğal olarak, spread'ler ve taşıma maliyetleri (sadece rakamsal büyüklük anlamında) değişmiş olacaktır.

Risk yönetimi bilânçosu aktif ve pasif kalemleriyle, stratejik risk yönetimi mantığı çerçevesinde sistematik bir nakit akışına bağlanmış ve kontrol edilmekte olan bir sistemde yukarıda anlatılan ve döviz riski yönetimine ait tüm parametreleri, parametreler nakit akışı hareketlerine bağlı olduklarından, anlık olarak firma ve finans yöneticisinin bilgisine sunulabilirler. Dolayısıyla, zamanında ve doğru veri girişi yapılan bu risk yönetimi sisteminde çıkan parametreler yardımıyla, şirketin son derece hayati önem taşıyan finansal kararlarını almak ve uygulamak oldukça basitleşebilir. Çıkan parametrelere göre yapılacak arbitrajlar, firmanın döviz risklerinin ve Türkiye'de çoğunlukla döviz riskine bağlı olarak gelişen ve oluşan faiz riskinin, bu firmada ortadan kaldırılması ya da minimize edilerek, kontrol altında tutulması sonucunu doğuracaktır. Firmadaki finans işlevi, operasyon ya da pazarlamaya dönük firma ticarî faaliyetlerinin en büyük ve güvenilir destekçisi haline gelebilecektir (Çağdaş, 2003).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

İMKB'DE İŞLEM GÖREN TEKSTİL FİRMALARININ DÖVİZ KUR RİSKİNİN ÖLÇÜLMESİ VE HEDGE EDİLMESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Türkiye ekonomisinin yakın tarihinde, enflasyonda görülen en istikrarlı ve uzun süreli gerileme dönemi 2002 yılında başlayan ve günümüze kadar devam eden süreçtir. Toptan eşya fiyat endeksi (TEFE) baz alındığında, Şubat 2001 tarihi itibariyle % 27 düzeyine kadar gerilemiş olan enflasyon, krizden sonra hızla yükselmeye başlamış ve Ocak 2002 tarihi itibariyle % 90 düzeyinin üzerine çıkmıştır. Bu seviyeden sonra neredeyse kesintisiz azalışını sürdüren enflasyon, Aralık 2006 dönemi itibariyle bir önceki yılın aynı ayına göre ÜFE' de olarak % 9,21, TÜFE' de ise % 10,16 civarındadır.

Bu dönemde enflasyon oranlarındaki düşüş sürecini destekleyen iki önemli gelişme daha yaşanmıştır. Bunlardan birincisi enflasyon muhasebesi uygulamasına geçilmesi, ikincisi ise TL'den 6 sıfır atılması operasyonudur.

Tekstil sektörü dünyada gelişen ekonomilerin rekabet ettikleri ve sürekli yeni rekabetçilere açık bir sektördür. Türk tekstil sektörü özellikle Çin ve diğer Uzakdoğu ülkelerinin artan rekabet gücü karşısında, rekabet gücünü koruma sıkıntısındadır. Kur hareketleri ve TL'nin aşırı değerlenmesi sektörün rekabet gücü üzerinde etkilidir. Bu çalışma sonucunda, 2000–2006 yılları arasında ithalatın kurdaki değişimlere duyarlı olduğu ortaya çıkmıştır. Türk ekonomisindeki son dönemde YTL'nin değer artışı şeklindeki kur değişimleri ithalatın artmasına sebep olarak, sektörün rekabet gücünün azalmasına neden olmaktadır.

Sektörel rekabet gücü göstergelerinden dış ticaret göstergeleri ve reel kurlar sektörün kur riskine duyarlılığını ölçmede kullanılan göstergelerindedir. Kur hareketlerinin sonuçlarının rekabet gücü üzerindeki etkileri reel kurlara bağlı olarak ölçülebilmektedir (Kotan,2001,1).

Türk tekstil sektörü, dış ticaret ve istihdam yönünden ekonomik yapının önemli unsurlarından birisidir. Bir anlamda dış ticaret ve istihdam yönü ile tekstil ve giyim sektörleri sürükleyici sektör olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda tekstil sektörü ülkelerin kalkınmaya geçişte ilk atılım yaptıkları sektör olması sebebiyle, rekabete açık sektörlerin başında gelir. Son yıllarda Çin, Endonezya ve Pakistan gibi yeni gelişme çabalarındaki ülkelere yapılan yatırımlar Türkiye'nin sektördeki rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Bu ülkelerde çalışma şartlarının getirdiği düşük ücret ve vergiler sebebiyle sürekli olarak rekabet gücü artmaktadır. Türkiye'nin bu ortamda dış ticaret yönünden önemli rolü olan kur kaynaklı sorunlarla karşılaşması, bu olumsuz süreci hızlandırıcı etki yapacaktır. Türkiye'de son birkaç yıldır TL'nin değerinin yüksek olduğu, reel kurun sürekli artması sebebiyle ihracatçıların sürekli güç kaybettiği ve ithalatın daha cazip duruma geldiği reel sektör temsilcileri tarafından sıklıkla ifade edilmektedir. Ayrıca, ülkelerin yerli parasının değerinin artması, ithalatı artırırken, ihracatın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir.

4.1. ANALİZİN YAPILDIĞI KESİT

İMKB'de işlem görmekte olan tekstil firmalarının 2003 ile 2006 yılları arasındaki 4 yıllık bilançoları incelenmiştir. 12 aylık bilançolarında incelenen tarih 31 aralık yani mali yılın sonundaki verilerdir. 27 adet firmanın 4'er yıllık verileri kullanılarak, varlıklarında ve yükümlülüklerinde yer alan döviz kuru ve parite riskine maruz değerler ortaya konmuştur.

Mali tablolarda yer alan riske maruz aktifler ve pasifler aşağıda verilmiştir.

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

Risk yönetimi pasifleri olarak; YTL bazlı banka kredileri, döviz bazlı banka kredileri, YTL 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, piyasa değişimlerine duyarsız olduklarından (örneğin peşin ödenen vergiler, ayrılmış karşılıklar, birikmiş amortismanlar, kıdem tazminatları vs.) bir anlam ifade

etmemektedirler. Bu yüzden de firmaların finansal risk ölçümlerinde kullanılmaları gereksizdir. Kullanılmaları halinde rakam kalabalığından başka bir işe yaramayıp, ayrıca yanlış sonuçlara da sebebiyet verebilirler.

Bu notasyonlara göre herhangi bir t anında bilânçodan bir kesit alındığında, risk yönetimi olarak riske maruz kabul edilen aktiflerin parasal toplamı RYAT, anlık döviz kurları YTL/USD için $d_{\$}$ ve YTL/EURO için $d_{€}$ olmak üzere herhangi bir t anında;

$$RYAT_t = \sum A_{iYTL} + \sum A_{i\$} * d_{\$} + \sum A_{i€} * d_{€}$$

olacaktır.

Aynı şekilde risk yönetimi pasiflerinin parasal toplamı RYPT da;

$$RYPT_t = \sum P_{iYTL} + \sum P_{i\$} * d_{\$} + \sum P_{i€} * d_{€}$$

Şeklinde formüle edilmiştir.

$$RYAT_t = RYPT_t + / - \Omega_{\text{öz kaynaklar}} + n$$

şeklinde düşünülebilecektir. Burada $\Omega_{\text{öz kaynaklar}}$, cari aktif ya da risk yönetimi aktifleri finansmanında kullanılan ve özkaynaklar içinden kullanılan parçayı, n ise hata payını ifade etmektedir. Bu açıklamalardan sonra aktif ve pasiflerdeki döviz gruplarının döviz pozisyonu oranları daha rahat hesaplanabilir:

Aktiflerdeki YTL Pozisyon Oranı TLAO %, kolaylıkla,

$$YTLAO_t \% = \sum A_{iYTL} / RYAT_t$$

şeklinde ve bu formülasyonla aynı şekilde;

Pasiflerdeki YTL Pozisyon Oranı YTLPO % ise

$$YTLPO_t \% = \sum P_{iYTL} / RYPT_t$$

şeklinde formüle edilebilecektir. Dövizli risk yönetimi aktif ve pasifleri içinde aynı türde formülasyonları kolaylıkla geliştirebilmek mümkündür.

Aktiflerdeki USD ve EURO Pozisyon Oranları USDAO% ve EUROAO% sırasıyla;

$$\text{USDAO}_t\% = \sum A_{i\$} * d_{\$} / \text{RYAT}_t$$

$$\text{EUROAO}_t\% = \sum A_{i€} * d_{€} / \text{RYAT}_t$$

olacaktır. Aynı şekilde;

Pasiflerdeki USD ve EURO Pozisyon Oranları USDPO% ve EUROPO% sırasıyla;

$$\text{USDPO}_t\% = \sum P_{i\$} * d_{\$} / \text{RYPT}_t$$

$$\text{EUROPO}_t\% = \sum P_{i€} * d_{€} / \text{RYPT}_t$$

olmaktadır.

Risk yönetimi aktif ve pasiflerine ait net bakiyeler (o kaleme ait tüm nakit akışlarının toplamından elde edilen net değer) sahip oldukları döviz cinsine gruplandırıldıktan ve elde edilen YTL, USD, EURO, GBP gibi farklı döviz cinslerine sahip toplu döviz pozisyonlarının toplam risk yönetimi içindeki oranı hesaplanmıştır. Kur riskine maruz varlıkların ve yükümlülüklerin dağılım tablosu elde edilmiştir. Tüm firmalar için 4 yılda ayrı ayrı hesaplanmış ve tüm firmaların 4 yıllık ortalama risk yönetim tablosu oluşturulmuştur. Tüm firmaların ortalamalarından da tekstil sektörünün 2003 ve 2006 yılları arasındaki döviz riski pozisyonu elde edilmiştir.

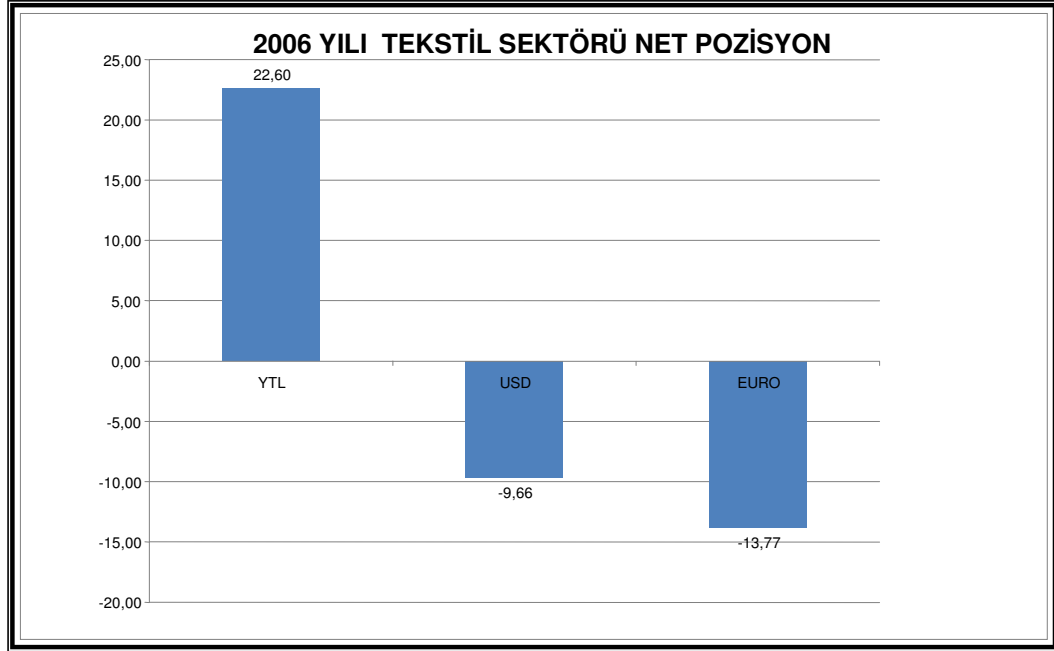
Elde edilen veriler 2002 den günümüze kadar uzanan süreçte, enflasyonist baskının azaldığı ve döviz kurlarının düşme eğilimi içinde olduğu bir dönemi kapsamaktadır. Tekstil sektöründeki firmaların kurlar düşerken ihracat gelirlerinin azalma eğiliminde olduğunu göstermesi açısından risk yönetiminin önemini göstermektedir.

Tablo 4.1. 2006 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı Tablosu

2006 YILI TEKSTİL FİRMALARININ KUR RİSKİNE MARUZ VARLIKLAR VE YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIM TABLOSU										
FİRMALAR	VARLIKLARIN DAĞILIMI (%)					YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI (%)				
	YTLAO%	USDAO%	EUROAO%	GBPAO%	CHFAO%	YTLPO%	USDPO%	EUROPO%	GBPPO%	CHFPO%
ALTINYILDIZ	96,72	0,70	2,56	0,02	0,00	80,07	11,42	8,42	0,00	0,09
AK-AL	38,43	39,37	19,60	2,60	0,00	68,68	19,16	11,66	0,50	0,00
AKSU	43,15	48,47	4,59	3,80	0,00	40,30	46,59	12,72	0,00	0,40
ARSAN	71,95	23,93	4,12	0,00	0,00	29,86	45,40	24,74	0,00	0,00
ATEKS	60,27	1,47	35,36	2,89	0,00	28,93	18,50	43,14	0,00	9,43
BERDAN	59,01	3,13	36,86	1,00	0,00	11,98	0,74	87,28	0,00	0,00
BİRLİK MENSUCAT	87,11	6,23	4,33	2,33	0,00	11,40	45,64	42,38	0,00	0,58
BİSAŞ	65,56	28,35	6,08	0,01	0,00	73,99	24,15	1,86	0,00	0,00
BOSSA	82,51	2,78	12,38	2,33	0,00	73,90	9,09	16,99	0,00	0,02
BOYASAN	98,78	0,00	1,22	0,00	0,00	27,71	72,26	0,04	0,00	0,00
CEYLAN	71,49	0,39	27,00	1,12	0,00	45,03	3,39	49,03	2,55	0,00
DERİMOD	99,02	0,13	0,85	0,00	0,00	56,27	25,42	18,31	0,00	0,00
DESA	92,88	3,73	1,12	2,28	0,00	80,14	1,29	18,01	0,56	0,00
EDİP İP	80,02	2,66	16,93	0,39	0,00	24,18	14,78	61,04	0,00	0,00
ESEM	75,35	24,65	0,00	0,00	0,00	52,54	47,46	0,00	0,00	0,00
GİMSAN	97,56	2,44	0,00	0,00	0,00	96,79	0,00	0,00	0,00	3,21
İDAŞ	92,70	0,48	6,81	0,00	0,00	82,86	3,23	12,47	0,00	1,45
KARSU	73,15	6,06	20,61	0,19	0,00	39,16	5,54	55,30	0,00	0,00
MENDERES	65,21	11,50	12,35	10,93	0,00	60,24	21,54	16,74	1,49	0,00
METEMTEKS	64,54	30,15	5,32	0,00	0,00	12,05	73,63	14,33	0,00	0,00
SASA	54,87	32,23	12,90	0,00	0,00	46,15	32,26	21,60	0,00	0,00
SÖKTAŞ	64,06	4,18	29,27	2,50	0,00	33,03	8,36	58,34	0,27	0,00
SÖNMEZ FİLAMANT	37,76	54,47	7,77	0,00	0,00	72,24	25,53	0,00	0,00	2,23
SÖNMEZ PAMUKLU	91,42	5,70	2,47	0,41	0,00	97,44	0,00	2,56	0,00	0,00
UKİ KONFEKSİYON	66,61	0,15	17,43	15,81	0,00	22,64	3,91	70,05	3,40	0,00
VAKKO	89,43	5,17	5,31	0,09	0,00	75,85	13,81	10,31	0,03	0,00
YATAŞ	95,21	2,50	2,30	0,00	0,00	61,26	28,66	10,08	0,00	0,00

Türk tekstil sektörü, dış ticaret ve istihdam yönünden ekonomik yapının önemli unsurlarından birisidir. Bir anlamda dış ticaret ve istihdam yönü ile tekstil ve giyim sektörleri sürükleyici sektör olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda, tekstil sektörü ülkelerin kalkınmaya geçişte ilk atılım yaptıkları sektör olması sebebiyle, rekabete açık sektörlerin başında gelir. Son yıllarda, Çin, Endonezya ve Pakistan gibi yeni gelişme çabalarındaki ülkelere yapılan yatırımlar Türkiye'nin sektördeki rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Bu ülkelerde çalışma şartlarının getirdiği düşük ücret ve vergiler sebebiyle sürekli olarak rekabet gücü artmaktadır. Türkiye'nin bu ortamda dış ticaret yönünden önemli rolü olan kur kaynaklı sorunlarla karşılaşması, bu olumsuz süreci hızlandırıcı etki yapacaktır. Türkiye'de son birkaç yıldır TL'nin değerinin yüksek olduğu, reel kurun sürekli artması sebebiyle ihracatçılarının sürekli güç kaybettiği ve ithalatın daha cazip duruma geldiği reel sektör temsilcileri tarafından sıklıkla ifade edilmektedir.

Ayrıca, ülkelerin yerli parasının değerinin artması, ithalatı artırırken, ihracatın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir. Tablo 4.1. deki verileri incelediğimizde, tekstil firmalarının varlıklarının büyük bir bölümünü YTL olarak bulduklarını görülmektedir. Bunun yanı sıra yükümlülüklerine bakıldığında dövizli yükümlülüklerinin YTL bazlı yükümlülüklerine göre daha fazla olduğu görülmektedir. 2006 yılı tekstil sektörü net döviz pozisyonu Grafik 4.1.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.1. 2006 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu

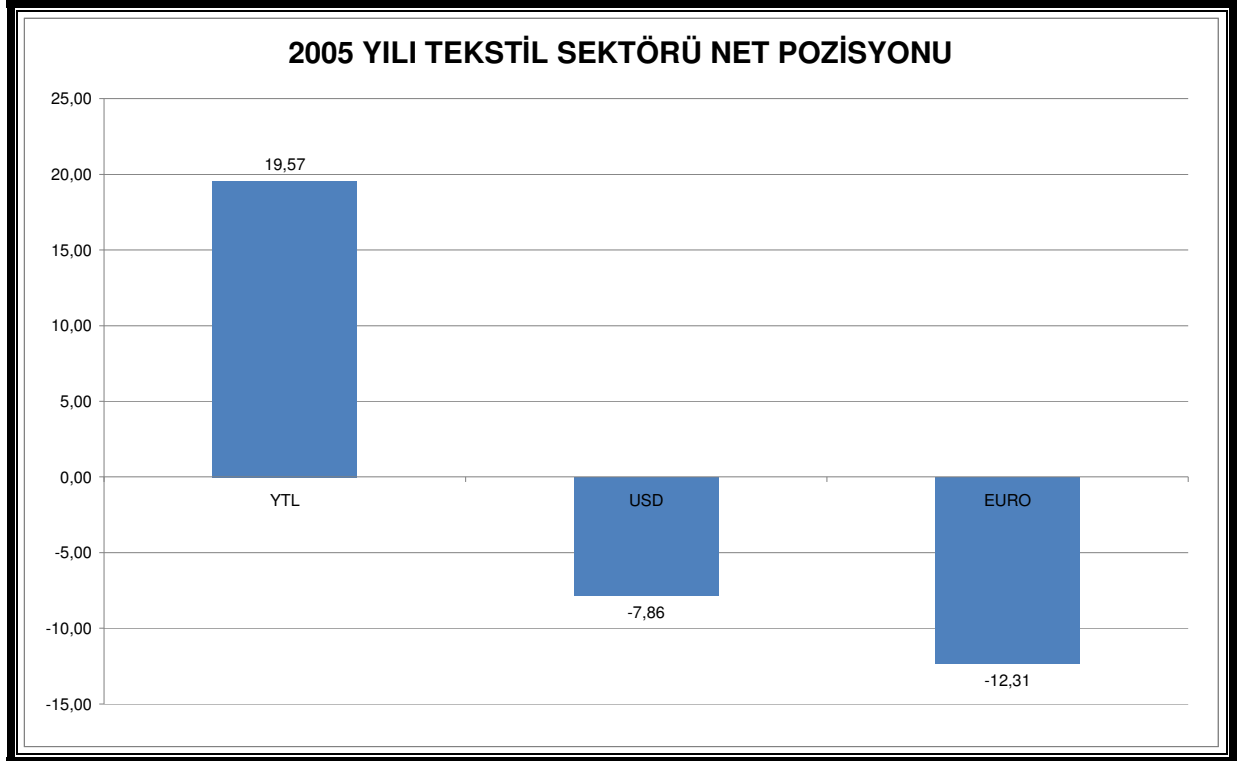
Grafik 4.1. de görüldüğü gibi tekstil sektöründe YTL varlıklar döviz bazlı yükümlülüklerle finanse edildiğini göstermektedir. Bu durumda tekstil firmalarının devalüasyon riski ve parite riskine maruz kaldıklarını göstermektedir. 2006 yılı için tekstil sektörünün net döviz pozisyonu YTL için +22,60, USD için -9,66 ve EURO için -13,77 hesaplanmaktadır.

Tablo 4.2. 2005 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı Tablosu

2005 YILI TEKSTİL FİRMALARININ KUR RİSKİNE MARUZ VARLIKLAR VE YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIM TABLOSU										
FİRMALAR	VARLIKLARIN DAĞILIMI (%)					YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI (%)				
	YTLAO%	USDAO%	EUROAO%	GBPAO%	CHFAO%	YTLPO%	USDPO%	EUROPO%	GBPPO%	CHFPO%
ALTINYILDIZ	95,23	1,63	3,10	0,04	0,00	65,13	21,85	12,88	0,00	0,14
AK-AL	34,64	43,71	20,65	1,00	0,00	83,93	7,92	7,05	1,11	0,00
AKSU	47,43	46,29	2,73	3,55	0,00	67,51	28,46	4,02	0,00	0,00
ARSAN	76,37	21,44	2,20	0,00	0,00	33,69	41,16	25,15	0,00	0,00
ATEKS	64,20	1,98	30,08	3,74	0,00	32,67	19,50	38,15	0,00	9,67
BERDAN	61,29	7,47	30,25	0,99	0,00	10,26	1,32	88,39	0,00	0,02
BİRLİK MENSUCAT	84,79	9,19	1,86	4,16	0,00	20,49	39,99	37,94	0,00	1,58
BİSAŞ	64,43	30,11	5,46	0,00	0,00	84,76	13,73	1,50	0,00	0,00
BOSSA	82,52	1,92	13,52	2,05	0,00	59,04	19,47	21,33	0,00	0,16
BOYASAN	28,59	71,41	0,00	0,00	0,00	22,50	77,50	0,00	0,00	0,00
CEYLAN	83,37	1,19	14,97	0,47	0,00	52,47	7,79	39,74	0,00	0,00
DERİMOD	98,60	0,27	1,13	0,00	0,00	67,82	24,16	8,02	0,00	0,00
DESA	96,01	0,65	0,03	3,31	0,00	80,02	7,56	12,14	0,27	0,00
EDİP İP	76,42	3,16	17,99	2,43	0,00	16,72	11,71	71,57	0,00	0,00
ESEM	72,38	27,62	0,00	0,00	0,00	34,66	65,26	0,08	0,00	0,00
GİMSAN	99,93	0,03	0,01	0,02	0,00	80,74	0,00	17,17	0,00	2,09
İDAŞ	85,61	3,54	10,86	0,00	0,00	71,66	11,16	13,50	0,00	3,68
KARSU	91,70	3,41	4,88	0,01	0,00	53,51	4,34	42,15	0,00	0,00
MENDERES	82,41	4,52	8,54	4,54	0,00	75,68	11,61	11,60	1,11	0,00
METEMTEKS	84,36	13,46	2,18	0,00	0,00	7,64	73,13	19,23	0,00	0,00
SASA	49,24	36,47	14,29	0,00	0,00	7,18	58,04	34,78	0,00	0,00
SÖKTAŞ	59,88	6,08	32,03	2,01	0,00	38,93	30,46	25,56	5,05	0,00
SÖNMEZ FİLAMANT	45,39	47,80	6,82	0,00	0,00	86,53	11,56	0,00	0,00	1,91
SÖNMEZ PAMUKLU	92,29	6,85	0,01	0,85	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKİ KONFEKSİYON	56,61	0,04	27,80	15,55	0,00	46,22	4,75	47,37	1,66	0,00
VAKKO	84,95	11,99	3,03	0,02	0,00	83,70	11,14	5,16	0,00	0,00
YATAŞ	98,09	1,32	0,59	0,00	0,00	84,86	12,33	2,81	0,00	0,00

2005 yılı için de tekstil sektörü için açık pozisyon devam etmektedir. Grafik 4.2.'de de görüldüğü gibi YTL için $+19,57$ fazla (uzun döviz pozisyonu) mevcut iken, USD için $-7,86$ ve EURO için ise $-12,31$ eksik (kısa döviz pozisyonu) hesaplanmıştır. Türk tekstil firmalarının devalüasyon ve parite riskine açık oldukları görülmektedir. 2005 yılı tekstil sektörü net döviz pozisyonu Grafik 4.2.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.2. 2005 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu



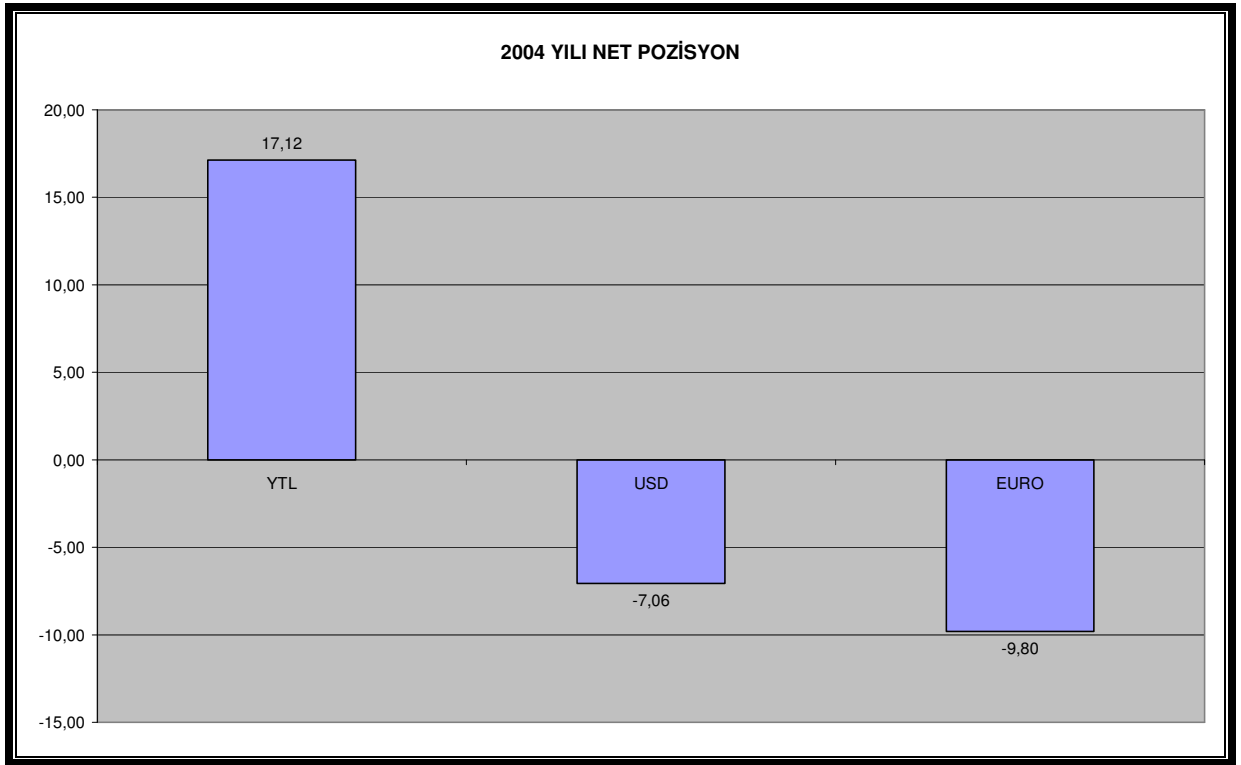
Türk tekstil sektörünün döviz riskine ne kadar açık olduğu görülmektedir. Firmaların döviz riskine açık şekilde çalışmaları onların rekabet güçlerini azaltmaktadır. Ülkemiz için büyük bir önem taşıyan tekstil sektöründeki firmaların bu konuda önlem almaları kaçınılmaz görünmektedir.

Tablo 4.3. 2004 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı Tablosu

2004 YILI TEKSTİL FİRMALARININ KUR RİSKİNE MARUZ VARLIKLAR VE YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIM TABLOSU										
FİRMALAR	VARLIKLARIN DAĞILIMI (%)					YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI (%)				
	YTLAO%	USDAO%	EUROAO%	GBPAO%	CHFAO%	YTLPO%	USDPO%	EUROPO%	GBPPO%	CHFPO%
ALTINYILDIZ	92,35	4,81	2,76	0,08	0,00	61,57	22,36	15,71	0,00	0,35
AK-AL	29,46	34,04	31,91	4,59	0,00	79,32	5,96	10,00	4,72	0,00
AKSU	54,66	38,46	3,49	3,39	0,00	73,24	23,42	3,33	0,00	0,00
ARSAN	70,16	25,02	4,69	0,12	0,00	44,03	36,01	19,42	0,00	0,54
ATEKS	63,32	2,59	31,55	2,55	0,00	27,37	14,90	45,10	0,00	12,63
BERDAN	67,36	9,31	21,27	2,05	0,00	4,89	1,69	93,40	0,00	0,02
BİRLİK MENSUCAT	84,96	10,60	1,14	3,29	0,00	13,61	52,48	29,36	0,00	4,56
BİSAŞ	56,08	33,89	10,03	0,00	0,00	83,34	13,01	3,65	0,00	0,00
BOSSA	73,64	14,39	7,25	4,72	0,00	63,28	19,06	16,75	0,00	0,91
BOYASAN	94,13	5,87	0,00	0,00	0,00	63,21	36,79	0,00	0,00	0,00
CEYLAN	83,71	1,68	13,94	0,66	0,00	46,74	17,01	36,25	0,00	0,00
DERİMOD	98,06	0,31	1,63	0,00	0,00	84,29	5,29	10,55	0,00	0,00
DESA	90,80	2,93	0,17	6,10	0,00	83,72	6,28	5,71	4,29	0,00
EDİP İP	78,39	4,64	15,21	1,76	0,00	21,17	39,74	39,07	0,00	0,02
ESEM	47,39	52,61	0,00	0,00	0,00	50,43	49,36	0,21	0,00	0,00
GİMSAN	99,89	0,11	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İDAŞ	79,71	3,54	16,75	0,00	0,00	68,68	23,00	0,37	0,00	7,96
KARSU	87,69	5,49	6,81	0,01	0,00	66,80	5,87	27,33	0,00	0,00
MENDERES	80,85	8,83	3,67	1,99	4,65	69,13	14,68	15,28	0,91	0,00
METEMTEKS	60,02	29,25	10,26	0,47	0,00	7,05	65,19	27,72	0,00	0,04
SASA	45,49	40,81	12,77	0,92	0,00	14,85	54,68	30,47	0,00	0,00
SÖKTAŞ	55,56	11,43	31,24	1,77	0,00	40,95	15,48	42,91	0,66	0,00
SÖNMEZ FİLAMANT	65,19	34,81	0,00	0,00	0,00	73,26	20,73	0,00	0,00	6,01
SÖNMEZ PAMUKLU	97,94	1,94	0,12	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UKİ KONFEKSİYON	69,14	0,18	28,42	2,26	0,00	41,67	10,97	42,43	4,94	0,00
VAKKO	84,45	13,27	2,28	0,00	0,00	80,62	14,41	4,93	0,03	0,00
YATAŞ	96,76	1,80	1,44	0,00	0,00	81,63	14,97	3,40	0,00	0,00

2004 yılı için de tekstil sektörü için açık pozisyon devam etmektedir. Grafik 4.3.'de de görüldüğü gibi YTL için $+17,12$ fazla (uzun döviz pozisyonu) mevcut iken, USD için $-7,06$ ve EURO için ise $-9,80$ eksik (kısa döviz pozisyonu) hesaplanmıştır. Türk tekstil firmalarının devalüasyon ve parite riskine açık oldukları görülmektedir. 2004 yılı tekstil sektörü net döviz pozisyonu Grafik 4.3.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.3. 2004 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu



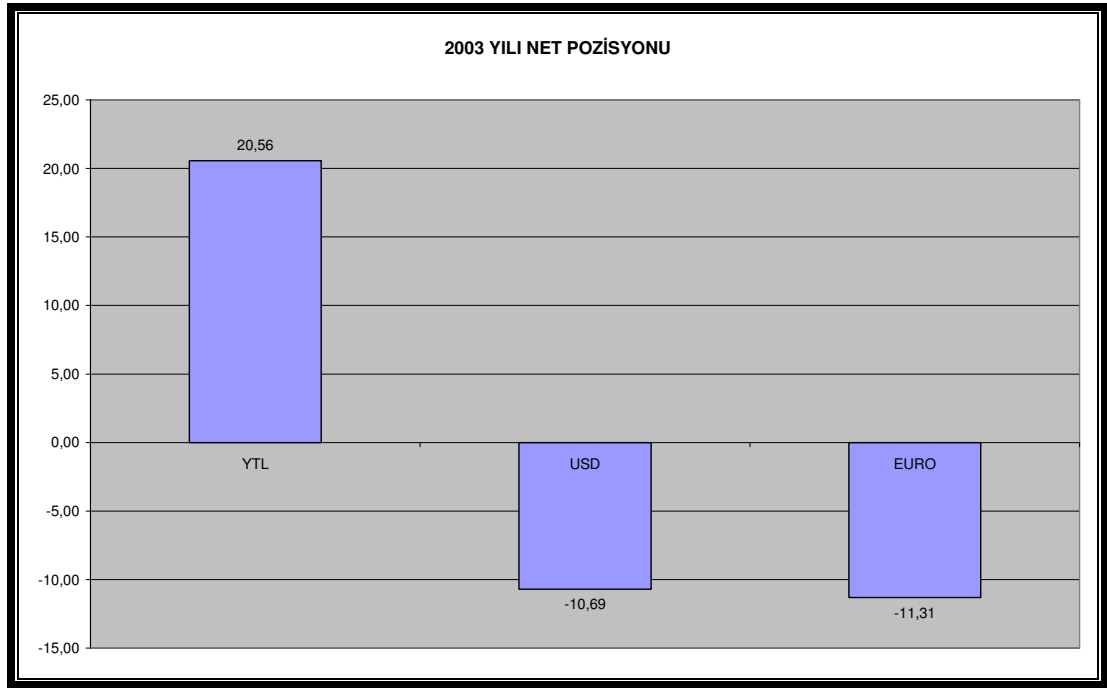
Türk tekstil sektörünün döviz riskine ne kadar açık olduğu görülmektedir. Firmaların döviz riskine açık şekilde çalışmaları onların rekabet güçlerini azaltmaktadır. Ülkemiz için büyük bir önem taşıyan tekstil sektöründeki firmaların bu konuda önlem almaları kaçınılmaz görünmektedir.

Tablo 4.4. 2003 Yılı Tekstil Firmalarının Kur Riskine Maruz Değerlerin Dağılımı Tablosu

2003 YILI TEKSTİL FİRMALARININ KUR RİSKİNE MARUZ VARLIKLAR VE YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIM TABLOSU										
FİRMALAR	VARLIKLARIN DAĞILIMI (%)					YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞILIMI (%)				
	YTLAO%	USDAO%	EUROAO%	GBPAO%	CHFAO%	YTLPO%	USDPO%	EUROPO%	GBPPO%	CHFPO%
ALTINYILDIZ	89,17	3,56	5,82	1,45	0,00	57,77	20,94	20,94	0,00	0,35
AK-AL	47,70	21,10	29,91	1,30	0,00	78,79	11,99	3,08	6,14	0,00
AKSU	75,76	14,65	6,81	2,78	0,00	79,48	17,23	3,29	0,00	0,00
ARSAN	55,16	27,81	17,01	0,02	0,00	52,21	30,99	16,80	0,00	0,00
ATEKS	67,80	3,96	26,04	2,20	0,00	57,43	4,01	38,56	0,00	0,00
BERDAN	60,33	5,42	30,77	3,48	0,00	10,40	1,33	88,28	0,00	0,00
BİRLİK MENSUCAT	77,04	14,23	1,78	6,95	0,00	11,81	47,20	33,59	0,00	7,40
BİSAŞ	73,68	12,98	13,34	0,00	0,00	90,06	4,55	5,40	0,00	0,00
BOSSA	79,72	9,58	10,65	0,05	0,00	49,90	20,36	25,12	0,00	4,61
BOYASAN	69,74	30,26	0,00	0,00	0,00	71,79	28,18	0,03	0,00	0,00
CEYLAN	88,40	0,40	9,71	1,49	0,00	58,66	7,72	33,62	0,00	0,00
DERİMOD	94,13	1,25	4,62	0,00	0,00	74,49	17,28	8,23	0,00	0,00
DESA	60,67	0,73	0,25	38,36	0,00	69,33	23,33	5,24	2,10	0,00
EDİP İP	82,52	3,70	10,13	3,65	0,00	16,92	14,69	68,18	0,00	0,21
ESEM	98,32	0,02	1,66	0,00	0,00	33,65	42,57	23,78	0,00	0,00
GİMSAN	99,92	0,08	0,00	0,00	0,00	91,87	8,13	0,00	0,00	0,00
İDAŞ	93,86	2,39	3,74	0,00	0,00	85,50	13,77	0,73	0,00	0,00
KARSU	86,38	3,65	9,82	0,15	0,00	24,80	21,59	53,61	0,00	0,00
MENDERES	83,35	5,97	7,38	0,70	2,60	62,87	19,07	17,60	0,47	0,00
METEMTEKS	68,68	27,00	4,11	0,21	0,00	40,91	49,56	9,53	0,00	0,00
SASA	58,06	35,38	5,62	0,94	0,00	10,74	59,75	29,51	0,00	0,00
SÖKTAŞ	59,00	9,35	30,43	1,23	0,00	30,17	24,16	45,66	0,00	0,00
SÖNMEZ FİLAMANT	82,70	17,30	0,00	0,00	0,00	71,61	20,95	0,00	0,00	7,44
SÖNMEZ PAMUKLU	96,00	3,69	0,31	0,00	0,00	95,36	4,64	0,00	0,00	0,00
UKİ KONFEKSİYON	54,91	0,60	41,15	3,34	0,00	52,75	5,77	38,12	3,36	0,00
VAKKO	87,28	12,15	0,56	0,02	0,00	78,16	16,99	4,78	0,07	0,00
YATAŞ	92,09	4,29	3,61	0,00	0,00	69,84	23,36	6,80	0,00	0,00

2003 yılı için de tekstil sektörü için açık pozisyon devam etmektedir. Grafik 4.4.'de de görüldüğü gibi YTL için $\%+17,12$ fazla (uzun döviz pozisyonu) mevcut iken, USD için $\%-7,06$ ve EURO için ise $\% -9,80$ eksik (kısa döviz pozisyonu) hesaplanmıştır. Türk tekstil firmalarının devalüasyon ve parite riskine açık oldukları görülmektedir. 2003 yılı tekstil sektörü net döviz pozisyonu Grafik 4.4.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.4. 2003 Yılı Tekstil Sektörü Net Döviz Pozisyonu



Türk tekstil sektörünün döviz kuru riski 4 yıllık verilerde de mevcuttur. 4 yıllık ortalamalardan elde ettiğimiz verilere göre; tekstil firmaları devalüasyon ve parite riskine açık olarak faaliyet göstermektedirler. Genel olarak, varlıklarındaki YTL fazlasını (uzun) yükümlülüklerinde yer alan döviz bazlı banka kredileri ve ticari borçlarıyla fonlamaktadırlar.

4.2. ÜÇ FİRMANIN RİSK YAPISININ ANALİZİ

4.2.1. ARSAN TEKSTİL VE TİCARET SANAYİ A.Ş.

4.2.1.1. Firma Risk Yapısı Analizi

Firmanın bilânçosundaki aktif ve pasif bilgileri ışığında veri girişleri yapılmıştır. Modelimize uygun olarak, aktifte ve pasifte yer alan döviz kurlarına duyarlı kalemler dikkate alınmıştır. Bu ham veriler döviz cinsine göre tasnif edilerek ekte sunulan firmaya ait 4 yıllık veriler elde edilmiştir. Bu yıllık verilerin 4 yıllık ortalaması hesaplanarak firmanın devalüasyon riski ve parite riski verilerine ulaşılmıştır.

Firmanın dört yıllık ortalama verilerinden yararlanarak, YTL varlıklarının 4 yıllık ortalamasının 48.922.940 YTL olduğunu ve varlıklar içerisindeki oranının da %68,28 olduğu görülmüştür. USD varlıklar ise, 17.606.946 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının %24,57 olduğu, EURO varlıkların 5.095.782 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının da %7,11 olduğu görülmüştür. Arsan Tekstil A.Ş.'nin 2003-2006 yılları arasındaki mali yapısının döviz dağılımı Tablo 4.5'de sunulmaktadır.

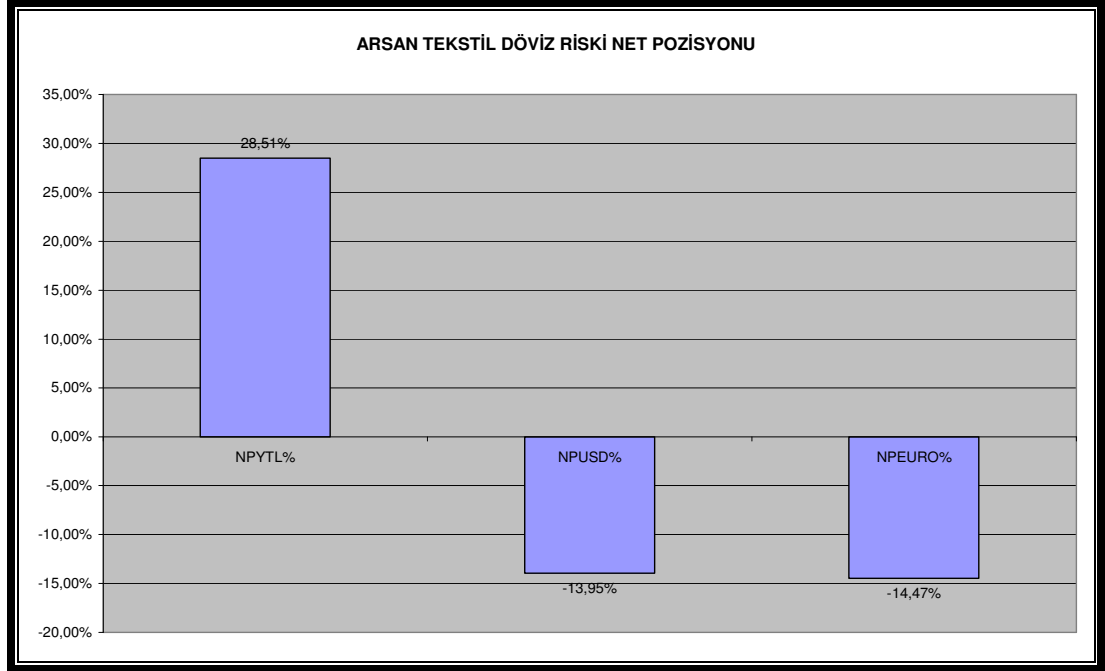
Tablo 4.5. Arsan Tekstil A.Ş.'nin 2003-2006 Yılları Arasındaki Mali Yapısının Döviz Dağılımı

ARSAN TEKSTİL VARLIK VE YÜKÜMLÜLÜK DAĞILIM ORANLARI								
	VARLIKLAR				YÜKÜMLÜLÜKLER			
YILLAR	YTL%	USD%	EURO%	GBP%	YTL%	USD%	EURO%	GBP%
2006	71,95	23,93	4,12	0,00	29,86	45,40	24,74	0,00
2005	76,37	21,44	2,20	0,00	33,69	41,16	25,15	0,00
2004	70,16	25,02	4,69	0,12	44,03	36,01	19,42	0,00
2003	55,16	27,81	17,01	0,00	52,21	30,99	16,80	0,00
ORTALAMA	68,28	24,57	7,11	0,03	39,77	38,52	21,58	0,00

Firmanın pasiflerine baktığımız da; YTL yükümlülüklerinin 7.572.978 YTL olduğunu ve YTL yükümlülüklerinin toplam yükümlülükler oranının %39,77 olduğunu, USD yükümlülüklerinin 27.600.792 YTL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının %38,52 olduğunu, EURO yükümlülüklerinin 15.464.096 YTL olduğu ve

toplam yükümlülükler oranının %21,58 olduğu görülmüştür. Arsan Tekstil A.Ş.'nin net döviz pozisyonu Grafik 4.5.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.5. Arsan Tekstil A.Ş.'nin Döviz Riski Net Pozisyonu

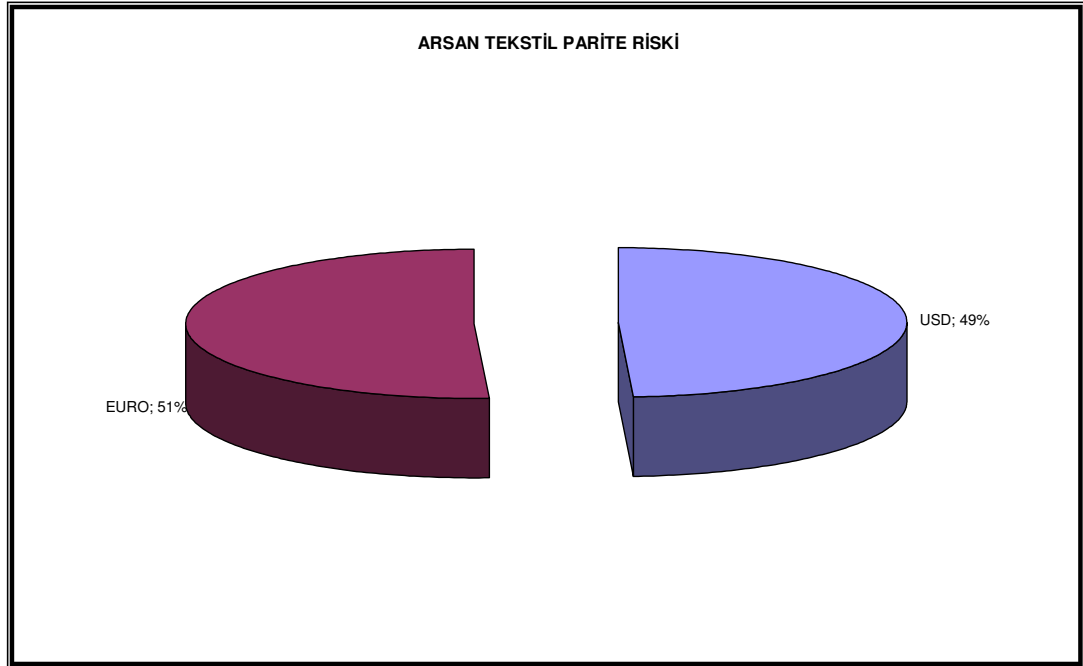


Arsan tekstil A.Ş.'nin Grafik 4.5.'deki net pozisyonuna baktığımızda ise; YTL varlıkların YTL yükümlülüklerden düşülmesi sonucunda YTL net pozisyonu +28,51 bulunmakta; USD net pozisyonu ise -13,95, EURO net pozisyonu ise -14,47 hesaplanmaktadır. Grafikte de gösterilen sonuca göre; Arsan Tekstil A.Ş.'nin YTL pozisyonu artıda (uzun), USD ve EURO da ise eksiye (kısa) pozisyonda olduğu görülmektedir. Firma, yukarıda hesaplanan net pozisyon sebebiyle toplam döviz pozisyonunun % 28,51'i oranında ölçümlenmiş bulunan bir açık pozisyon ve bu açık pozisyon sebebiyle de devalüasyon riski taşımaktadır. Devalüasyon riskinin yönü YTL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi şeklindedir.

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 oranının %1 'lik bir değişim gösterdiği zaman firmanın stratejik döviz pozisyonu bu

değişime toplam döviz pozisyonunun %28,51'i kadarlık bir oranda yanıt verecektir. Dolayısıyla firmanın net TL getirilen 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 vermektedirler ki bu devalüasyon riskinin olumsuz yönüdür. Ne zamanki TL diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya başlar, diğer bir ifadeyle devalüasyon değil revalüasyon meydana gelir 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 ki bu durum revalüasyon riskinin olumlu yönüdür. Arsan Tekstil A.Ş.'nin parite riski Grafik 4.6.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.6. Arsan Tekstil A.Ş.'nin Parite Riski



Bu firmanın net döviz pozisyonunun (diğer bir ifadeyle toplam bilançonun %50'sine karşılık gelen açık pozisyonun) %49'i (14/29) USD, %51'si ise (15/29) EURO'den oluşmaktadır. Diğer bir deyişle firmanın TL uzun pozisyonunu fonladığı (finanse ettiği) net yükümlülük sepeti döviz cinsi bakımında USD ve EURO eşit paya sahiptir. Firmanın net döviz pozisyonunu meydana getiren net USD ve EURO yükümlülüklerinin oransal dağılımı %49 ve %51 olduğundan eşit sayılabilir. Bu sebepten dolayı, EURO/USD

paritesi ister yükselsin, ister düşsün, bir taraf pozisyonundaki kötüleşme, diğer eşit pozisyonundaki iyileşme ile tamamlayacağından firma bu parite hareketlerinden etkilenmeyecektir. Bu firmanın net döviz pozisyonunun bir parite riski taşımadığı söylenilebilir ya da bu eşitlik (pozisyon dengesi) nedeniyle bir parite riski söz konusu değildir.

Firmanın taşıdığı net açık döviz pozisyonu, pozisyonun kısa döviz bacağı açısından dengededir (farklı döviz cinslerine dengeli dağılmıştır). Diğer bir ifade ile, kısa döviz pozisyonunun % 49 USD ve % 51 EURO'dan oluşmaktadır. Bu sebeple firma açık pozisyon nedeniyle bir kur riski taşırken, kısa pozisyonun USD ve EURO' da dengeli dağılmasından ötürü, ciddi boyutta bir parite riski de taşımamaktadır.

Bu sebeple firma; gelecek sözleşmeleriyle bu pozisyonu hedge etmek isterse, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda (VOB) işlem görmekte olan; 311F_FXEUR1207 nolu EURO gelecek sözleşmelerinden (açık oranında) %14,47 oranındaki açık yaklaşık olarak 5.600.000€ yapmaktadır. Bu miktardaki açığı 5.600 adet gelecek sözleşmesi ile EURO açık pozisyonunu kapabilecektir. 301F_FXUSD1207 nolu USD gelecek sözleşmesinden de; (açık oranında) %13,95 oranındaki açık yaklaşık olarak 7.110.000\$ yapmaktadır. 7.110 adet gelecek sözleşmesi ile de USD açık pozisyonunu kapatabilecektir.

Firma, aynı riskten korunma (hedging) işlemini forward 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 hedging işlemini yapmakla, mevcut potansiyel kambiyo zararından kurtulmuş olacaktır.

4.2.2. YATAŞ YATAK VE YORGAN SANAYİ TİCARET A.Ş.

4.2.2.1. Firma Risk Yapısı Analizi

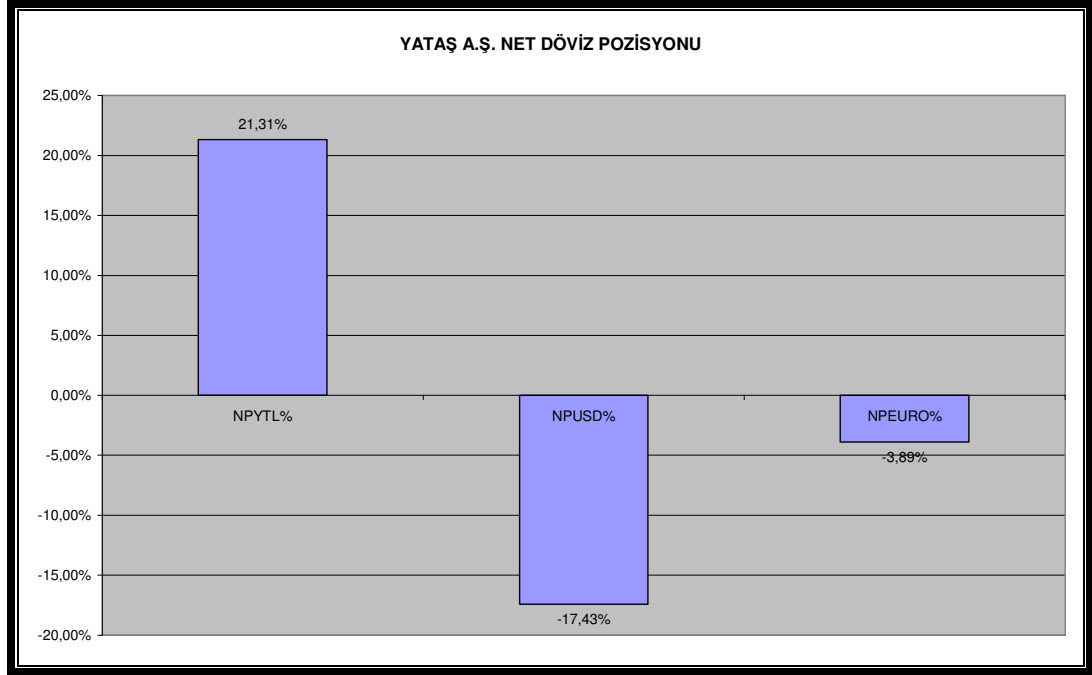
Firmanın bilânçosundaki aktif ve pasif bilgileri ışığında veri girişleri yapılmıştır. Modelimize uygun olarak, aktifte ve pasifte yer alan döviz kurlarına duyarlı kalemler dikkate alınmıştır. Bu ham veriler döviz cinsine göre tasnif edilerek ekte sunulan firmaya ait 4 yıllık veriler elde edilmiştir. Bu yıllık verilerin 4 yıllık ortalaması hesaplanarak firmanın devalüasyon riski ve parite riski verilerine ulaşılmıştır. Yataş Tekstil A.Ş.'nin 2003-2006 yılları arasındaki mali yapısının döviz dağılımı Tablo 4.6'da sunulmaktadır.

Tablo 4.6. Yataş A.Ş.'nin 2003-2006 Yılları Arasındaki Mali Yapısının Döviz Dağılımı

YATAŞ A.Ş. VARLIK VE YÜKÜMLÜLÜK DAĞILIM ORANLARI								
	VARLIKLAR				YÜKÜMLÜLÜKLER			
YILLAR	YTL%	USD%	EURO%	GBP%	YTL%	USD%	EURO%	GBP%
2006	95,21	2,50	2,30	0,00	61,26	28,66	10,08	0,00
2005	98,09	1,32	0,59	0,00	84,86	12,33	2,81	0,00
2004	96,76	1,80	1,44	0,00	81,63	14,97	3,40	0,00
2003	92,09	4,29	3,61	0,00	69,84	23,36	6,80	0,00
ORTALAMA	95,65	2,42	1,93	0,00	74,33	19,85	5,82	0,00

Firmanın dört yıllık ortalama verilerinden yararlanarak, YTL varlıklarının 4 yıllık ortalamasının 80.518.349 YTL olduğunu ve varlıklar içerisindeki oranının da %95,65 olduğu görülmüştür. USD varlıklar ise, 2.037.004 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının %2,42 olduğu, EURO varlıkların 1.625.609 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının da %1,93 olduğu görülmüştür.

Firmanın pasiflerine baktığımız da; YTL yükümlülüklerinin 48.047.368 YTL olduğunu ve YTL yükümlülüklerinin toplam yükümlülükler oranının %74,33 olduğunu, USD yükümlülüklerinin 16.708.955 YTL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının %19,85 olduğunu, EURO yükümlülüklerinin 4.896.096 YTL olduğu ve toplam yükümlülükler oranının %5,82 olduğu görülmüştür. Yataş A.Ş.'nin net döviz pozisyonu Grafik 4.7.'de gösterilmektedir.

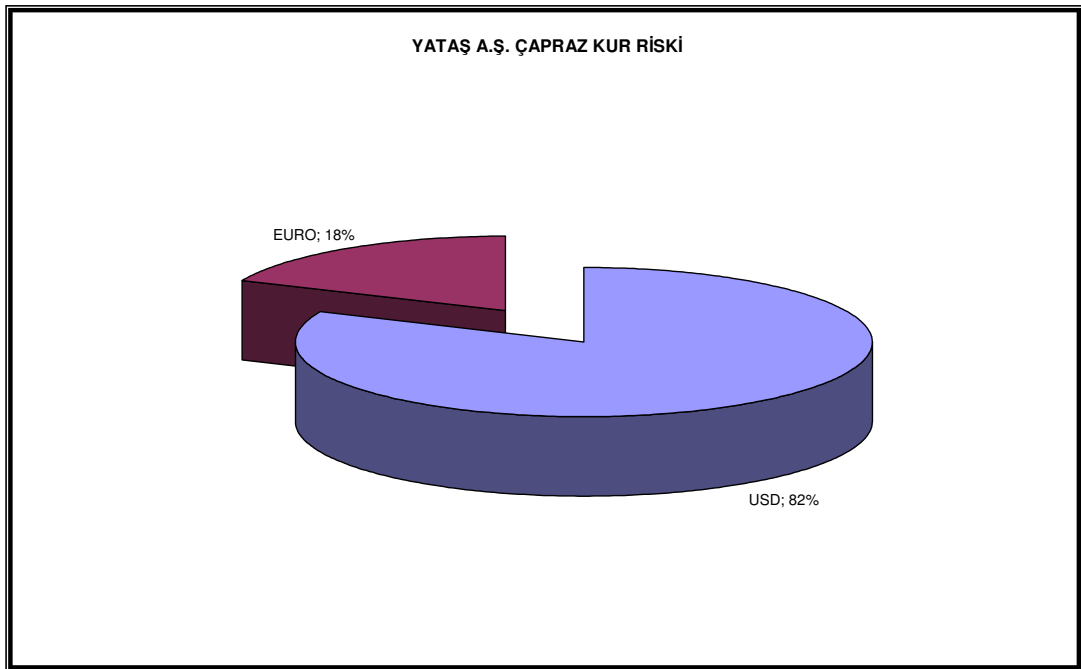
Grafik 4.7. Yataş A.Ş.’nin Döviz Riski Net Pozisyonu

Yataş A.Ş.’nin net pozisyonuna baktığımızda ise; YTL varlıkların YTL yükümlülüklerden düşülmesi sonucunda YTL net pozisyonu +21,31 bulunmakta; USD net pozisyonu ise -17,43, EURO net pozisyonu ise -3,89 hesaplanmaktadır. Grafikte de gösterilen sonuca göre; Yataş A.Ş.’nin YTL pozisyonu artıda (uzun), USD ve EURO da ise ekside (kısa) pozisyonda olduğu görülmektedir. Firma, yukarıda hesaplanan net pozisyon sebebiyle toplam döviz pozisyonunun % 21,31’i oranında ölçümlenmiş bulunan bir açık pozisyon ve bu açık pozisyon sebebiyle de devalüasyon riski taşımaktadır. Devalüasyon riskinin yönü YTL’nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi şeklindedir.

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 oranının %1 ‘lik bir değişim gösterdiği zaman firmanın stratejik döviz pozisyonu bu değişime toplam döviz pozisyonunun %21,31’i kadarlık bir oranda yanıt verecektir. Dolayısıyla firmanın net TL getirilen 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 vermektedirler ki

bu devalüasyon riskinin olumsuz yönüdür. Ne zamanki TL diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya başlar, diğer bir ifadeyle devalüasyon değil revalüasyon meydana gelir 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 ki bu durum devalüasyon riskinin olumlu yönüdür. Yataş A.Ş.'nin parite riski Grafik 4.8.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.8. Yataş Tekstil A.Ş.'nin Parite Riski



Bu firmanın net döviz pozisyonunun (diğer bir ifadeyle toplam bilançonun %21,31'sine karşılık gelen açık pozisyonun) %82'i (17,5/21,3) USD, %18'si ise (3,9/21,3) EURO'den oluşmaktadır.

Diğer bir deyişle firmanın TL uzun pozisyonunu fonladığı (finanse ettiği) net yükümlülük sepeti döviz cinsi bakımında USD'a çok fazla pay vermiştir. Dolayısıyla firmanın taşıdığı net döviz sepeti, USD'ın EURO karşısında değer kazanması, diğer bir ifadeyle EURO/USD parkesinin (çapraz kurunun) uluslararası piyasalarda yükselmesi 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'nun USD karşısında değer kaybetmesine neden olduğu için, firmanın net döviz sepetindeki EURO bazlı yükümlülüklerinin de değeri azalacak, diğer bir ifadeyle firmanın EURO net yükümlülükleri sebebiyle bir avantajı olacak ve EURO bazlı borçları önceki parite seviyesine göre azalma gösterecektir. USD bazlı net yükümlülükler, toplam net döviz pozisyonunun % 80'ini teşkil ettiğinden firma parite artışından % 82 oranında olumsuz, % 18 oranındaysa olumlu yönde etkilenecek, dolayısıyla toplamda kambiyo açısından zarara girmiş olacaktır.

Firmanın taşıdığı net açık döviz pozisyonu, pozisyonun kısa olan döviz kısmı açısından dengede değildir (farklı döviz cinslerine dengeli dağılmamıştır). Diğer bir ifade ile, kısa döviz pozisyonunun % 82 USD ve % 18 EURO'dan oluşmaktadır. Bu sebeple firma açık pozisyon nedeniyle bir kur riski taşırken, kısa pozisyonun büyük bir kısmının USD'den kaynaklanmasından ötürü, ciddi boyutta bir parite riski de taşımaktadır.

Bu sebeple firma; gelecek sözleşmeleriyle bu pozisyonu hedge etmek isterse, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda (VOB) işlem görmekte olan; 311F_FXEUR1207 nolu EURO gelecek sözleşmelerinden (açık oranında) %3,89 oranındaki açık yaklaşık olarak 1.767.000€ yapmaktadır. Bu miktardaki açığı 1.767 adet gelecek sözleşmesi ile EURO açık pozisyonunu kapabilecektir. 301F_FXUSD1207 nolu USD gelecek sözleşmesinden de; (açık oranında) %17,43 oranındaki açık yaklaşık olarak 10.440.000\$ yapmaktadır. 10.440 adet gelecek sözleşmesi ile de USD açık pozisyonunu kapatabilecektir.

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.

4.2.3. BERDAN TEKSTİL SANAYİ TİCARET A.Ş.

4.2.3.1. Firma Risk Yapısı Analizi

Firmanın bilânçosundaki aktif ve pasif bilgileri ışığında veri girişleri yapılmıştır. Modelimize uygun olarak, aktifte ve pasifte yer alan döviz kurlarına duyarlı kalemler dikkate alınmıştır. Bu ham veriler döviz cinsine göre tasnif edilerek ekte sunulan firmaya ait 4 yıllık veriler elde edilmiştir. Bu yıllık verilerin 4 yıllık ortalaması hesaplanarak firmanın devalüasyon riski ve parite riski verilerine ulaşılmıştır. Berdan Tekstil A.Ş.’nin 2003-2006 yılları arasındaki mali yapısının döviz dağılımı Tablo 4.7’de sunulmaktadır.

Tablo 4.7. Berdan Tekstil A.Ş.’nin 2003-2006 Yılları Arasındaki Mali Yapısının Döviz Dağılımı

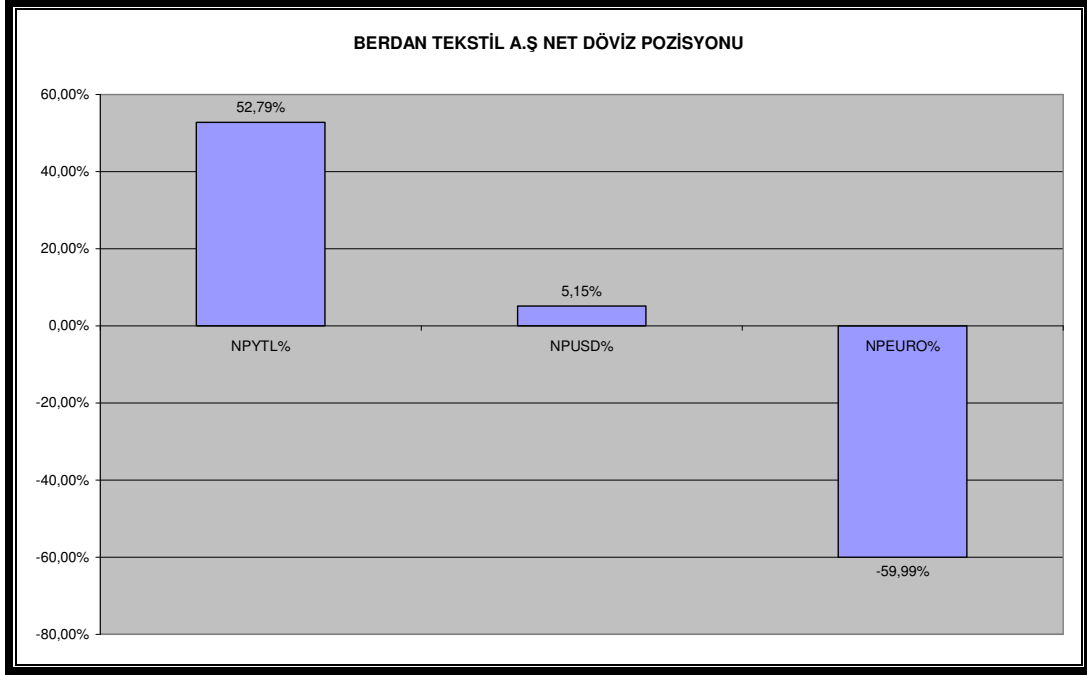
BERDAN TEKSTİL A.Ş. VARLIK VE YÜKÜMLÜLÜK DAĞILIM ORANLARI								
	VARLIKLAR				YÜKÜMLÜLÜKLER			
YILLAR	YTL%	USD%	EURO%	GBP%	YTL%	USD%	EURO%	GBP%
2006	59,01	3,13	36,86	1,00	11,98	0,74	87,28	0,00
2005	61,29	7,47	30,25	0,99	10,26	1,32	88,39	0,00
2004	67,36	9,31	21,27	2,05	4,89	1,69	93,40	0,00
2003	60,33	5,42	30,77	3,48	10,40	1,33	88,28	0,00
ORTALAMA	62,16	6,43	29,35	2,06	9,37	1,28	89,34	0,00

Firmanın dört yıllık ortalama verilerinden yararlanarak, YTL varlıklarının 4 yıllık ortalamasının 23.934.560 YTL olduğunu ve varlıklar içerisindeki oranının da %62,16 olduğu görülmüştür. USD varlıklar ise, 2.475.907 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının %6,43 olduğu, EURO varlıkların 11,299.892 YTL olduğu ve varlıklar içerisindeki oranının da %29,35 olduğu görülmüştür.

Firmanın pasiflerine baktığımız da; YTL yükümlülüklerinin 7.747.993 YTL olduğunu ve YTL yükümlülüklerinin toplam yükümlülüklerle oranının %9,37 olduğunu, USD yükümlülüklerinin 1.060.854 YTL olduğu ve toplam yükümlülüklerle oranının %1,28 olduğunu, EURO yükümlülüklerinin 73.877.957 YTL olduğu ve toplam

yükümlülükler oranının %89,34 olduğu görülmüştür. Berdan Tekstil A.Ş.'nin net döviz pozisyonu Grafik 4.9.'de gösterilmektedir.

Grafik 4.9. Berdan Tekstil A.Ş.'nin Döviz Riski Net Pozisyonu

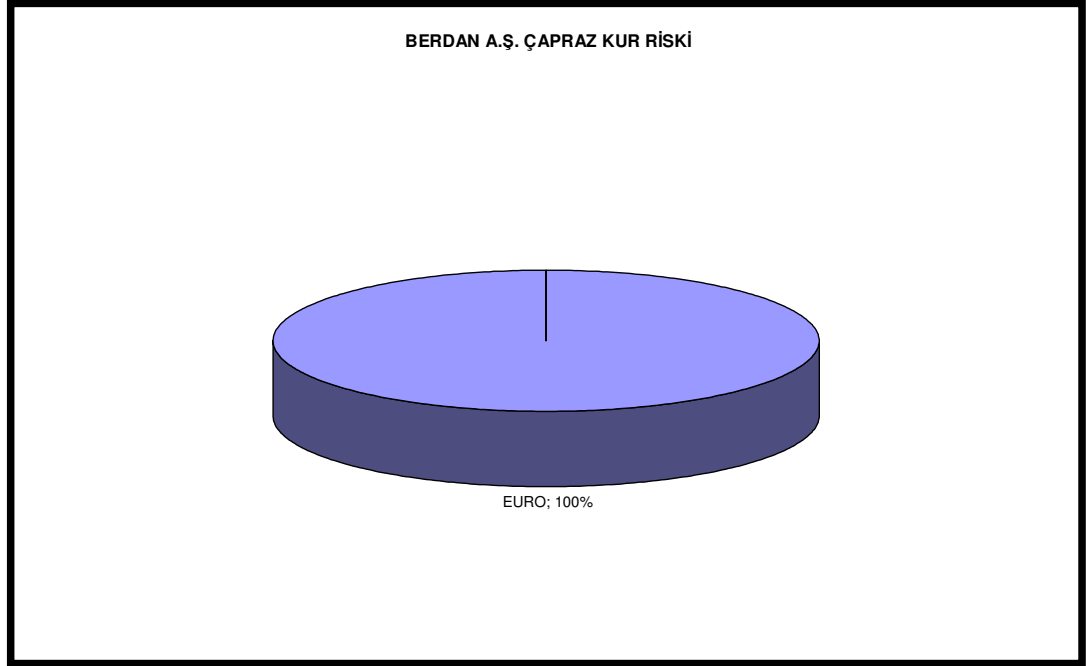


Berdan Tekstil A.Ş.'nin net pozisyonuna baktığımızda ise; YTL varlıkların YTL yükümlülüklerden düşülmesi sonucunda YTL net pozisyonu +52,79 bulunmakta; USD net pozisyonu ise +5,15, EURO net pozisyonu ise -59,99 hesaplanmaktadır. Grafik 4.9 da gösterilen sonuca göre; Yataş A.Ş.'nin YTL pozisyonu artıda (uzun), USD ve EURO da ise ekside (kısa) pozisyonda olduğu görülmektedir. Firma, yukarıda hesaplanan net pozisyon sebebiyle toplam döviz pozisyonunun % 59,99'i oranında ölçümlenmiş bulunan bir açık pozisyon ve bu açık pozisyon sebebiyle de devalüasyon riski taşımaktadır. Devalüasyon riskinin yönü YTL'nin yabancı paralar karşısında değer kaybetmesi şeklindedir.

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 oranının %1 'lik bir değişim gösterdiği zaman firmanın stratejik döviz pozisyonu bu değişime toplam döviz pozisyonunun %60'i kadarlık bir oranda yanıt verecektir.

Dolayısıyla firmanın net TL getirilen 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 vermektedirler ki bu devalüasyon riskinin olumsuz yönüdür. Ne zamanki YTL diğer para birimleri karşısında değer kazanmaya başlar, diğer bir ifadeyle devalüasyon değil der evalüasyon meydana gelir 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 ki bu durum devalüasyon riskinin olumlu yönüdür. Berdan Tekstil A.Ş.'nin parite riski Grafik 4.10'de gösterilmektedir.

Grafik 4.10. Berdan Tekstil A.Ş.'nin Parite Riski



Bu firmanın net döviz pozisyonunun (diğer bir ifadeyle toplam bilançonun %60'ına karşılık gelen açık pozisyonun) tamamını %100'ü EURO'den oluşmaktadır.

Diğer bir deyişle firmanın YTL uzun pozisyonunu fonladığı (finanse ettiği) net yükümlülük sepeti döviz cinsi bakımında EURO tamamını taşımaktadır. Dolayısıyla firmanın taşıdığı net döviz sepeti, EURO'nun USD karşısında değer kazanması, diğer bir ifadeyle USD/EURO paritesinin (çapraz kurunun) uluslararası piyasalarda yükselmesi neticesinde, firmayı kambiyo açısından zarara uğratacaktır. Çünkü bu tür bir

parite hareketinin oluşması durumunda bu firmanın net EURO yükümlülüklerinin değeri artacağından parasal anlamda, firma önceki parite seviyesine göre daha yüksek bir döviz borcuna sahip olacaktır. Paritedeki yükselme hareketi USD'nin EURO karşısında değer kaybetmesine neden olduğu için, firmanın net döviz sepetindeki USD bazlı yükümlülüklerinin de değeri azalacak, diğer bir ifadeyle firmanın USD net yükümlülükleri sebebiyle bir avantajı olacak ve USD bazlı borçları önceki parite seviyesine göre azalma gösterecektir. EURO bazlı net yükümlülükler, toplam net döviz pozisyonunun % 100'ünü teşkil ettiğinden firma parite artışından % 100 oranında olumsuz, % 0 oranındaysa olumlu yönde etkilenecek, dolayısıyla toplamda kambiyo açısından zarara girmiş olacaktır.

Bu sebeple firma; gelecek sözleşmelerle bu pozisyonu hedge etmek isterse, Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nda (VOB) işlem görmekte olan; 311F_FXEUR1207 nolu EURO gelecek sözleşmelerinden (açık oranında) %59,99 oranındaki açık yaklaşık olarak 33.799.000€ yapmaktadır. Bu miktardaki açığı 33.799 adet gelecek sözleşmesi ile EURO açık pozisyonunu kapabilecektir. Firmanın USD döviz açığı bulunmadığı için gelecek sözleşmesi almasına gerek yoktur.

Firmanın taşıdığı net açık döviz pozisyonu, pozisyonun kısa döviz kısmı açısından dengede değildir (farklı döviz cinslerine dengeli dağılmamıştır). Diğer bir ifade ile, kısa döviz pozisyonunun % 100'ü EURO'dan oluşmaktadır. Bu sebeple firma açık pozisyon nedeniyle bir kur riski taşırken, kısa pozisyonun tek bir dövize bağlı olmasından ötürü, ciddi boyutta bir parite riski de taşımaktadır.

Firma, aynı riskten korunma (hedge) işlemini forward 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. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın en önemli amacı, herhangi bir firmada, sadece firmanın dövizde duyarlı aktif ve pasiflerini meydana getiren kalemlerin yarattığı nakit akışlarından hareketle firmaların döviz riskinin ölçülmesi, karşı karşıya kaldıkları döviz risklerine (devalüasyon ve parite) karşı alabilecekleri korunma (hedge) yöntemlerinin belirlenmesini sağlayan risk yönetimi modeli oluşturmaktır.

Bu modelin amacının, döviz riskine bağlı olarak zamanında ve doğru tespit edilmiş veri girilmesi durumunda, firmanın finans yöneticilerine, döviz pozisyonu ve stratejik döviz yapısı gibi finansal yönetim açısından son derece önemli ve gerekli bilgi sunan bir model olarak düşünülmektedir.

Firma, 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 olarak görülmektedir.

Siyasî, ekonomik ve kültürel alanlarda yaşanan gelişmeler neticesinde dünyamız globalleşme olgusu ile karşı karşıya kalmıştır. Özellikle, teknoloji ve buna bağlı olarak üretim alanında yaşanan hızlı gelişmeler işletmeleri ürettikleri ürünleri satabilecekleri yeni pazarlar bulmaya ve dolayısıyla uluslararasılaşma sürecine itmiştir. Gerek ticaretin uluslararasılaşması ve gerekse daha az maliyetli olması nedeniyle dış piyasalardan fon temin edilmesi neticesinde işletmelerin dövizde bağlı varlık ve yükümlülük miktarlarında artışlar olmuş ve dolayısıyla işletmeler başta kur ve faiz riski olmak üzere çeşitli risklerle karşı karşıya kalmışlardır.

Tekstil sektörü dünyada gelişen ekonomilerin rekabet ettikleri ve sürekli yeni rekabetçilere açık bir sektördür. Türk tekstil sektörü özellikle Çin ve diğer Uzakdoğu ülkelerinin artan rekabet gücü karşısında, rekabet gücünü koruma sıkıntısındadır.

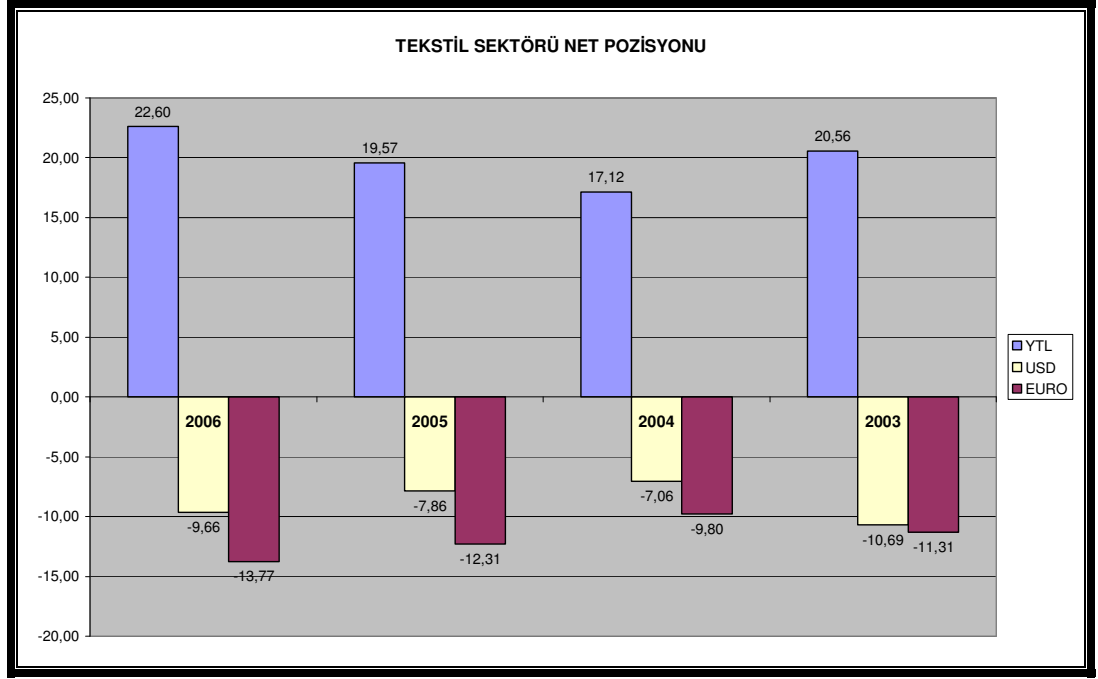
Türk tekstil sektörü, dış ticaret ve istihdam yönünden ekonomik yapının önemli unsurlarından birisidir. Bir anlamda dış ticaret ve istihdam yönü ile tekstil ve giyim sektörleri sürükleyici sektör olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda tekstil sektörü

ülkelerin kalkınmaya geçişte ilk atılım yaptıkları sektör olması sebebiyle, rekabete açık sektörlerin başında gelir. Son yıllarda Çin, Endonezya ve Pakistan gibi yeni gelişme çabalarındaki ülkelere yapılan yatırımlar Türkiye'nin sektördeki rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Bu ülkelerde çalışma şartlarının getirdiği düşük ücret ve vergiler sebebiyle sürekli olarak rekabet gücü artmaktadır. Türkiye'nin bu ortamda dış ticaret yönünden önemli rolü olan kur kaynaklı sorunlarla karşılaşması, bu olumsuz süreci hızlandırıcı etki yapacaktır.

Türkiye'de son birkaç yıldır TL'nin değerinin yüksek olduğu, reel kurun sürekli artması sebebiyle ihracatçılarının sürekli güç kaybettiği ve ithalatın daha cazip duruma geldiği reel sektör temsilcileri tarafından sıklıkla ifade edilmektedir. Ayrıca, ülkelerin yerli parasının değerinin artması, ithalatı artırırken, ihracatın sürdürülebilirliğini olumsuz etkilemektedir.

Her sektör rekabet ortamına bağlı olarak kur değişmelerinden 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. Eğitim sektörü dış rekabete açık bir sektör olmadığı için bu soruna (%1,8) önem vermemektedir. (İTO;2005)

Bu durum, uygulama bölümümüzde tekstil sektörünün seçilmesinin en önemli sebebinin oluşturmaktadır. Bu uygulamanın amacı, Türkiye'nin rekabet gücünün yüksek olduğu tekstil sektöründe faaliyet gösteren firmaların döviz kuru risklerinin (devalüasyon ve parite riski) ölçülmesi ve alınması gereken korunma (hedge) tekniklerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Tekstil sektörünün 2003-2006 yılları arasındaki net döviz pozisyonu grafik 5.1 'de gösterilmektedir.

Grafik 5.1. Tekstil Sektörünün Net Döviz Pozisyonu

Grafik 5.1. de görüldüğü üzere, Türk tekstil sektörünün 2003-2006 yılları net döviz pozisyonu, döviz bazlı yükümlülüklerle YTL bazlı varlıklar finanse edilmektedir. Bu da sektör için büyük bir risk oluşturmaktadır.

1970'li yıllarda Bretton Woods sisteminin çöküşü ve sabit kur sisteminin terk edilmesinin ardından finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler kur ve faiz riski olgusunu daha da kuvvetlendirmiştir. Tüm bu gelişmeler finansal riskin yönetilmesi konusundaki yenilikleri de beraberinde getirmiştir. Bu yeniliklerden en önemlisi türev ürünlerdir. Türev ürünlerin kullanımı aslında çok eskilere dayanmasına rağmen özellikle yukarıda sayılan gelişmeler neticesinde son yıllarda büyük bir gelişme göstermiştir.

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 kullanılacağına tespit edilmesi ve türev ürünlerle ilgili hangi risklerin alınacağı yönünde stratejik hedefler oluşturulması gerekmektedir. Özellikle uluslararası 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.

Dünya'nın gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkesinde işletmeler döviz kurlarından kaynaklanan risklerin yönetiminde türev ürün kullanımı yüksek seviyelere ulaşmıştır. Türkiye'deki işletmeler döviz kuru risklerine karşı, döviz pozisyonlarını ayarlamak gibi klasik yollarla kendilerini korumaya çalışmıştır.

2001 yılında dalgalı döviz kuru sistemine geçilmesinin ardından İMKB bünyesinde vadeli döviz işlemlerinin yapılabildiği "Vadeli İşlemler Piyasası" kurulmuştur. Ancak bu piyasa çok etkin bir biçimde faaliyet gösterememiştir. 4 Şubat 2005 tarihinde İzmir'de Vadeli İşlemler ve Opsiyon Borsası'nın kurulmasının Türkiye'de türev piyasaların büyümesini sağlamıştır.

Son yıllarda Türkiye'de türev ürün kullanımı artış içindedir. İşletmelerin ihracat veya ithalat rakamları birbirinden farklı oldukça kur riski ortaya çıkmaktadır. İncelemeye alınan firmalar içinde; hem ihracat nedeniyle hem de ithalat nedeniyle kur riski ile karşı karşıya bulunan, önemli sayıda işletme olduğu görülmüştür. Bu firmaların pek çoğu bu riske karşı, kur politikasına sahip bulunmaktadır. Ancak, bazı firmaların politika oluşturma konusunda hassas olmadığını göstermektedir.

Korunma amaçlı olarak; borç ve alacaklar aynı döviz üzerinden yapılmaya çalışılmakta, döviz cinsinden borç ve alacakların vadeleri uyumlu hale getirilmeye çalışılmaktadır. Hammadde alımları kurlara bağlı olarak yurt içi veya yurt dışına kaydırılabilmektedir. Bu faktör bir ihracatçının döviz kurlarında görülecek düşme nedeniyle; gelirindeki azalmayı maliyet azaltma yoluyla giderme çabasında olduğunu göstermektedir. Türev ürün kullanım oranı yaklaşık olarak %14 ile %27 arasında değişmektedir. Döviz kuru yönetim politikalarına sahip olan işletmelerin türev ürünleri, diğerlerine göre daha yüksek oranlarda kullandıkları görülmüştür. Türev ürünlerle ilgili bilgi sahip olma derecesi arttıkça kullanım oranı da artmaktadır. Buna karşılık, döviz kurlarında etkilenme derecesi ile türev ürün kullanma arasındaki ilişki aynı paralelliğe sahip değildir. Bu durumda türev ürün kullanımında etki görmeden çok, yöntemlerin

bilinirliği ön plana çıkmaktadır. Türev ürünlerini kullanmama nedenleri arasında; bu tekniklerin çok iyi bilinmemesi, türev piyasaların henüz yeterince gelişmemiş olarak görülmesi ve hukuksal yapı eksikliği görölmektedir.

Türkiye’de bu piyasaların daha iyi duyurulması ve yapılacak eğitim çalışmaları, türev ürün kullanımını arttırabilecektir. Bu değerlendirmeler dikkate alındığında işletmelerimizin kendilerini döviz kurlarından korumaya çalıştıkları görölmektedir. Bu korunma çabaları içinde türev ürünlerin yerinin; şimdilik yeterli olmadığı görölmekle birlikte, hızla artacağını beklemek gerekir.

KAYNAKÇA

- AKGÜÇ, Öztin. (2001), “Finansal Yönetim”, 7 Basım, Avcıol Basım-Yayın, İstanbul.
- AKALIN, N.(1999), “Türev Araçların Taşıdığı Risklerin Ortaya Konmasında Kamuyu Aydınlatma Düzenlemelerinin Yeri ve Önemi,Yeterlilik Etüdü”, Sermaye piyasası kurulu muhasebe standartları dairesi
- AKDİŞ, Muhammet, (2002) “Küreselleşmenin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri ve Türkiye: Finansal Krizler – Beklentiler”, Dış Ticaret Dergisi, Sayı:26, s.2.
- AKGİRAY, V. (1998) “Finansal Yeniliklerin ve Risk Yönetiminin Ekonomik Kalkınmaya Katkıları”, İMKB dergisi, (5), s.1-14
- AKTAN Ç, C. (2006) “Rekabet Gücü Kavramı”, www.canaktan.org,
- ALTUNBAŞ, Y. ve SARISU A. (1997), “Bankacılık Sisteminde Riskler ve Gelecekteki Risk Beklentileri”, http://www.hazine.gov.tr/makaleler/yener_ayhan.pdf, (23.1.2007)
- ANDERSEN, T. Juul, “Currency and Interest Rate Hedging”, Newyork Institute of Finance, P-Hall, Newyork.
- APAK, Sudi, (1992) “Uluslararası Finans Teknikleri”, Emlak Bankası Yayınları, İstanbul.
- ARISOY, E., ve ODYAKMAZ, N., (1997), “Vadeli Ürün (Emtia) Borsaları ve Dış Ticaret Açısından Önemi”, Dış Ticaret Dergisi, Sayı:4 Yıl:2 Ocak s.1-12 <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/TanitimKoordinasyonDb/vadesay4.doc>
- AYRIÇAY Y. (2003) “Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Ülkelere Olası Etkileri”, Kocaeli Üniversitesi, S.B.E. Dergisi, (5), S.1, s.1-19
- AYRIÇAY, Y. (2004), “Asya Krizinde Türev Enstrümanlarının Rolü”, Ekonomik Yorumlar, 41 (483), ss. 80- 92.

- BAĞCI, H. (2005) “Vadeli İşlem Piyasalarının İşleyişi ve VOB”, Türkiye İhracatçılar Meclisi, İstanbul.
- BALDWIN, William. (1995) “Crash Insurance”, Forbes, 156, New York.
- BALİ, G. Turan (2001): “An Extreme Value Approach to Estimating Volatility and Value at Risk,” published in January 2003 issue of the Journal of Business.
- BAYRAKTUTAN, Yusuf. (2000) “Küreselleşme, Kriz ve IMF”, Liberal Düşünce, Sayı:19, s.14 - 18.
- BEDER, T.S. (1995), “VaR: Seductive but Dangerous”, Financial Analysts Journal, September/October, pp.12-24.
- BEKÇİOĞLU, Selim. (1998). “Portföy Teorisi ve Sermaye Piyasası Analizi”. Ankara
- BİRGİLİ E., TUNAHAN H.(2002), “Döviz Krizlerinde İşletme Sermayesi Davranışı”, www.econ.utah.edu/~ehrbart/erc2002/pdf/P103.pdf
- BOLAK M. (1998), “Finans Mühendisliği”: Kavramlar ve Araçlar, 1.Baskı, Beta yayınları, İstanbul.
- BOLGÜN, Evren K., (2007) “Vadeli Türev Piyasalarında Riske Maruz Değer (RMD) Modeli ile Risk Limitlemesi”, Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası dergisi: Vobjektif, s.9, s.23-28
- BREALEY, R., MYERS, S., (1984) “Principles of Corporate Finance”, McGraw-Hill International Book Company, 2. Edition, Singapore
- CAN, İsmail.(2003) Finansal Kriz Dönemlerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin İşletmelerin Finansal Performansları Üzerindeki Etkileri “İMKB’de İşlem Gören Şirketler Örneği”, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kırıkkale.
- CEYLAN A.; KORKMAZ, T. (1993). Finansal Teknikler, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.
- CEYLAN A., (2005) “Finansal Teknikler”, Ekin Kitapevi Yayınları, 7. Baskı, Bursa.

- ÇÜNEYT S., TÜZÜN, Y. (2001) “Dünya’da ve Türkiye’de Piyasa Riski Uygulamaları”, Active Dergisi, Mart Nisan Sayısı, s.16, ss. 34-39.
- ÇAĞDAŞ, İ. Berk. (2003) “İşletmelerde Stratejik Risk Yönetimi ve Bir Model Önerisi: Stratejik Risk Yönetimi Sistemi, SRMS”, Doktora tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ÇAPANOĞLU,(1993) Mustafa Birol, Sermaye Piyasası Özelleştirme Uygulamaları ve Menkul Kıymet Borsaları, Beta Basım Yayım, İstanbul.
- ÇELİK O. (2002) Kur Değişim Etkilerinin Muhasebeleştirilmesi. Türkiye ABD İngiltere ve Uluslar arası Muhasebe Standartlarının Uygulamaları, 1.Baskı, Turhan Kitapevi, Ankara.
- ÇONKAR K., ATA H.A.(2002) “Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünlerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye’de Kullanımı”, Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, C.IV, S.2, s.1-18,
- DAHLQVİST M., ROBERTSSON G. (2001), “Exchange Rate Exposure, Risk Premia, and Firm Characteristics”, <http://www.sifr.org/PDFs/drfx010419.pdf>
- DAİGLER, Robert T. (1994) “Managing Risk With Financial Futures: Hedging, Pricing and Arbitrage”, McGraw-Hill, Florida International University
www.fiu.edu/~daigler/pdf/basis_and_hedge_ratio_instability_currencies.pdf
- DELOÏTTE, Touche (2001), “Piyasa Riski Ölçümünde Riske Maruz Değeri Tamamlayıcı Yöntemler:Stres Testi ve Senaryo Analizi”, Risk Yönetimi Haber Bülteni, Eylül/Ekim 2001.
- DEMİR, İ.(2005), “Alt Sektörlerde Rekabet Gücü Ölçüm Yöntemleri”, Özel Sayı, DPT Planlama Dergisi,
- DEMİR, S. (2002), “Eşdeğer Martingale Ölçümlerinin Opsiyon Fiyatlama Teorisinde Kullanımı: İMKB’de Uygulanabilirliğinin Ampirik Olarak Saptanması” Doktora Tezi, CBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

- DEMİR, S., KADERLİ, Y. (2007), “Beta Katsayılarının İstikrarı: İMKB’da Bir Uygulama”, MUFAD Dergisi, Sayı 35, s.185-196, İstanbul.
- DİLBİR, İ.(2005), “Tekstil ve Konfeksiyon Sanayinin Rekabet Gücü”, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, CBÜ, İstanbul.
- DOĞUKANLI, H. (2001), Uluslar arası Finans, Nobel Kitabevi, Adana.
- DOMAÇ, İlker. (2003) “Explaining and Forecasting Inflation in Turkey” Working Paper, The Central Bank of Turkey.
<http://www.fenews.com/fen11/extreme.html>
- DOMÍNGUEZ, K.M.E., TESAR, L.L., (2002) “Trade and Exposure”, NBER Working Paper, <http://www.nber.org/papers/w8129>
- DULUPÇU, M. (2001) Küresel Rekabet Gücü, Nobel,Ankara.
- DUMAN, Mustafa (2000), “Bankacılık Sektöründe Finansal Riskin Ölçülmesi ve Gözetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Value at Risk Metodolojisi”, Bankacılar, T.Bankalar Birliği, sayı 32
- EROL, Ü. (1994), Futures Piyasaları: Teori ve Pratik, T. Bankalar Birliği, Yayın No.190, Ankara.
- ERSAN, İhsan; (2003) “Finansal Türevler”, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- ERUYGUR, O. (2004), “Tekstil ve Hazır Giyim Sanayilerinde Uluslar arası Rekabet Yapısı”, İktisat, Etkileri:Türkiye uygulaması”, Finans Politik&Ekonomik Yorumlar, Yıl 42, Sayı 497.
- FARELL, James L., (1983) “Guide to Portfolio Management”, Mc Graw Hill, New York
- FOUQUİN, M., SEKKAT, K., MANSOUR, M., MULDER, N., NAYMAN, L., (2004) “Sektor Sensitivity to Exchange Rate Flucuations”, CEP II Document de Travail no:01-11
- GALITZ, L.C., (1995) “Financial Engineering: Tools and Techniques to Manage Financial Risk”, Pitman Publishing Company, London.

- GAMBLE, Richard, (2002) "Getting A Grip On Your Cash", Treasury&Risk Management, New York.
- HESTON, Clark. (1987) "Using Delta, Gamma to Forecast Option Behavior: Futures", Second Edition, Prentice Hall, New York.
- JALILVAND A., SWITZER J., TANG C., "A Global Perspective on the Use of Derivatives for Corporate Risk Management Decisions", Managerial Finance, Volume 26, Number 3, 2000, s. 29-38.
- İTO (2005), "2004 Yılı Sektörler İtibariyle Ekonomik Durum Analizi", Yayın No: 2005-21, İstanbul
- KAHYAOĞLU, H. (2004), Karma (hybrid)Finansal Sistemlerde Türev Araçların Kullanımı, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü geleneksel Finans Sempozyumu, s.284-293
- KARACABEY, Argun.(2004). Düşen Enflasyon Ortamında Yaşamak, Ankara Sanayi Odası.
- KARATEPE, Yalçın. (2003) Türev Piyasaları, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını, Yayın No:587.
- KAYACAN M., GÜRBÜZ O.(2001), Finansal Pazarlarda ve Özellikle Türev Ürün Piyasalarında Risk ve Krize Yeni bir Yaklaşım: Sistemik Risk ve Sistemik Kriz, Active bankacılık dergisi, Ocak-Şubat sayısı,1-12
- KIRIM, Arman, (1990) "Mali Risk Yönetimi Açısından Futures Piyasalar", Bankacılar Dergisi, sayı 3, s.28-32
- KIRIM, Arman, (1991) "Mali Risk Yönetimi Açısından Döviz ve Faiz Opsiyonları", Bankacılar Dergisi, sayı 5, s.38-44
- KİMBALL, R.C. (2000), Failures in Risk Management, New England Economic Review, January-February, pp.4-12.
- KORKMAZ, Turhan. (1999) "Hisse Senedi Opsiyonları ve Opsiyon Fiyatlama Modelleri", Ekin Kitabevi, 2. Basım, Bursa.

- KÜÇÜKKOCAOĞLU, G., (2004) “Optimal Portföyün Seçimi ve İMKB Ulusal-30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama”, Active- Bankacılık ve Finans Dergisi, s.26
- MALATYALI, Kamuran.(2000) “Türkiye’de Ekonomik Kriz Koşullarına Etki Eden Unsurlar Hakkında Bir Araştırma”, İMKB Dergisi, Sayı:15, s.57-70.
- McNeil, Alexander J. (1999): “Extreme Value Theory for Risk Managers,” Departement Mathematik, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich.
- MORGİL, Orhan.(1990) “Enflasyonun İşletmeler Üzerindeki Kısa ve Uzun Dönemli Etkileri”, Enflasyon Muhasebesi, İstanbul Mülkiyeliler Vakfı Yayını, s.26-31.
- MUTLU, E.C. (1999) Uluslararası İşletmecilik, 1.Baskı, Beta yayınları, İstanbul
- ÖZDEMİR L. (2005) İşletmelerde Döviz Kuru Riskinden Korunma (Hedding) Yöntemleri: İMKB’de İşlem Gören İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- PARASIZ, İ., (2000) “Para ve Banka Finansal Piyasalar”, Ezgi Kitabevi, 7. Baskı, Bursa.
- PERRİNS, Andrew. (1989) “Risk: Portfolio Management and Capital Markets”, London.
- PRITAMANI M. D., SHOME D. K.(2004), Vijay Singal, “Foreign exchange exposure of exporting and importing firms”, Journal of Banking & Finance, Vol.28 s.1697–1710
- SABUNCU, Ahmet Bülent, (1996), "Vadeli İşlem Piyasalarının Gelişme Dinamikleri ve Türkiye", H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- SAHİN, Hasan (2004): “Riske Maruz Değer Hesaplama Yöntemleri,” Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, Cebeci / Ankara.
- SEVER, E., DEMİR, M. (2005), “Reel Euro ve Dolar Kuru Değişimlerin İhracat ve İthalat Üzerindeki Etkileri: Türkiye Uygulaması”, Finans Politik&Ekonomik Yorumlar, s.497,

- SEYYİDOĞLU, H. (2003), Uluslararası Finans, 4. Baskı, Güzem Can Yayınları, No: 19, İstanbul.
- SEZGİN C., TÜZÜN Y. (2006), “Dünyada ve Türkiye’de Piyasa Riski Yönetimi”, Active Dergisi, Sayı 17, s.67-73
- TUCKER, A., BECKER, G., ISIMBASİ, J. M., OGDEN, P. J., (1994) “Contemporary Portfolio Theory and Risk Management”, West Publishing Co. Minneapolis/ St. Paul.
- TUFAN E.(2001), Futures İşlemlerin Piyasa Etkinliğine Olan Etkisinin Test Edilmesi: İstanbul Altın Borsası Uygulaması, TC.Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1283, Eskişehir.
- TUNCER H. Oğuz, (1994), "Ticaret Borsaları ve Vadeli İşlem Piyasaları (Forwards - Futures - Options), TOBB Yayınları No: 292.
- UMAN, Nuri.(1989) “Enflasyonun İşletmeler Üzerindeki Etkileri”, Ankara Sanayi Odası Dergisi, s.48-61.
- ÜNAL, Hulusi. (2001) “Hedging (Riskten Korunma) Amaçlı Portföy Stratejilerinde Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Kullanımı Ve Türkiye Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- WINSTON, D., (1995) “Financial Derivatives: Hedging With Futures, Forward, Options and Swaps”, Chapman-Hall Company, England.
- VOB KURULUŞ VE ÇALIŞMA ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK, “23.02.2001 tarih ve 24327 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmıştır”, <http://www.vob.org.tr/VOBPortalTur/docs/spkyonetmelik.htm>
- YILDIRAN, M.(2003), İhracat Yapan İşletmelerde Kur Riski Yönetimi:Denizli Bölgesinde Değişik Ölçekli Firmalarda Uygulama, (Basılmamış Doktora tezi), SDÜ, Sosyal Bilimler E., Isparta.
- YILDIRAN, M., TANYERİ, M.(2006), Reel Sektör İşletmeleri İçin Döviz Kuru Risk Yönetimi, Turhan kitapevi, Ankara.

YÜKSELER, Zafer. (2004) “Türkiye’de Enflasyonist Süreç ve Etkileyen Faktörlere İlişkin Bir Değerlendirme”, ASO Düşen Enflasyonda Yaşamak İçin Hazırlan Bilgi Notu, s.12.

ZENGİN, A.(2001) “Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış ticaret Fiyatları(Türkiye Ekonomisi Üzerine Amprik Bulgular)”, CÜ İİBF Dergisi, c.2, s.2

UKİ 2006				UKİ 2005				UKİ 2004				UKİ 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	39.424.233 TL	PYTL	14.375.310 TL	AYTL	22.564.846 TL	PYTL	20.008.659 TL	AYTL	31.716.842 TL	PYTL	11.830.252 TL	AYTL	19.284.763 TL	PYTL	9.698.538 TL
AUSD	88.841 TL	PUSD	2.480.504 TL	AUSD	15.129 TL	PUSD	2.057.043 TL	AUSD	83.750 TL	PUSD	5.031.427 TL	AUSD	211.877 TL	PUSD	2.425.584 TL
AEURO	10.315.006 TL	PEURO	44.465.828 TL	AEURO	11.079.737 TL	PEURO	20.508.078 TL	AEURO	13.039.031 TL	PEURO	19.463.661 TL	AEURO	14.451.707 TL	PEURO	16.023.417 TL
AGBP	9.355.160 TL	PGBP	2.160.008 TL	AGBP	6.200.196 TL	PGBP	717.699 TL	AGBP	1.035.929 TL	PGBP	2.264.561 TL	AGBP	1.172.660 TL	PGBP	1.411.341 TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	- TL			SRMY	- TL			SRMY	7.285.651 TL			SRMY	12.470.854 TL
RYAT	59.183.240 TL	RYPT	63.481.650 TL	RYAT	39.859.908 TL	RYPT	43.291.479 TL	RYAT	45.875.552 TL	RYPT	45.875.552 TL	RYAT	35.121.007 TL	RYPT	42.029.734 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI				YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.				VARLIKLARIN DAĞILIMI				YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.			
YTLAO%	66,61%	YTLPO%	22,64%	YTLAO%	56,61%	YTLPO%	46,22%	YTLAO%	69,14%	YTLPO%	41,67%	YTLAO%	54,91%	YTLPO%	52,75%
USDAO%	0,15%	USUPO%	3,91%	USDAO%	0,04%	USUPO%	4,75%	USDAO%	0,18%	USUPO%	10,97%	USDAO%	0,60%	USUPO%	5,77%
EUROAO%	17,43%	EUROPO%	70,05%	EUROAO%	27,80%	EUROPO%	47,37%	EUROAO%	28,42%	EUROPO%	42,43%	EUROAO%	41,15%	EUROPO%	38,12%
GBPAO%	15,81%	GBPPO%	3,40%	GBPAO%	15,55%	GBPPO%	1,66%	GBPAO%	2,26%	GBPPO%	4,94%	GBPAO%	3,34%	GBPPO%	3,36%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR				CAPRAZ KUR RİSKİ				NET POZİSYONLAR				CAPRAZ KUR RİSKİ			
NPYTL%	43,97%			NPYTL%	10,39%			NPYTL%	27,47%			NPYTL%	2,16%		
NPUSD%	-3,76%		8,55%	NPUSD%	-4,71%		45,36%	NPUSD%	-10,78%		39,26%	NPUSD%	-5,17%		238,97%
NPEURO%	-52,62%		119,67%	NPEURO%	-19,58%		188,37%	NPEURO%	-14,00%		50,99%	NPEURO%	3,02%		139,85%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	12,40%		28,21%	NPGBP%	13,90%		133,73%	NPGBP%	-2,68%		24,83%	NPGBP%	-0,02%		0,88%

UKİ ORTALAMA RISK			
AKTİF		PASİF	
AYTL	28.247.671 TL	PYTL	13.978.190 TL
AUSD	99.899 TL	PUSD	2.998.640 TL
AEURO	12.221.370 TL	PEURO	25.115.246 TL
AGBP	4.440.986 TL	PGBP	1.638.402 TL
ACHF	- TL	PYEN	- TL
		SRMY	4.939.126 TL
RYAT	45.009.927 TL	RYPT	48.669.604 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI			
YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.			
YTLAO%	62,76%	YTLPO%	38,87%
USDAO%	0,22%	USUPO%	6,16%
EUROAO%	27,15%	EUROPO%	51,60%
GBPAO%	9,87%	GBPPO%	3,37%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR			
CAPRAZ KUR RİSKİ			
NPYTL%	23,89%		
NPUSD%	-5,94%		25%
NPEURO%	-24,45%		102%
NPCHF%	0,00%		0%
NPGBP%	6,50%		27%

SÖKTAŞ 2006				SÖKTAŞ 2005				SÖKTAŞ 2004				SÖKTAŞ 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	35.773.811 TL	PYTL	8.461.290 TL	AYTL	26.331.474 TL	PYTL	12.704.599 TL	AYTL	28.817.038 TL	PYTL	2.709.900 TL	AYTL	32.159.099 TL	PYTL	3.976.881 TL
AUSD	2.335.508 TL	PUSD	4.668.317 TL	AUSD	2.672.705 TL	PUSD	13.394.411 TL	AUSD	5.928.040 TL	PUSD	8.029.644 TL	AUSD	5.095.614 TL	PUSD	13.172.350 TL
AEURO	16.344.670 TL	PEURO	32.580.832 TL	AEURO	14.084.009 TL	PEURO	11.237.773 TL	AEURO	16.201.321 TL	PEURO	22.253.217 TL	AEURO	16.585.416 TL	PEURO	24.891.178 TL
AGBP	1.393.453 TL	PGBP	151.223 TL	AGBP	883.090 TL	PGBP	2.221.498 TL	AGBP	916.907 TL	PGBP	344.464 TL	AGBP	671.134 TL	PGBP	TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	TL
		SRMY	9.985.780 TL			SRMY	4.412.997 TL			SRMY	18.526.081 TL			SRMY	12.470.854 TL
RYAT	55.847.442 TL	RYPT	55.847.442 TL	RYAT	43.971.278 TL	RYPT	43.971.278 TL	RYAT	51.863.306 TL	RYPT	51.863.306 TL	RYAT	54.511.263 TL	RYPT	54.511.263 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	64,06%	YTLPO%	33,03%	YTLAO%	59,88%	YTLPO%	38,93%	YTLAO%	55,56%	YTLPO%	40,95%	YTLAO%	59,00%	YTLPO%	30,17%
USDAO%	4,18%	USUPO%	8,36%	USDAO%	6,08%	USUPO%	30,46%	USDAO%	11,43%	USUPO%	15,48%	USDAO%	9,35%	USUPO%	24,16%
EUROAO%	29,27%	EUROPO%	58,34%	EUROAO%	32,03%	EUROPO%	25,56%	EUROAO%	31,24%	EUROPO%	42,91%	EUROAO%	30,43%	EUROPO%	45,66%
GBPAO%	2,50%	GBPPO%	0,27%	GBPAO%	2,01%	GBPPO%	5,05%	GBPAO%	1,77%	GBPPO%	0,66%	GBPAO%	1,23%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	31,03%			NPYTL%	20,95%			NPYTL%	14,62%			NPYTL%	28,82%		
NPUSD%	-4,18%		13,46%	NPUSD%	-24,38%		116,36%	NPUSD%	-4,05%		27,72%	NPUSD%	-14,82%		51,41%
NPEURO%	-29,07%		93,71%	NPEURO%	6,47%		30,89%	NPEURO%	-11,67%		79,83%	NPEURO%	-15,24%		52,86%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	2,22%		7,17%	NPGBP%	-3,04%		14,53%	NPGBP%	1,10%		27,24%	NPGBP%	1,23%		4,27%
SÖKTAŞ ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	30.770.356 TL	PYTL	6.963.168 TL	AYTL	30.770.356 TL	PYTL	6.963.168 TL	AYTL	30.770.356 TL	PYTL	6.963.168 TL	AYTL	30.770.356 TL	PYTL	6.963.168 TL
AUSD	4.007.967 TL	PUSD	9.816.181 TL	AUSD	4.007.967 TL	PUSD	9.816.181 TL	AUSD	4.007.967 TL	PUSD	9.816.181 TL	AUSD	4.007.967 TL	PUSD	9.816.181 TL
AEURO	15.803.854 TL	PEURO	22.740.750 TL	AEURO	15.803.854 TL	PEURO	22.740.750 TL	AEURO	15.803.854 TL	PEURO	22.740.750 TL	AEURO	15.803.854 TL	PEURO	22.740.750 TL
AGBP	966.146 TL	PGBP	679.296 TL	AGBP	966.146 TL	PGBP	679.296 TL	AGBP	966.146 TL	PGBP	679.296 TL	AGBP	966.146 TL	PGBP	679.296 TL
ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL
		SRMY	11.348.928 TL			SRMY	11.348.928 TL			SRMY	11.348.928 TL			SRMY	11.348.928 TL
RYAT	51.548.322 TL	RYPT	51.548.322 TL	RYAT	51.548.322 TL	RYPT	51.548.322 TL	RYAT	51.548.322 TL	RYPT	51.548.322 TL	RYAT	51.548.322 TL	RYPT	51.548.322 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	59,69%	YTLPO%	35,52%	YTLAO%	59,69%	YTLPO%	35,52%	YTLAO%	59,69%	YTLPO%	35,52%	YTLAO%	59,69%	YTLPO%	35,52%
USDAO%	7,78%	USUPO%	19,04%	USDAO%	7,78%	USUPO%	19,04%	USDAO%	7,78%	USUPO%	19,04%	USDAO%	7,78%	USUPO%	19,04%
EUROAO%	30,66%	EUROPO%	44,12%	EUROAO%	30,66%	EUROPO%	44,12%	EUROAO%	30,66%	EUROPO%	44,12%	EUROAO%	30,66%	EUROPO%	44,12%
GBPAO%	1,87%	GBPPO%	1,32%	GBPAO%	1,87%	GBPPO%	1,32%	GBPAO%	1,87%	GBPPO%	1,32%	GBPAO%	1,87%	GBPPO%	1,32%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	24,17%			NPYTL%	24,17%			NPYTL%	24,17%			NPYTL%	24,17%		
NPUSD%	-11,27%		47%	NPUSD%	-11,27%		47%	NPUSD%	-11,27%		47%	NPUSD%	-11,27%		47%
NPEURO%	-13,46%		56%	NPEURO%	-13,46%		56%	NPEURO%	-13,46%		56%	NPEURO%	-13,46%		56%
NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%
NPGBP%	0,56%		2%	NPGBP%	0,56%		2%	NPGBP%	0,56%		2%	NPGBP%	0,56%		2%

BOYASAN 2006				BOYASAN 2005				BOYASAN 2004				BOYASAN 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	1.685.396 TL	PYTL	2.452.326 TL	AYTL	1.428.900 TL	PYTL	1.798.522 TL	AYTL	15.394.312 TL	PYTL	2.386.215 TL	AYTL	16.015.671 TL	PYTL	2.880.263 TL
AUSD	10 TL	PUSD	6.394.715 TL	AUSD	3.569.545 TL	PUSD	6.194.105 TL	AUSD	960.016 TL	PUSD	6.017.331 TL	AUSD	6.949.626 TL	PUSD	6.471.781 TL
AEURO	20.864 TL	PEURO	3.117 TL	AEURO	7 TL	PEURO	- TL	AEURO	9 TL	PEURO	- TL	AEURO	5 TL	PEURO	6.818 TL
AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	- TL			SRMY	- TL			SRMY	7.950.791 TL			SRMY	13.606.440 TL
RYAT	1.706.270 TL	RYPT	8.850.158 TL	RYAT	4.998.452 TL	RYPT	7.992.627 TL	RYAT	16.354.337 TL	RYPT	16.354.337 TL	RYAT	22.965.302 TL	RYPT	22.965.302 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	98,78%	YTLPO%	27,71%	YTLAO%	28,59%	YTLPO%	22,50%	YTLAO%	94,13%	YTLPO%	63,21%	YTLAO%	69,74%	YTLPO%	71,79%
USDAO%	0,00%	USUPO%	72,26%	USDAO%	71,41%	USUPO%	77,50%	USDAO%	5,87%	USUPO%	36,79%	USDAO%	30,26%	USUPO%	28,18%
EUROAO%	1,22%	EUROPO%	0,04%	EUROAO%	0,00%	EUROPO%	0,00%	EUROAO%	0,00%	EUROPO%	0,00%	EUROAO%	0,00%	EUROPO%	0,03%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	71,07%			NPYTL%	6,08%			NPYTL%	30,92%			NPYTL%	-2,05%		
NPUSD%	-72,25%		101,67%	NPUSD%	-6,08%		100,00%	NPUSD%	-30,92%		100,00%	NPUSD%	2,08%		101,45%
NPEURO%	1,19%		1,67%	NPEURO%	0,00%		0,00%	NPEURO%	0,00%		0,00%	NPEURO%	-0,03%		1,45%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%
BOYASAN ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	8.631.070 TL	PYTL	2.379.332 TL	AYTL	8.631.070 TL	PYTL	2.379.332 TL	AYTL	8.631.070 TL	PYTL	2.379.332 TL	AYTL	8.631.070 TL	PYTL	2.379.332 TL
AUSD	2.869.799 TL	PUSD	6.269.483 TL	AUSD	2.869.799 TL	PUSD	6.269.483 TL	AUSD	2.869.799 TL	PUSD	6.269.483 TL	AUSD	2.869.799 TL	PUSD	6.269.483 TL
AEURO	5.221 TL	PEURO	2.484 TL	AEURO	5.221 TL	PEURO	2.484 TL	AEURO	5.221 TL	PEURO	2.484 TL	AEURO	5.221 TL	PEURO	2.484 TL
AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL	ACHF	- TL	PYEN	- TL
		SRMY	5.389.308 TL			SRMY	5.389.308 TL			SRMY	5.389.308 TL			SRMY	5.389.308 TL
RYAT	11.506.090 TL	RYPT	14.040.606 TL	RYAT	11.506.090 TL	RYPT	14.040.606 TL	RYAT	11.506.090 TL	RYPT	14.040.606 TL	RYAT	11.506.090 TL	RYPT	14.040.606 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	75,01%	YTLPO%	55,33%	YTLAO%	75,01%	YTLPO%	55,33%	YTLAO%	75,01%	YTLPO%	55,33%	YTLAO%	75,01%	YTLPO%	55,33%
USDAO%	24,94%	USUPO%	44,65%	USDAO%	24,94%	USUPO%	44,65%	USDAO%	24,94%	USUPO%	44,65%	USDAO%	24,94%	USUPO%	44,65%
EUROAO%	0,05%	EUROPO%	0,02%	EUROAO%	0,05%	EUROPO%	0,02%	EUROAO%	0,05%	EUROPO%	0,02%	EUROAO%	0,05%	EUROPO%	0,02%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	19,68%			NPYTL%	19,68%			NPYTL%	19,68%			NPYTL%	19,68%		
NPUSD%	-19,71%		100%	NPUSD%	-19,71%		100%	NPUSD%	-19,71%		100%	NPUSD%	-19,71%		100%
NPEURO%	0,03%		0%	NPEURO%	0,03%		0%	NPEURO%	0,03%		0%	NPEURO%	0,03%		0%
NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%
NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%

VAKKO 2006				VAKKO 2005				VAKKO 2004			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	59.913.810 TL	PYTL	9.610.344 TL	AYTL	56.681.162 TL	PYTL	9.224.898 TL	AYTL	52.988.247 TL	PYTL	27.787.013 TL
AUSD	3.466.396 TL	PUSD	9.252.292 TL	AUSD	8.001.371 TL	PUSD	7.432.587 TL	AUSD	8.323.964 TL	PUSD	9.042.447 TL
AEURO	3.556.864 TL	PEURO	6.909.655 TL	AEURO	2.024.925 TL	PEURO	3.443.071 TL	AEURO	1.432.565 TL	PEURO	3.093.388 TL
AGBP	60.356 TL	PGBP	20.252 TL	AGBP	13.340 TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	21.266 TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	41.204.883 TL			SRMY	46.620.242 TL			SRMY	22.800.662 TL
RYAT	66.997.426 TL	RYPT	66.997.426 TL	RYAT	66.720.798 TL	RYPT	66.720.798 TL	RYAT	62.744.776 TL	RYPT	62.744.776 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	89,43%	YTLPO%	75,85%	YTLAO%	84,95%	YTLPO%	83,70%	YTLAO%	84,45%	YTLPO%	80,62%
USDAO%	5,17%	USUPO%	13,81%	USDAO%	11,99%	USUPO%	11,14%	USDAO%	13,27%	USUPO%	14,41%
EUROAO%	5,31%	EUROPO%	10,31%	EUROAO%	3,03%	EUROPO%	5,16%	EUROAO%	2,28%	EUROPO%	4,93%
GBPAO%	0,09%	GBPPO%	0,03%	GBPAO%	0,02%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,03%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	13,58%			NPYTL%	1,25%			NPYTL%	3,83%		
NPUSD%	-8,64%		63,59%	NPUSD%	0,85%		68,03%	NPUSD%	-1,15%		29,93%
NPEURO%	-5,00%		36,85%	NPEURO%	-2,13%		169,63%	NPEURO%	-2,65%		69,18%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,06%		0,44%	NPGBP%	0,02%		1,60%	NPGBP%	-0,03%		2,96%
VAKKO ORTALAMA RİSK											
AKTİF		PASİF									
AYTL	55.998.010 TL	PYTL	19.282.618 TL								
AUSD	6.841.561 TL	PUSD	9.079.617 TL								
AEURO	1.840.365 TL	PEURO	4.106.878 TL								
AGBP	21.266 TL	PGBP	21.035 TL								
ACHF	- TL	PYEN	- TL								
		SRMY	32.211.054 TL								
RYAT	64.701.202 TL	RYPT	64.701.202 TL								
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.									
YTLAO%	86,55%	YTLPO%	79,59%								
USDAO%	10,57%	USUPO%	14,03%								
EUROAO%	2,84%	EUROPO%	6,35%								
GBPAO%	0,03%	GBPPO%	0,03%								
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%								
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ									
NPYTL%	6,96%										
NPUSD%	-3,46%		50%								
NPEURO%	-3,50%		50%								
NPCHF%	0,00%		0%								
NPGBP%	0,00%		0%								

ARSAN 2006				ARSAN 2005				ARSAN 2004				ARSAN 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	56.225.621 TL	PYTL	8.088.027 TL	AYTL	53.054.855 TL	PYTL	9.081.881 TL	AYTL	45.588.447 TL	PYTL	8.735.326 TL	AYTL	40.822.835 TL	PYTL	4.386.678 TL
AUSD	18.695.862 TL	PUSD	35.475.754 TL	AUSD	14.893.936 TL	PUSD	28.595.631 TL	AUSD	16.258.523 TL	PUSD	23.397.495 TL	AUSD	20.579.461 TL	PUSD	22.934.286 TL
AEURO	3.220.593 TL	PEURO	19.336.125 TL	AEURO	1.526.130 TL	PEURO	17.471.290 TL	AEURO	3.050.113 TL	PEURO	12.619.616 TL	AEURO	12.586.330 TL	PEURO	12.429.352 TL
AGBP	1.210 TL	PGBP	- TL	AGBP	131 TL	PGBP	- TL	AGBP	76.333 TL	PGBP	- TL	AGBP	16.946 TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	351.707 TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	15.243.380 TL			SRMY	14.326.250 TL			SRMY	19.869.272 TL			SRMY	34.255.256 TL
RYAT	78.143.286 TL	RYPT	78.143.286 TL	RYAT	69.475.052 TL	RYPT	69.475.052 TL	RYAT	64.973.416 TL	RYPT	64.973.416 TL	RYAT	74.005.572 TL	RYPT	74.005.572 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	71,95%	YTLPO%	29,86%	YTLAO%	76,37%	YTLPO%	33,69%	YTLAO%	70,16%	YTLPO%	44,03%	YTLAO%	55,16%	YTLPO%	52,21%
USDAO%	23,93%	USUPO%	45,40%	USDAO%	21,44%	USUPO%	41,16%	USDAO%	25,02%	USUPO%	36,01%	USDAO%	27,81%	USUPO%	30,99%
EUROAO%	4,12%	EUROPO%	24,74%	EUROAO%	2,20%	EUROPO%	25,15%	EUROAO%	4,69%	EUROPO%	19,42%	EUROAO%	17,01%	EUROPO%	16,80%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,12%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,02%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,54%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	42,09%			NPYTL%	42,67%			NPYTL%	26,14%			NPYTL%	2,95%		
NPUSD%	-21,47%		51,01%	NPUSD%	-19,72%		46,22%	NPUSD%	-10,99%		42,03%	NPUSD%	-3,18%		107,97%
NPEURO%	-20,62%		48,99%	NPEURO%	-22,95%		53,78%	NPEURO%	-14,73%		56,34%	NPEURO%	0,21%		7,20%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	-0,54%		2,07%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,12%		1,07%	NPGBP%	0,02%		0,78%
ARSAN ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF													
AYTL	48.922.940 TL	PYTL	7.572.978 TL												
AUSD	17.606.946 TL	PUSD	27.600.792 TL												
AEURO	5.095.792 TL	PEURO	15.464.096 TL												
AGBP	23.655 TL	PGBP	- TL												
ACHF	- TL	PYEN	87.927 TL												
		SRMY	20.923.540 TL												
RYAT	71.649.332 TL	RYPT	71.649.332 TL												
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.													
YTLAO%	68,28%	YTLPO%	39,77%												
USDAO%	24,57%	USUPO%	38,52%												
EUROAO%	7,11%	EUROPO%	21,58%												
GBPAO%	0,03%	GBPPO%	0,00%												
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%												
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ													
NPYTL%	28,51%														
NPUSD%	-13,95%		49%												
NPEURO%	-14,47%		51%												
NPCHF%	0,00%		0%												
NPGBP%	0,03%		0%												

DESA 2006				DESA 2005				DESA 2004				DESA 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	71.489.717 TL	PYTL	8.106.401 TL	AYTL	69.973.246 TL	PYTL	5.352.476 TL	AYTL	60.100.965 TL	PYTL	3.984.926 TL	AYTL	33.644.718 TL	PYTL	5.421.855 TL
AUSD	2.868.356 TL	PUSD	994.435 TL	AUSD	477.085 TL	PUSD	5.513.389 TL	AUSD	1.940.761 TL	PUSD	4.155.907 TL	AUSD	403.085 TL	PUSD	12.940.020 TL
AEURO	858.400 TL	PEURO	13.862.336 TL	AEURO	25.158 TL	PEURO	8.850.204 TL	AEURO	112.216 TL	PEURO	3.781.266 TL	AEURO	136.893 TL	PEURO	2.903.777 TL
AGBP	1.753.544 TL	PGBP	433.166 TL	AGBP	2.409.138 TL	PGBP	197.975 TL	AGBP	4.036.526 TL	PGBP	2.840.445 TL	AGBP	21.272.966 TL	PGBP	1.166.943 TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	53.573.679 TL			SRMY	52.970.583 TL			SRMY	51.427.924 TL			SRMY	33.025.067 TL
RYAT	76.970.017 TL	RYPT	76.970.017 TL	RYAT	72.884.627 TL	RYPT	72.884.627 TL	RYAT	66.190.468 TL	RYPT	66.190.468 TL	RYAT	55.457.662 TL	RYPT	55.457.662 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	92,88%	YTLPO%	80,14%	YTLAO%	96,01%	YTLPO%	80,02%	YTLAO%	90,80%	YTLPO%	83,72%	YTLAO%	60,67%	YTLPO%	69,33%
USDAO%	3,73%	USUPO%	1,29%	USDAO%	0,65%	USUPO%	7,56%	USDAO%	2,93%	USUPO%	6,28%	USDAO%	0,73%	USUPO%	23,33%
EUROAO%	1,12%	EUROPO%	18,01%	EUROAO%	0,03%	EUROPO%	12,14%	EUROAO%	0,17%	EUROPO%	5,71%	EUROAO%	0,25%	EUROPO%	5,24%
GBPAO%	2,28%	GBPPO%	0,56%	GBPAO%	3,31%	GBPPO%	0,27%	GBPAO%	6,10%	GBPPO%	4,29%	GBPAO%	38,36%	GBPPO%	2,10%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	12,74%			NPYTL%	15,98%			NPYTL%	7,08%			NPYTL%	-8,66%		
NPUSD%	2,43%		19,10%	NPUSD%	-6,91%		43,23%	NPUSD%	-3,35%		47,25%	NPUSD%	-22,61%		261,07%
NPEURO%	-16,89%		132,56%	NPEURO%	-12,11%		75,75%	NPEURO%	-5,54%		78,26%	NPEURO%	-4,99%		57,62%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	1,72%		13,46%	NPGBP%	3,03%		18,98%	NPGBP%	1,81%		54,00%	NPGBP%	36,25%		418,68%
DESA ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF													
AYTL	58.802.162 TL	PYTL	5.716.415 TL												
AUSD	1.422.322 TL	PUSD	5.900.938 TL												
AEURO	283.167 TL	PEURO	7.349.396 TL												
AGBP	7.368.044 TL	PGBP	1.159.632 TL												
ACHF	- TL	PYEN	- TL												
		SRMY	47.749.313 TL												
RYAT	67.875.694 TL	RYPT	67.875.694 TL												
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.													
YTLAO%	86,63%	YTLPO%	78,77%												
USDAO%	2,10%	USUPO%	8,69%												
EUROAO%	0,42%	EUROPO%	10,83%												
GBPAO%	10,86%	GBPPO%	1,71%												
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%												
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ													
NPYTL%	7,86%														
NPUSD%	-6,60%		84%												
NPEURO%	-10,41%		132%												
NPCHF%	0,00%		0%												
NPGBP%	9,15%		116%												

SÖNMEZ PAMUK 2006				SÖNMEZ PAMUK 2005				SÖNMEZ PAMUK 2004				SÖNMEZ PAMUK 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	37.032.352 TL	PYTL	2.267.274 TL	AYTL	33.397.080 TL	PYTL	1.707.484 TL	AYTL	30.219.395 TL	PYTL	4.899.527 TL	AYTL	29.247.173 TL	PYTL	5.560.817 TL
AUSD	2.307.309 TL	PUSD	- TL	AUSD	2.478.041 TL	PUSD	- TL	AUSD	599.994 TL	PUSD	- TL	AUSD	1.122.820 TL	PUSD	1.412.217 TL
AEURO	998.722 TL	PEURO	1.038.873 TL	AEURO	3.317 TL	PEURO	- TL	AEURO	36.467 TL	PEURO	- TL	AEURO	95.622 TL	PEURO	- TL
AGBP	167.656 TL	PGBP	- TL	AGBP	306.997 TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	37.199.892 TL			SRMY	34.477.951 TL			SRMY	25.956.329 TL			SRMY	23.492.581 TL
RYAT	40.506.039 TL	RYPT	40.506.039 TL	RYAT	36.185.435 TL	RYPT	36.185.435 TL	RYAT	30.855.856 TL	RYPT	30.855.856 TL	RYAT	30.465.615 TL	RYPT	30.465.615 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	91,42%	YTLPO%	97,44%	YTLAO%	92,29%	YTLPO%	100,00%	YTLAO%	97,94%	YTLPO%	100,00%	YTLAO%	96,00%	YTLPO%	95,36%
USDAO%	5,70%	USUPO%	0,00%	USDAO%	6,85%	USUPO%	0,00%	USDAO%	1,94%	USUPO%	0,00%	USDAO%	3,69%	USUPO%	4,64%
EUROAO%	2,47%	EUROPO%	2,56%	EUROAO%	0,01%	EUROPO%	0,00%	EUROAO%	0,12%	EUROPO%	0,00%	EUROAO%	0,31%	EUROPO%	0,00%
GBPAO%	0,41%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,85%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	-6,01%			NPYTL%	-7,71%			NPYTL%	-2,06%			NPYTL%	0,64%		
NPUSD%	5,70%		94,76%	NPUSD%	6,85%		88,87%	NPUSD%	1,94%		94,27%	NPUSD%	-0,95%		149,35%
NPEURO%	-0,10%		1,65%	NPEURO%	0,01%		0,12%	NPEURO%	0,12%		5,73%	NPEURO%	0,31%		49,35%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,41%		6,89%	NPGBP%	0,85%		11,01%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%
SÖNMEZ PAMUK ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF													
AYTL	32.474.000 TL	PYTL	3.608.776 TL												
AUSD	1.627.041 TL	PUSD	353.054 TL												
AEURO	283.532 TL	PEURO	259.718 TL												
AGBP	118.663 TL	PGBP	- TL												
ACHF	- TL	PYEN	- TL												
		SRMY	30.281.688 TL												
RYAT	34.503.236 TL	RYPT	34.503.236 TL												
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.													
YTLAO%	94,12%	YTLPO%	98,22%												
USDAO%	4,72%	USUPO%	1,02%												
EUROAO%	0,82%	EUROPO%	0,75%												
GBPAO%	0,34%	GBPPO%	0,00%												
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%												
NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RİSKİ													
NPYTL%	-4,11%														
NPUSD%	3,69%		90%												
NPEURO%	0,07%		2%												
NPCHF%	0,00%		0%												
NPGBP%	0,34%		8%												

ERİMÖD 2006				DERİMÖD 2005				DERİMÖD 2004				DERİMÖD 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	19.831.495 TL	PYTL	2.391.649 TL	AYTL	12.030.677 TL	PYTL	3.032.619 TL	AYTL	8.251.436 TL	PYTL	3.208.893 TL	AYTL	7.519.454 TL	PYTL	1.139.975 TL
AUSD	25.501 TL	PUSD	5.091.495 TL	AUSD	32.808 TL	PUSD	2.948.090 TL	AUSD	26.004 TL	PUSD	434.206 TL	AUSD	99.625 TL	PUSD	1.380.741 TL
AEURO	170.646 TL	PEURO	3.666.651 TL	AEURO	137.904 TL	PEURO	978.720 TL	AEURO	137.247 TL	PEURO	887.858 TL	AEURO	369.446 TL	PEURO	657.430 TL
AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	8.877.847 TL			SRMY	5.241.960 TL			SRMY	3.883.730 TL			SRMY	4.810.379 TL
RYAT	20.027.642 TL	RYPT	20.027.642 TL	RYAT	12.201.389 TL	RYPT	12.201.389 TL	RYAT	8.414.687 TL	RYPT	8.414.687 TL	RYAT	7.988.525 TL	RYPT	7.988.525 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	99,02%	YTLPO%	56,27%	YTLAO%	98,60%	YTLPO%	67,82%	YTLAO%	98,06%	YTLPO%	84,29%	YTLAO%	94,13%	YTLPO%	74,49%
USDAO%	0,13%	USUPO%	25,42%	USDAO%	0,27%	USUPO%	24,16%	USDAO%	0,31%	USUPO%	5,16%	USDAO%	1,25%	USUPO%	17,28%
EUROAO%	0,85%	EUROPO%	18,31%	EUROAO%	1,13%	EUROPO%	8,02%	EUROAO%	1,63%	EUROPO%	10,55%	EUROAO%	4,62%	EUROPO%	8,23%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	42,75%			NPYTL%	30,78%			NPYTL%	13,77%			NPYTL%	19,64%		
NPUSD%	-25,30%		59,17%	NPUSD%	-23,89%		77,61%	NPUSD%	-4,85%		35,23%	NPUSD%	-16,04%		81,65%
NPEURO%	-17,46%		40,83%	NPEURO%	-6,89%		22,39%	NPEURO%	-8,92%		64,77%	NPEURO%	-3,60%		18,35%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%
DERİMÖD ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF													
AYTL	11.908.266 TL	PYTL	2.443.284 TL												
AUSD	45.985 TL	PUSD	2.463.633 TL												
AEURO	203.811 TL	PEURO	1.547.665 TL												
AGBP	- TL	PGBP	- TL												
ACHF	- TL	PYEN	- TL												
		SRMY	5.703.479 TL												
RYAT	12.158.061 TL	RYPT	12.158.061 TL												
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.													
YTLAO%	97,95%	YTLPO%	67,01%												
USDAO%	0,38%	USUPO%	20,26%												
EUROAO%	1,68%	EUROPO%	12,73%												
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%												
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%												
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ													
NPYTL%	30,94%														
NPUSD%	-19,89%		64%												
NPEURO%	-11,05%		36%												
NPCHF%	0,00%		0%												
NPGBP%	0,00%		0%												

YATAŞ 2006				YATAŞ 2005				YATAŞ 2004				YATAŞ 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	86.861.779 TL	PYTL	39.508.677 TL	AYTL	91.047.821 TL	PYTL	57.440.998 TL	AYTL	74.002.921 TL	PYTL	55.525.967 TL	AYTL	70.160.876 TL	PYTL	39.713.829 TL
AUSD	2.276.575 TL	PUSD	26.150.143 TL	AUSD	1.224.409 TL	PUSD	11.446.071 TL	AUSD	1.376.624 TL	PUSD	11.446.071 TL	AUSD	3.270.407 TL	PUSD	17.793.536 TL
AEURO	2.097.711 TL	PEURO	9.194.630 TL	AEURO	549.444 TL	PEURO	2.603.946 TL	AEURO	1.101.906 TL	PEURO	2.603.946 TL	AEURO	2.753.376 TL	PEURO	5.181.862 TL
AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	16.382.615 TL			SRMY	21.330.659 TL			SRMY	6.905.467 TL			SRMY	13.495.432 TL
RYAT	91.236.065 TL	RYPT	91.236.065 TL	RYAT	92.821.674 TL	RYPT	92.821.674 TL	RYAT	76.481.451 TL	RYPT	76.481.451 TL	RYAT	76.184.659 TL	RYPT	76.184.659 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	95,21%	YTLPO%	61,26%	YTLAO%	98,09%	YTLPO%	84,86%	YTLAO%	96,76%	YTLPO%	81,63%	YTLAO%	92,09%	YTLPO%	69,84%
USDAO%	2,50%	USUPO%	28,66%	USDAO%	1,32%	USUPO%	12,33%	USDAO%	1,80%	USUPO%	14,97%	USDAO%	4,29%	USUPO%	23,36%
EUROAO%	2,30%	EUROPO%	10,08%	EUROAO%	0,59%	EUROPO%	2,81%	EUROAO%	1,44%	EUROPO%	3,40%	EUROAO%	3,61%	EUROPO%	6,80%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	33,95%			NPYTL%	13,23%			NPYTL%	15,13%			NPYTL%	22,25%		
NPUSD%	-26,17%		77,08%	NPUSD%	-11,01%		83,26%	NPUSD%	-13,17%		87,02%	NPUSD%	-19,06%		85,67%
NPEURO%	-7,78%		22,92%	NPEURO%	-2,21%		16,74%	NPEURO%	-1,96%		12,98%	NPEURO%	-3,19%		14,33%
NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%	NPCHF%	0,00%		0,00%
NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%	NPGBP%	0,00%		0,00%
YATAŞ ORTALAMA RİSK															
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	80.518.349 TL	PYTL	48.047.368 TL	AYTL	80.518.349 TL	PYTL	48.047.368 TL	AYTL	80.518.349 TL	PYTL	48.047.368 TL	AYTL	80.518.349 TL	PYTL	48.047.368 TL
AUSD	2.037.004 TL	PUSD	16.708.955 TL	AUSD	2.037.004 TL	PUSD	16.708.955 TL	AUSD	2.037.004 TL	PUSD	16.708.955 TL	AUSD	2.037.004 TL	PUSD	16.708.955 TL
AEURO	1.625.609 TL	PEURO	4.896.096 TL	AEURO	1.625.609 TL	PEURO	4.896.096 TL	AEURO	1.625.609 TL	PEURO	4.896.096 TL	AEURO	1.625.609 TL	PEURO	4.896.096 TL
AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL	AGBP	- TL	PGBP	- TL
ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL	ACHF	- TL	PCHF	- TL
		SRMY	14.528.543 TL			SRMY	14.528.543 TL			SRMY	14.528.543 TL			SRMY	14.528.543 TL
RYAT	84.180.962 TL	RYPT	84.180.962 TL	RYAT	84.180.962 TL	RYPT	84.180.962 TL	RYAT	84.180.962 TL	RYPT	84.180.962 TL	RYAT	84.180.962 TL	RYPT	84.180.962 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	95,65%	YTLPO%	74,33%	YTLAO%	95,65%	YTLPO%	74,33%	YTLAO%	95,65%	YTLPO%	74,33%	YTLAO%	95,65%	YTLPO%	74,33%
USDAO%	2,42%	USUPO%	19,85%	USDAO%	2,42%	USUPO%	19,85%	USDAO%	2,42%	USUPO%	19,85%	USDAO%	2,42%	USUPO%	19,85%
EUROAO%	1,93%	EUROPO%	5,82%	EUROAO%	1,93%	EUROPO%	5,82%	EUROAO%	1,93%	EUROPO%	5,82%	EUROAO%	1,93%	EUROPO%	5,82%
GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%	GBPAO%	0,00%	GBPPO%	0,00%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ		NET POZİSYONLAR		ÇAPRAZ KUR RİSKİ	
NPYTL%	21,31%			NPYTL%	21,31%			NPYTL%	21,31%			NPYTL%	21,31%		
NPUSD%	-17,43%		82%	NPUSD%	-17,43%		82%	NPUSD%	-17,43%		82%	NPUSD%	-17,43%		82%
NPEURO%	-3,89%		18%	NPEURO%	-3,89%		18%	NPEURO%	-3,89%		18%	NPEURO%	-3,89%		18%
NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%	NPCHF%	0,00%		0%
NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%	NPGBP%	0,00%		0%

ATEKS 2006				ATEKS 2005				ATEKS 2004				ATEKS 2003			
AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF		AKTİF		PASİF	
AYTL	51.169.721 TL	PYTL	7.773.834 TL	AYTL	60.491.922 TL	PYTL	7.329.819 TL	AYTL	67.655.825 TL	PYTL	12.674.042 TL	AYTL	67.812.610 TL	PYTL	12.239.833 TL
AUSD	1.251.679 TL	PUSD	15.707.820 TL	AUSD	1.864.913 TL	PUSD	18.374.105 TL	AUSD	2.763.811 TL	PUSD	15.915.983 TL	AUSD	3.963.361 TL	PUSD	4.009.744 TL
AEURO	30.019.503 TL	PEURO	36.621.635 TL	AEURO	28.340.095 TL	PEURO	35.946.876 TL	AEURO	33.712.539 TL	PEURO	48.193.808 TL	AEURO	26.043.728 TL	PEURO	38.569.035 TL
AGBP	2.454.734 TL	PCHF	8.003.882 TL	AGBP	3.520.242 TL	PCHF	9.110.759 TL	AGBP	2.719.951 TL	PCHF	13.493.702 TL	AGBP	2.201.058 TL	PCHF	- TL
ACHF	- TL	SRMY	16.788.466 TL	ACHF	- TL	SRMY	23.455.613 TL	ACHF	- TL	SRMY	16.574.591 TL	ACHF	- TL	SRMY	45.202.145 TL
RYAT	84.895.637 TL	RYPT	84.895.637 TL	RYAT	94.217.172 TL	RYPT	94.217.172 TL	RYAT	106.852.126 TL	RYPT	106.852.126 TL	RYAT	100.020.757 TL	RYPT	100.020.757 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.		VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	60,27%	YTLPO%	28,93%	YTLAO%	64,20%	YTLPO%	32,67%	YTLAO%	63,32%	YTLPO%	27,37%	YTLAO%	67,80%	YTLPO%	57,43%
USDAO%	1,47%	USUPO%	18,50%	USDAO%	1,98%	USUPO%	19,50%	USDAO%	2,59%	USUPO%	14,90%	USDAO%	3,96%	USUPO%	4,01%
EUROAO%	35,36%	EUROPO%	43,14%	EUROAO%	30,08%	EUROPO%	38,15%	EUROAO%	31,55%	EUROPO%	45,10%	EUROAO%	26,04%	EUROPO%	38,56%
GBPAO%	2,89%	GBPPO%	0%	GBPAO%	3,74%	GBPPO%	0%	GBPAO%	2,55%	GBPPO%	0%	GBPAO%	2,20%	GBPPO%	0%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	9,43%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	9,67%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	12,63%	CHFAO%	0,00%	CHFAO%	0,00%
NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RISKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RISKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RISKİ		NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RISKİ	
NPYTL%	31,34%			NPYTL%	31,53%			NPYTL%	35,94%			NPYTL%	10,37%		
NPUSD%	-17,03%	54%		NPUSD%	-17,52%	56%		NPUSD%	-12,31%	34%		NPUSD%	-0,05%	0%	
NPEURO%	-7,78%	25%		NPEURO%	-8,07%	26%		NPEURO%	-13,55%	38%		NPEURO%	-12,52%	121%	
NPCHF%	-9,43%	30%		NPCHF%	-9,67%	31%		NPCHF%	-12,63%	35%		NPCHF%	0,00%	0%	
NPGBP%	2,89%			NPGBP%	3,74%			NPGBP%	2,55%			NPGBP%	2,20%		

ATEKS ORTALAMA RİSK			
AKTİF		PASİF	
AYTL	61.782.520 TL	PYTL	10.004.382 TL
AUSD	2.460.941 TL	PUSD	13.501.913 TL
AEURO	29.528.966 TL	PEURO	39.832.839 TL
AGBP	2.723.996 TL	PCHF	7.652.086 TL
ACHF	- TL	SRMY	25.505.204 TL
RYAT	96.496.423 TL	RYPT	96.496.423 TL
VARLIKLARIN DAĞILIMI		YÜKÜMLÜLÜKLERİN DAĞ.	
YTLAO%	64,03%	YTLPO%	36,80%
USDAO%	2,55%	USUPO%	13,99%
EUROAO%	30,60%	EUROPO%	41,28%
GBPAO%	2,82%	GBPPO%	0%
CHFAO%	0,00%	CHFAO%	7,93%
NET POZİSYONLAR		CAPRAZ KUR RISKİ	
NPYTL%	27,23%		
NPUSD%	-11,44%	42%	
NPEURO%	-10,68%	39%	
NPCHF%	-7,93%	29%	
NPGBP%	2,82%	10%	

