

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN PROGRAMI

DIŞ TİCARET ŞİRKETLERİNDE HEDGING İŞLEMLERİNİN
ŞİRKETLERİN NAKİT AKIŞINA ETKİSİ; ÖRNEK BİR
UYGULAMA

Emre KAVAK

Danışman
Doç. Dr. Cevdet KAYALI

MANİSA-2016

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 27.09.2016 tarih ve 26/Ek10 sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 23. Maddesi gereğince Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Yüksek Lisans Programı öğrencisi Emre KAVAK'ın *"Dış Ticaret Şirketlerinde Hedging İşlemlerin Nakit Akışına Etkisi; Örnek Bir Uygulama"* Konulu tezi incelenmiş ve aday 07/10/2016 tarihinde saat 10.00'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 70 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna ☒

OY BİRLİĞİ ☒

DÜZELTME yapılmasına * ☐

OY ÇOKLUĞU ☐

RED edilmesine ** ☐

ile karar verilmiştir.

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın tez konusu değiştirilir veya adayın isteği halinde tezsiz yüksek lisans programına geçişi sağlanır.

BAŞKAN

Ayoll
Doç. Dr. Cevdet Ar Koyalı

ÜYE

Doç. Dr. Şevket Sayın

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Burak Tokdemir

Evet

Hayır

Tez, burs, ödül veya Teşvik programına (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.

☐☐

Tez, mutlaka basılmalıdır.

☐☐

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır.

☐☐

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

☒☐

Tez, basımı gereksizdir.

☐☐

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum ‘Dış Ticaret Şirketlerinde Hedging İşlemlerinin Şirketlerin Nakit Akışına Etkisi; Örnek Bir Uygulama’ adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

18.08.2016

Emre KAVAK

ÖZET

DIŞ TİCARET ŞİRKETLERİNDE HEDGING İŞLEMLERİNİN ŞİRKETLERİN NAKİT AKIŞINA ETKİSİ; ÖRNEK BİR UYGULAMA

Çalışmada işletmelerin şuan ve gelecekte oluşabilecek risklerden korunmak için yapılacak hedging işlemlerinin şirketlerin nakit akışına olan etkisi incelenmiştir. Öncelikle risk kavramı açıklanarak risk türleri incelenmiştir. Risklerin etkisini azaltmak veya elimine etmek için risk yönetim teknikleri açıklanmış, risk yönetim tekniklerinden birtanesi olan hedging ile bağlantı kurularak hedging kavramı açıklanmıştır. Şirketlerin risklerden korunmak için yapacağı hedging işlemlerinde kullanacağı yöntemler açıklanmış bu yöntemlerden firma dışı hedging yöntemi olan türev ürünler detaylıca açıklanmıştır. Yapılan bu kavramsal açıklamaların ardından Örnek uygulama yapılmış, dış ticaret şirketinin yaptığı 99 adet hedging işlemi analiz edilmiş, bu yaptığı hedge işlemi sonucunda şirketin 31.03.2016 tarihi itibarı ile 3.965.621,03 TL kar elde ettiği saptanmıştır. Bu uygulama sonucunda hedging işlemlerinin şirketlerin nakit akışına etkisinin olduğu ve bu etkinin şirketler için azımsanmayacak değerde olduğu ortaya çıkmıştır. Örnek uygulamada bu yapılan hedging işlemlerinden vadesi dolan 6 adet hedging işlemleri için vergi usul kanuna göre muhasebe kayıtları yapılmıştır.

ABSTRACT

THE EFFECTS OF HEDGING OPERATIONS AT FOREIGN COMPANIES' CASH FLOW; CASE STUDY

In this study, the effects of hedging operations on the cash flow of a company was investigated to protect the company from the risks which may occur at the moment and future. Firstly the concept of the risk has been explained and the types of risks have been examined. Then, in order to reduce or eliminate the effects of the risks, risk management techniques have been analyzed in conjunction with the hedging operations. The methods to be used in hedging transactions have been explained and one of these methods which is non-firm hedging method; derivative products method has been handled deeply. After giving these cognitive concepts a sample study has been done. In this study 99 pieces of the hedging operation which were made by a foreign trade company have been analyzed. As a result of this hedging operation it is seen that the company earned 3.965.621,03 profit as of 31.03.2016. As a consequence it is clearly seen that hedging operations affect companies' cashflow in a considerable amount. In this sample study, 6 of due hedging operation are registered to accounting reports in accordance with tax procedure law.

ÖNSÖZ

Tez çalışmama başladığım günden bugüne kadar her aşamasında değerli desteğini esirgemeyen bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sayın Doç. Dr. Cevdet KAYALI'ya, bu süreçte her zaman destek veren Sevgili eşime ve aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmanın finans çevrelerine ve ilgililere katkıda bulunması temennisiyle.

Emre KAVAK

Manisa, 2016

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

ÖZET

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ

GİRİŞ

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI VE HEDGİNG

1. RİSK KAVRAMI	11
1.1. SİSTEMATİK RİSK	15
1.1.1. Piyasa Riski	17
1.1.1.1. Döviz Kuru Riski	17
1.1.1.2. Faiz Oranı Riski	21
1.1.1.3. Hisse Senedi Fiyat Riski	23
1.1.2. Enflasyon Riski	23
1.1.3. Politik Risk	24
1.2. SİSTEMATİK OLMAYAN RİSK	24
1.2.1. Finansal Risk	25
1.2.2. Yönetim Riski	25
1.2.3. Endüstri Riski	25
1.2.4. Faaliyet Riski	26
1.3. RİSK YÖNETİMİ	26
1.4. HEDGİNG	30
1.4.1. Hedging Temel Prensipleri	31
1.4.1.1. Kontrat Seçimi	31
1.4.1.2. Kısa Pozisyon Durumunda Hedge	32
1.4.1.3. Uzun Pozisyon Durumunda Hedge	33
1.4.1.4. Öngörülen Hedge	35
1.4.1.5. Baz Riski	35
1.5. HEDGE ORANIN BELİRLENMESİ	36
1.6. HEDGE MALİYETİ	38
1.7. HEDGİNG YÖNTEMLERİ	39
1.7.1. Firma İçi Hedging Yöntemleri	39
1.7.1.1. Çakıştırma	40
1.7.1.2. Netleştirme	40
1.7.1.3. Nakit akımlarının zamanlarının ayarlanması	41
1.7.1.4. Faturalama	42
1.7.1.5. Döviz Sepetleri	43

1.7.2. Firma Dışı Hedging Yöntemleri	43
--	----

İKİNCİ BÖLÜM

HEDGİNİĞ İŞLEMLERİNDE TÜREV ÜRÜNLER

2. FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLER.....	46
2.1. FORWARD SÖZLEŞMELERİ	47
2.1.1. Döviz Forward Sözleşmeleri.....	49
2.1.2. Faiz Forward Sözleşmeleri	52
2.2. FUTURE SÖZLEŞMELERİ.....	55
2.2.1. Futures Sözleşmelerinin Özellikleri.....	59
2.2.2. Futures Sözleşmelerinde Bazı Önemli Kavramlar	60
2.2.3. Futures Sözleşmelerinin Yararları ve Kullanım Amaçları	62
2.2.4. Faiz Future (Gelecek) Sözleşmeleri	64
2.2.5. Döviz Future (Gelecek) Sözleşmeleri	67
2.2.6. Mal (Emtia) Futures (Gelecek) Sözleşmeleri	69
2.2.7. Endeks Futures (Gelecek) Sözleşmeleri	70
2.3. SWAP SÖZLEŞMELERİ.....	70
2.3.1. Swap Piyasaları	74
2.3.2. Swap Piyasalarının İşleyişi.....	76
2.3.2.1. Swap Depoları	77
2.3.2.2. Fiyatların Kote Edilmesi	77
2.3.2.3. Piyasa Yapıcılar ve Aracılar	78
2.3.3. Swap Türleri.....	80
2.3.3.1. Faiz Swapları.....	80
2.3.3.2. Döviz (Para) Swapları	84
2.3.3.3. Ticari Mal Swapları	87
2.4. OPSİYON SÖZLEŞMELERİ.....	89
2.4.1. Opsiyonlarla İlgili Kavramlar	91
2.4.1.1. Opsiyon Fiyatı (Primi)	91
2.4.1.2. Kullanım Fiyatı	92
2.4.1.3. İşlem Tarihi	92
2.4.1.4. Opsiyon Değeri.....	93
2.4.2. Opsiyon Türleri	93
2.4.2.1. Satın Alma (Call) Opsiyonu	94
2.4.2.2. Satım (Put) Opsiyonları	98
2.4.3. Opsiyon Çeşitleri.....	102
2.4.3.1. Hisse Senedi Opsiyonları	103
2.4.3.2. Döviz Opsiyonları.....	103
2.4.3.3. Faiz Opsiyonları	104
2.4.3.4. Endeks Opsiyonları	106
2.4.3.5. Futures Opsiyonları	107
2.4.4. Opsiyonların Fiyatlandırma Modelleri	108
2.4.4.1. Black – Scholes Fiyatlandırma Modeli	108
2.4.4.2. Binomial Opsiyon Fiyatlandırma Modeli	111

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DIŞ TİCARET ŞİRKETLERİNDE HEDGING İŞLEMLERİNİN ŞİRKETLERİN NAKİT AKIŞINA ETKİSİNİ İNCELEMeye YÖNELİK ÖRNEK UYGULAMA

3.1 ÖRNEK UYGULAMA 113

SONUÇ 119

KAYNAKÇA.....122

EKLER 1225



TABLolar LİSTESİ

Tablo- 2.1: Futures Takas Sisteminin İşleyişı

Tablo- 2.2: Swap Sözleşmesinin İşleyişı

Tablo- 2.3: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişı

Tablo- 2.4: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişı

Tablo- 2.5: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişı

Tablo- 2.6: Call ve put opsiyonların işleyişı

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik- 2.1: Call opsiyonunun satın alınması

Grafik- 2.2: Call opsiyonunun satılması

Grafik- 2.3: Put opsiyonunun satın alınması

Grafik- 2.4: Put opsiyonunun satılması

GİRİŞ

Bretton Woods sisteminin 1973 yılında sona ermesine paralel olarak sabit kur sistemi yerini dalgalı kur sistemine bırakmıştır. Sabit kur sisteminin sona erip dalgalı kur sistemine geçilmesinin sonucu olarak döviz kurlarında o güne kadar görülmemiş dalgalanmalar meydana gelmiştir. Diğer taraftan Bretton Woods sisteminin sona ermesiyle uluslararası para piyasalarında meydana gelen faiz oranlarındaki dalgalanmaların neden olduğu faiz riski problemi ile de karşı karşıya kalmışlardır. Bu nedenle çoğu işletme, özellikle ihracat ve ithalat yapan işletmeler faiz riski ve döviz kuru riski ile karşı karşıya kalmışlardır. 1973 ve 1979 yıllarında meydana gelen petrol krizi ve 1979 yılında Keynes'ci politikaların yerine Monetarist ekonomik politikaların uygulamaya başlaması, faiz oranlarında ve fiyatlar genel düzeyinde aşırı dalgalanmalara neden olmuştur. 1980'li yılların başından itibaren finansal piyasaların küreselleşme süreci ile haberleşme ve bilgi işlem teknolojisindeki hızlı gelişmeler de risklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Uluslararası piyasalarda ortaya çıkan bu değişimler, işletmelerin faiz riskinden ve döviz riskinden korunmak için tedbir almasına ve dolayısıyla risk yönetimine ihtiyaç duyulmasına sebep olmuştur. Özellikle 1980'li yıllardan sonra değişken faizli borç verme işlemlerinin ağırlık kazanması ile birlikte, oluşan risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik yeni finansal ürün ve teknikler geliştirilmiştir.

İşletmelerin karşı karşıya kaldığı riskler kontrol edilip edilmemesine göre sistematik olmayan risk ve sistematik risk olmak üzere ikiye ayrılır. Sistematik olmayan riskler kontrol edilebilen risk olup, yok edilebilen bir risk türüdür. Sistematik riskler kontrol edilemeyen risk türüdür. İşletmeler karşılaştıkları bu risklerden korunmak için hedging işlemlerine yönelmişlerdir.

Bu çalışmadaki amaç, işletmelerin risklerden korunmak için yaptığı hedging işlemlerinin şirketlerinin nakit akışını etkileyip etkilemediğini incelemektir.

Bu amaç doğrultusunda yapılan çalışma üç bölümden meydana gelmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde belirsizlik ve risk kavramı detaylıca açıklanmış, işletmeyi etkileyen riskler ve bu risklerden korunma yöntemi olan hedging işleminin üzerinde durulmuştur.

İkinci bölümde firma dışı hedging yöntemi olan finansal türev ürünler üzerinde durulmuştur. Finansal türev ürünler forward sözleşmeler, futures

sözleşmeler, opsiyon ve swap'dan oluşmaktadır. Finansal türev ürünler detaylıca örnekler ile açıklanmıştır. Her bir finansal türev ürünün riski nasıl azalttığı konusunda detaylıca bilgi verilmiş olup yapılan işlemlerin sonuçları değerlendirilmiştir.

Üçüncü son bölümde ise hedging işleminin şirketin nakit akışını etkileyip etkilemediğini incelemek için örnek uygulama yapılmıştır. Bu örnek uygulama ile şirketin nakit akışının etkilenip etkilenmediği ve eğer etkilendiyse ne oranda etkilendiği belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan işlemler sonucunda muhasebe kayıtları yapılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK KAVRAMI VE HEDGİNG

1. RİSK KAVRAMI

Risk, günlük hayatımıza girmiş olan ve çokça kullandığımız bir kavramdır. Riskin çok fazla tanımı olmakla birlikte en çok kullanılan tanımı risk, kazanma ve kaybetme derecesinde belirsizliktir. Risk genel anlamda beklenmeyen sonuçlarla karşılaşma olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle risk, tahmin edilebilme performansını düşüren belirsiz çevresel değişkenler anlamında gelmektedir. Tanım açıldığında gelecekteki olaylar ile ilgili bir belirsizliğin söz konusu olduğu görülmektedir.

Yatırımcıların, finansal piyasalarda uygun yatırım aracını seçmek amacıyla aldıkları kararlar, geleceğe yönelik ve belirsizlik içeren yapılarıyla tehlike olasılıklarını, başka bir deyişle bazı riskleri taşımaktadır. Bu riskler yatırımdan beklenen gelir ve anapara ile ilgilidir. Yatırımcı tercihi ile en yüksek geliri sağlayacak yatırım aracını belirlemeye çalışır. Bu sırada elde edilecek geliri etkileyen, tehlike getirebilecek değişkenlerin neler oldukları, geliri nasıl etkiledikleri, kısaca gelir elde edilirken karşılaşılabilecek risk derecesini hesaplar (Taner, Akkaya, 2009:178).

Yatırım yapan yatırımcıların temel amacı, yapmış olduğu yatırımdan belirli bir getiri sağlamaktır. Ancak beklediği getirinin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini, yatırımı yapmadan bilmesi mümkün değildir. Yatırımcının yapacağı her yatırımdan beklediği getiriden farklı bir getiri getirmesi veya yatırdığı sermayesini tamamen veya kısmen kaybetme olasılığı bulunmaktadır. Bu olasılığa risk denilmektedir (Sarıkamış, 2000: 163).

Yatırımcı belirli bir yatırım aracına bir miktar para yatırdığında, o yatırımdan beklentileri ile kendini güvence altına alma isteği arasında bir çatışma yaşayacaktır. Daha fazla kazanma isteği riski arttıracak bu da, arzulanan güvenliğin azalmasına neden olabilecektir. Sonuç olarak yatırımcının bu aşamada verdiği tüm kararlar kazanç ve risk çevresinde gelişmektedir. Yatırımcılar, yaptıkları yatırımlardan her zaman yüksek kazanç beklerken, bu kazancın beraberinde getireceği riski üstlenmeye her zaman hazır değildirler. Belirsizlik koşulları altında yatırımcı yüksek

karlılığın getireceği yüksek karı kabul edebilir, ancak bu tür spekülâtif yatırımlar, yatırımcının toplam yatırımları içerisinde küçük bir paya sahiptir. Örneğin, yatırımcı bir hisse senedine yatırım yaptığında, ilk olarak, bu yatırımdan kaybetme olasılığının ne olacağını düşünecektir. Eğer gelecek bir kaç ay içerisinde hisse senedinin değeri düşer ise yatırımcı pazar riskinden etkilenmiş olur. Ancak yatırımcı bu şekilde spekülâtif davranmak yerine söz konusu hisse senedine iki – üç yıllık bir yatırım yaparsa, firmanın zaman içerisindeki göstereceği gelişme trendinden faydalanacak ve pazar riskini çok daha az hissedecektir (Taner, Akkaya, 2009:179).

Finansal açıdan risk ise, bir getirinin geleceğin alternatif durumuna bağlı olması ve durumlardan en az birinin negatif veya pozitif bir getiriyle sonuçlanabilmesi durumudur (Erol, 1999:124). Risk bu tanımdan hareketle beklenen değer ile gerçekleşen değer arasındaki olumsuz fark şeklinde açıklanmış olmaktadır (Sevil, 2001:3).

Finansal piyasalarda belirsizlik ve risk birbirlerine karıştırılmaktadır. Geleceğe ilişkin olasılık tahmini subjektif olarak yapılıyorsa belirsizlikten, objektif olarak yapılıyorsa riskten söz edilir. Örneğin bir hisse senedinin gelecekteki fiyatı o hisse senedinin geçmiş fiyatlarının analizi sonucunda tahmin ediliyorsa riskten söz ediliyor demektir. Oysa aynı hisse senedinin geçmiş fiyatları ile ilgili bilgiler yoksa, gelecekteki fiyat tahminleri bir takım varsayımlarla yapılabilir. Bu durumda belirsizlikten söz edilir (Kaygusuz, 1998:5).

Finans teorisinde risk ve belirsizlik kavramları finansal varlığın getiri oranındaki değişimleri ifade etmek üzere birbirlerinin yerine kullanılır ve bir finansal varlığın getiri oranındaki değişimleri ifade eder. Örneğin, bir devlet tahvilinin faiz oranı %18 ise siz bugün aldığınız 100 liralık tahvilin karşılığında bir yıl sonra 118 lira alacağınızdan emin olmaktadır ve bu tahvilin sizce bir riski yoktur. Eğer siz bir şirketin hisse senetleri üzerine 100 liralık yatırım yapmışsanız ve bu şirketin hisse senetleri mesala her yıl %0 ile %50 arasında bir getiri sağlıyorsa bu getiri oranına bağlı olarak riskli bir yatırım yaptığınızı düşünürsünüz. Bu durumda bu riske katlanmak için risksiz getiri oranına ilaveten bir prim yani risk primini verilmesini, risk arttıkça priminde artmasını istersiniz. Görüldüğü gibi yatırımcı yapacağı yatırımdan hissettiği riski karşılayacak kadar kendisine bir fazlalık, bir prim verilmezse bu yatırımı yapmak istemeyecektir (Okka, 2009:223).

Risk tanımında da önemli yer tutan belirsizlikler, çevresel, endüstri, ve işletmelere ait belirsizlikler olmak üzere ana başlıklar haline incelenmektedir. Ayrıca bu belirsizliklere karşı örgütsel sorumluluklar da bulunmaktadır (Sevil, 2001:3).

a- Çevresel belirsizlikler:

- Politik belirsizlikler,
- Savaş,
- Devrim,
- Hükümetteki demokratik değişiklikler,
- Diğer politik karışıklıklar,
- Hükümet politikasındaki belirsizlikler,
- Finansal reformlar,
- Fiyat kontrolleri,
- Ticaret kısıtlamaları,
- Enflasyon,
- Faiz oranları.

b- Endüstride görülen belirsizlikler:

- Girdi piyasasındaki belirsizlikler,
- Kalite belirsizliği,
- Piyasa stoklarındaki değişimler,
- Ürün piyasasındaki belirsizlikler,
- Teknolojik belirsizlikler,
- İkame malların ulaşılabilir olması,
- Tamamlayıcı ürünlerin kıt olması,
- Ürün yenileme,
- Süreç yenileme.

c- İşletmelere ait belirsizlikler:

- Faaliyet belirsizlikleri,
- İşgücündeki belirsizlikler,
- İşgücündeki huzursuzluklar,
- İşçi güvenliği,
- Girdi sağlamadaki belirsizlikler,
- Hammadde kıtlıkları,
- Makine hataları,
- Para tahsilatları ile ilgili belirsizlikler,
- Kredi belirsizlikleri,
- Üretim belirsizlikleri.

d- Belirsizlikler karşısında örgütsel sorumluluklar:

- Finansal risk yönetimi,
- Hedging,
- Sigorta,
- Stratejik yönetim,
- Kontrol,
- Politik faaliyetler,
- Piyasa gücünü kazanma,
- Dikey bütünleşme,
- Yatay birleşme ve kazanma,
- Tedarikçi veya satıcılarla uzun vadeli kontratlar,

Riskin yapısı incelendiğinde riskin, iki bileşkeni olan belirsizlik ve bu belirsizliğe maruz kalma durumunda ortaya çıktığı görülmektedir. Geleceğin belirsiz olması ve yatırımcının, yatırım yapabileceği çok farklı yatırım araçlarının bulunması yatırım sürecinin riskli olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle yatırım sürecinde risk analizleri önemli yer tutmaktadır.

Risk bir olayın gerçekleşme olasılığıdır. Yatırımcılar yatırım süreci sonunda bekledikleri finansal hedeflere ne ölçüde ulaşabileceklerini bilmek isteyeceklerdir. Bu tip durumlarda risk analizi önemli olmaktadır (Taner, Akkaya, 2009:178).

Farklı yatırım araçları, yatırımcılara farklı kazanç düzeyi ve beraberinde farklı risk getirmektedir. Yatırımcı dikkatli bir biçimde yapacağı finansal analiz sonucunda kendisine en uygun kazanç risk düzeyinde olan yatırım aracını veya araçlarını seçecektir. Yatırımcının birden fazla yatırım aracına yatırım yapması riski dağıtmasından dolayı katlanacağı riski minimize etmektedir. Her alınan yüksek riskin yüksek kazanç getireceği her zaman beklenemez, bu yüzden de finansal analiz yatırımda önemli bir yere sahiptir.

Kontrol edilip kontrol edilememesine göre riskler, sistematik risk (Pazar Riski) ve sistematik olmayan risk (Dağıtılabılır risk) olmak üzere ikiye ayrılır. Toplam risk, bu iki riskin toplamından oluşmaktadır.

1.1. SİSTEMATİK RİSK

Sistematik risk sermaye piyasasında işlem gören menkul kıymetlerin fiyatlarını etkileyen faktörlerin neden olduğu bir risktir (Taner, Akkaya, 2009:180). Genelde bütün işletmeleri etkileyen ve işletmeler tarafından kabul edilen risk sistematik risktir. Bu tür riskler kontrol edilemeyen risk türleri olup risk yönetim işleminde izlenecek strateji, bu tür risklerle ilgili bilgi akışını sürekli toplayarak buna göre tavır almaktır. (Kaygusuz, 1998:6).

Sistematik risk, finansal kurumların mali sorumluluklarını yerine getirememesi ve bu durumun diğer finansal kurumların sorumluluklarını yerine getirmesini engellemesidir (Terzi, 2009:94).

Sistematik riske ilişkin literatürde farklı tanımlamalar da yapılmıştır. Miskhin, sistematik riski, finansal piyasaların en üretken yatırım fırsatlarına etkin olarak para aktarmalarını mümkün kılan bilginin bozulmasına neden olacak ani, genellikle beklenmedik bir olayın olma olasılığı olarak tanımlamaktadır. Bir başka tanıma göre de finansal sistemin herhangi bir aşamasında ortaya çıkan risklerin finansal sistemde yaygın ve riskli bir ortamın doğmasına yol açarak potansiyel bir domino etkisi yaratmasıdır. Eugene Ludwing'e göre sistematik risk, içinde

bulundukları mevki ve ekonomik şartlara bağlı olarak bireylere farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Benzer şekilde finansal sistemin bir bölümüne ilişkin bir şokun, finansal sistemin başka bir kesiminde bir şoka yol açması ve bunun da reel ekonominin istikrarını etkilemesidir. Aslında sistemik riskin temel niteliği üretken yatırımlarda bir azalmaya sebep olması, kredileri azaltması ve ekonomik faaliyetleri istikrarsızlaştırmasıdır (Terzi, 2009:94-95).

Sistemik riskler genellikle krizler sonrası gündeme gelen olası zararları da içermektedir. Sistemik risklerin ölçümü zordur. Sistemik risklerin yönetilmesi için yüksek oranda likitide tutulması önerilmektedir (Terzi, 2009:94-95).

Sistemik risk, diğer piyasalarda da ortaya çıkabilecek bir risktir. Sistemik riskin kaynağı türev piyasaları olabileceği gibi nakit piyasalarında olabilir. Sistemik riski doğuran kriz kısa süreliyse türev piyasaları, nakit piyasalara göre daha az zarar görür. Çünkü nakit piyasalarda dolaşan para sözleşme tutar kadar iken, finansal türev piyasalarda dolaşan para sözleşme tutarlarında daha azdır. Ayrıca türev piyasalarında ödemeler sürekli değildir. Ödemelerin belli tarihlerde yapılmasından dolayı tüm ödeme dönemlerini kapsamayan bir krizin etkileri görece olarak türev piyasalarında daha az görülür. Krizin uzun sürmesi durumunda, türev piyasaları ile diğer piyasalar arasında böyle bir ayrım yapılmaz. Bu durumda hangisinin daha çok etkilendiğini bir kural olarak belirlenmesi zordur (Terzi, 2009:95).

Sistemik risk tüm yatırım getirilerini etkileyen risk olarak da tanımlanır. Piyasa bir bütün olarak yükselme trendine girdiğinde menkul kıymetlerin birçoğunun fiyatları yükselir. Bir finansal varlığın getirisi ile kendi sınıfındaki tüm finansal varlıkların getirileri arasında sistemik bir ilişki mevcuttur. Bu sistemik ilişkinin varlığından dolayı menkul kıymetlerden oluşturulacak bir portföy çeşitlendirme yapmak, riskin bu tür kaynağını azaltmaz. Bu yüzden sistemik risk çeşitlendirilemeyen risk olarak ifade edilmektedir.

Sistemik risk kendi içinde;

- a- Piyasa riski,
 - Kur riski,
 - Faiz oranı riski,
 - Hisse senedi fiyat riski.

- b- Enflasyon riski,
- c- Politik risk olmak üzere 3 ana grupta incelenebilir.

1.1.1. Piyasa Riski

Piyasa riski, piyasa şartları değiştiğinde bir sözleşme, mali araç, finansal varlık veya portföydeki pozisyonun değerinin azalma riskidir (Terzi, 2009:99). Piyasa riski tamamen yatırım portföyünün kontrolü dışında spekülasyon veya psikolojik faktörlerden oluşan risk türüdür. Başka bir ifadeyle, piyasadaki dalgalanmalar sonucunda yatırım getirilerinde meydana gelen değişimler piyasa riski olarak ifade edilebilir (Usta, Demireli, 2010:27).

Piyasa riskleri direkt ve direkt olmayan riskler olarak sınıflandırılabilir. Direkt riskler hisse senedi fiyatları, faiz oranları, döviz kurları gibi finansal değişkenlerdeki hareketlerin yönüne olan riske maruz kalmayı içerir. Bu maruz kalmalar hisse senedi fiyat hareketleri için beta, faiz oranları için süre ve opsiyonlar için delta gibi doğrusal yaklaşımlarla ölçülmektedir. Direkt olmayan riskler ise, hedge edilmiş pozisyonları yada volatilitelere ilişkin doğrusal olmayan maruz kalmaları içeren geride kalan riskleri içerir (Sevil, 2001:9).

Piyasa riskleri kendi içerisinde;

- Döviz kur riski,
- Faiz riski,
- Hisse senedi fiyat riski olarak incelenmektedir.

1.1.1.1. Döviz Kuru Riski

İki ülke arasında gerçekleştirilen ödeme aracına döviz denmektedir. Döviz kuru ise iki ülke paralarının birbiriyle değişim oranını ifade etmektedir. Bir ülke parasından bir birim satın alabilmek için değişim oranı kadar diğer ülke para biriminden ödenmek zorundadır. Genel bir ifadeyle, bir ülke parasının, bir başka ülke parası cinsinden değerinin ifade edilmesine döviz kuru denmektedir (Tekler, 1999: 53).

Uluslararası faaliyet gösteren işletmelerde, yabancı para ile ifade edilen varlık ve yükümlülükler, uluslararası işletmenin merkezinin bulunduğu ülke ile yabancı ülke arasında oluşan kur değişimlerinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Bu duruma maruz kalan uluslararası işletme için ayrıca kayıp ve kazanç ortaya çıkmaktadır. Kurun değişiklik göstermesi uluslararası işletmenin karında değişmelere neden olur buna da döviz kuru riski denmektedir (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:507).

Kur riski, döviz kurlarında meydana gelen beklenmedik değişimlerin, kur etkisine açık olan kişi veya kuruluşların nakit akımlarında olumsuz değişmeye yol açması durumudur. Başka bir ifadeyle, işletmelerin kontrolü dışında gerçekleşen döviz kurlarındaki dalgalanmalar ve dövizin ulusal paraya çevrilmesi nedeniyle işletmelerin finansal yapısında meydana gelebilecek olası zararlardır (Usta, Demireli, 2010:28).

Dövizde meydana gelen oynaklık ülke ekonomisinin ödemeler dengesinde meydana gelen dengesizlikten doğan enflasyon kaynaklıdır. Yatırımcılar yatırımlarını değerlendirirken en azından enflasyon oranındaki artış kadar getiri elde etmeyi beklerler. Bunun nedeni, yatırımcıların tasarruflarının satınalma gücünü korumak istemesidir.

Döviz kur riski ile işletmenin değeri arasında pozitif yönlü ilişki vardır. Bir şirketin değeri, o şirketin gelecekte beklenen nakit akımlarının bugünkü değeri ile ölçülür. Kur değişimleri bu nakit akımlarının bugünkü reel değerini değiştirmekle, işletmenin değerini de etkilemiş olur. Bu da diğer yandan işletme hisse senetlerinin piyasa değerini etkiler (Seyidoğlu, 1997: 180).

Döviz kuru değişimlerinin neden olduğu riskleri aşağıda şekilde 3 grupta inceleyebiliriz.

- İşlem Riski,
- Çeviri Riski,
- Ekonomik risk.

-İşlem riski: işletmelerin yabancı para biriminden mal ve hizmet alım ve satımı yapması durumunda, bu işlemlerin tutarı spot parite baz alınarak yerel para

birimi ile ifade edilirse işletmeler kredi riskine maruz kalırlar. İşlem riski direkt olarak yerli para ile ölçülen ve fiili para değişimine neden olan ödemelerden meydana gelen likitide riski olarak da tanımlanmaktadır.

Kısaca işlem riskini tahmin edilen nakit hareketleri üzerinden döviz kurundaki değişimlerin etkisidir diyerek tanımlayabiliriz ve bu riskleri kar yada zarar hesabında görürüz.

İşlem riski, işletmenin yaptığı döviz ile ifade edilen sözleşmeler nedeniyle uğradığı nakit kayıplarını veya elde ettiği nakit kazançlarını ifade eder. Bu işlemlerden bazıları örneğin ithalat, ihracat, döviz borç ve alacaklarıdır (Seyidoğlu, 1997: 180). Döviz kurundaki bir değişim işletmenin beklenen nakit girişi veya çıkışını beklenenden daha az yada çok hale getireceğinden, işletmenin karlı olabilecek işlemini zararla tamamlaması sonucunu ortaya çıkarabilir (Özdemir, 2005:19).

İşlem riski, genel olarak aşağıda yer alan nedenlerden kaynaklanmaktadır (Kurtay, 1997:11).

- Geleceğe yönelik alış ve satış sözleşmeleri,
- Denizaşırı ülkelerdeki müşteriler için ürün fiyatının, bir dönemden fazla süreyle yabancı para birimi üzerinden hesaplanması,
- Döviz üzerinden borç alınması veya borç verilmesi,
- İleri bir tarihte ticari faaliyet sonucunda yabancı para birimi üzerinden ödeme yapılması veya gelir elde edilmesi.

- Çeviri Riski: Çeviri riski muhasebe riski veya bilanço riski olarak da bilinir. Çeviri riski, işletmenin yabancı bir para biriminden belirlenmiş olan aktif ve pasif kalemlerinin yerel para cinsinden değerlerinin, bir muhasebe dönemine kadar geçen zamanda, döviz kurundaki değişimlerden dolayı ve herhangi bir fiziki işlem olmaksızın değişmesi riskini ifade eder. Çeviri riski, yabancı para birimi ile ifade edilen aktif ve pasif kalemler arasındaki eşitsizlikten kaynaklanır (Aksel, 1995:23).

Çeviri riski, işletmeler yabancı para üzerinden yatırım yaptığında veya yabancı ülkelerde ortaya çıkar. Yani, bir işletmenin yabancı para ile ifade edilen bir

yatırımı mevcut değil ise veya bu alanda yatırımda bulunmuyor ise çeviri riskinden söz edilemez.

Çeviri riski, işletmelerin mali durumunun ve bunların sonuçlarının ana ülke parası ile kayıt edilmesi ihtiyacından meydana gelmiştir. Çeviri riski, muhasebe riski olarak da bilinmektedir. Bu risk türü çoğu zaman, kendi ülkesinin dışında, bağlı işletmelere sahip olan çok uluslu işletmeler için söz konusudur. Yabancı ülkelerde faaliyet gösteren bağlı işletmeler, yaptığı faaliyetlerini o ülkenin para birimleri ile yürütür ve bilançolarını da yine o ülkeye ait yabancı parayla tutar. Daha önceden belirlenmiş dönemlerde yabancı ülkede bulunan bağlı işletmelerin bilançoları ana ülkedeki işletmenin bilançosuyla birleştirilmek kaydıyla konsolide işletme bilançosu elde edilir. Konsolide bilanço düzenlenirken yabancı ülkelerin para birimlerinin, ana ülkenin para birimine dönüştürülmesi gerekir. Muhasebe riski bu dönüştürme sırasında meydana çıkmaktadır (Özdemir, 2005:21).

Buna göre çeviri riski, bağlı işletme bilançolarının, ana şirketin bulunduğu ülkenin kuruna dönüştürülmesi sebebiyle, ana şirket açısından ortaya çıkan kazanç ve kayıpları ifade eder. Bu oluşan kazanç ve kayıplar genel olarak işletmelerin karlılığını ve dolayısıyla da hisse senetlerinin piyasa değerini etkilediği için hisse senedi sahipleri açısından da büyük önem taşır (Seyidoğlu, 1997: 210).

- Ekonomik risk: Bir işletmenin anlaşmalara dayalı olsun veya olmasın, nakit akışı üzerindeki toplam döviz kuru riskinin ifade etmektedir. Döviz kurunda meydana gelen değişiklikler, kısa dönemde işletmenin likitide durumunda, daha ileride de firmaların tüm işlemlerinde, mali yapısında ve karlılığında kendisini gösterir. Bu riskler bir işletmenin belli bir ülkeden mal alma yada mal satma kararından kaynaklanmaktadır. Bu karar, alım yapıldığı zaman, hizmetlerin maliyetine, satım yapıldığı zaman fiyatlara bağlıdır. İhracat ve ithalat ile uğraşmayan, tamamen iç pazarda faaliyette bulunan işletmeler için de ekonomik risk söz konusu olmaktadır.

Ekonomik risk, ihracat ve ithalat işlemi yapan işletmeler için aktif ekonomik risk; İç pazarda işlem yapan işletmeler için pasif ekonomik risk olarak ifade edilebilir (Kaygusuz, 1998; 7).

Ekonomik riskin işlem riskinden farkı, ekonomik riskin yurtiçinde faaliyet gösteren işletmeleri de etkileyebilmesinden kaynaklanmaktadır. İşlem riski,

ekonomik riskin bir parçasını oluşturmaktadır. İşlem riski, işletmenin sözleşmeye bağlanmış işlemlerini etkilerken, ekonomik risk ise işletmenin sözleşmeye bağlı işlemleri dışında gelecekte bilinmeyen uzun vadeli nakit akışlarını da etkilemektedir (Özdemir, 2005: 20).

Diğer bir ifadeyle ekonomik risk, döviz kurundaki değişimin bir sonucu olarak işletmenin ve rakiplerinin satış fiyatlarındaki, satış hacmindeki ve hammadde maliyetlerindeki değişimlerinden ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, ekonomik risk, satış gelirleri ve hammadde giderleri üzerindeki etkisinden dolayı yabancı müşterileri, tedarikçileri ve rakipleri olan işletmeleri etkiler. İşletmenin ekonomik riskinin değerlendirilmesinde, o işletmenin üretim tesislerinin yerleşim yeri, rakipleri, ana alıcıları ve tedarikçilerini de içeren birçok faktör dikkatle göz önünde bulundurulmalıdır (Özdemir, 2005:20).

Ekonomik risk görüldüğü üzere, işletmenin bütün fonksiyonlarını etkilemektedir. Bu nedenle de finans bölümü kadar üretim ve pazarlama bölümlerinin de işletmenin döviz kuru dalgalanmalarından olumsuz etkilenmemesi için önlem alması gerekmektedir. Dolayısıyla finans bölümünün yanında üretim ve pazarlama, bölümleri de döviz kuru riskinden korunmak için farklı stratejiler uygulamaktadır (Özdemir, 2005:20).

1.1.1.2. Faiz Oranı Riski

Faiz oranı riski, faiz oranlarında meydana gelen değişimler nedeniyle karşı karşıya kalınan risktir. Faiz oranındaki değişimler nedeniyle sabit gelirli menkul kıymetlerin piyasa fiyatındaki dalgalanmalar olarak tanımlanabilir. Faiz oranı riski, faiz oranlarının en düşük olduğu zaman en az, en yüksek olduğu zaman ise en çok olur (Taner, Akkaya, 2009:181).

Faiz oranı riski, bir yatırımdan beklenen getiriye olumlu veya olumsuz etkileyerek, işletmelerin borçları üzerinde önemli bir yer tutmaktadır. Bunun nedeni faiz oranının, vade sonunda elde edilecek nakit akımları üzerinde doğrudan etkisi olmasından kaynaklanmaktadır.

Faiz oranı riskindeki değişimlerin neden olduğu riskleri aşağıdaki gibi 3 grupta inceleyebiliriz.

- Nakit Akış Riski,

- Portföy Riski,

- Ekonomik Risk.

- Nakit Akış Riski: Faiz oranlarında meydana gelen dalgalanmalar, hem borç veren taraf, hem de borç yükümlülüğünü üstüne alan taraflar için belirsizliğe neden olmaktadır. İlerideki zamanlarda oluşabilecek faiz oranlarının yönü hakkındaki belirsizlikler işletmede planlamayı etkilerken, faiz oranlarındaki değişimler de nakit akışlarına etki yapmaktadır. Bu etki, faiz oranlarının yükselmesi ve düşmesi durumunda oluşacaktır. İleri bir tarihte borçlanmayı planlayan firmanın, değişken faizli bir borcu mevcut ise, firmanın faizleri yenileyeceği dönemlerde veya kredi almayı planladığı tarihte faiz oranlarının artması sonucunda, bu borçların artan faizlerini ödemek için gelecekteki nakit ihtiyacı da artacaktır (Kaygusuz, 1998:8).

- Portföy Riski: Varlık fiyatları ve faiz oranları arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Bu ters yönlü ilişki özkaynaklar gibi uzun vadeli kaynaklarda da görülür. Portföy yatırımcıları, faiz oranlarındaki artış olması durumunda portföy değerlerinde azalma riskine maruz kalacaktır. Diğer bir ifadeyle piyasada faiz oranlarının yükselmesi durumunda, elde bulunan fonlar buraya yönelecektir. Bu durumda portföyün değerinde azalma meydana gelmiş olacaktır. Yüksek faiz getiren uzun vadeli menkul kıymetler, düşük faiz getiren kısa vadeli menkul kıymetlere oranla daha fazla faiz oranındaki artışın neden olduğu portföy riskine maruz kalırlar (Kaygusuz, 1998:8).

- Ekonomik Risk: İşletmenin içinde bulunduğu ekonomik koşulların neden olduğu faiz oranlarındaki değişimlerin işletme üzerinde etkileri vardır. Sermaye malları üreten ya da malları kredili olarak alan bir işletme faiz oranlarındaki yükseliş ile birlikte satışlarında azalma ile karşılaşır. Ekonomik risk, enflasyon oranı, faiz oranı, para arzı, ekonominin gelişme hızı ve merkez bankası politikaları gibi makro ekonomik faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Bu faktörlerdeki gelişmeler faiz oranında bir değişime neden olur. Özellikle son yıllarda enflasyon oranlarındaki

değişim, faiz oranlarındaki dalgalanmalara yol açan en önemli değişkendir (Kaygusuz, 1998:8-9).

Ekonominin yükselme dönemlerinde kredi talebi artacağı için faiz oranları yükselir. Durgunluk dönemlerinde faiz oranları da düşer. Faiz oranları firmanın yatırımları için kesim noktasını gösterir ve son derece önemlidir. Firma ödeyeceği faiz oranını karşılayamıyorsa yatırımlarından vazgeçmek zorunda kalır (Okka, 2009:233).

1.1.1.3. Hisse Senedi Fiyat Riski

Hisse senedi fiyat riski, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan risktir. Hisse senetleri yatırım araçları içinde en riskli yatırım aracı olarak kabul edilir. Dolayısıyla piyasa riskleri içinde üzerinde durulması gereken bir risk türüdür. Hisse senedi piyasaları, sabit getirili menkul kıymet piyasaları ya da döviz piyasalarına göre her zaman daha fazla dalgalanma gösterir. Bu sebepten dolayı hisse senedi fiyat riski piyasa riskinin içinde önemli bir yer tutmaktadır (Sevil, 2002:10).

1.1.2. Enflasyon Riski

Enflasyon riski, yatırımlardan elde edilmesi beklenen getirinin enflasyon karşısında belirsiz hale gelmesini ifade eder (Demireli, 2007:125).

Enflasyon, firmaların geleceğini belirsiz hale getirir, ürün maliyetlerini, finansal maliyetleri, hammadde, işçilik ve enerji giderlerini arttırır, fiyatlandırma politikalarını bozar. Enflasyonun tipi firma üzerinde farklı etkiler meydana getirir. Talep enflasyonu firmaya daha az risk yüklerken, maliyet enflasyonu veya durgunluk halinde enflasyon daha ağır bir yük oluşturur. Bu dönemlerde faiz oranları yükselir, vergi oranları artar, sıkı para politikası nedeniyle kredi bulma zorlaşır ve kredi maliyetleri yükselir. Enflasyondan doğan maliyetlerin tüketicilere yansıtılmasında firma başarılı olamazsa bütün riski kendisi yüklenmiş demektir (Okka, 2009:233).

Enflasyon oranının yüksek olduğu dönemlerde, firmalar üzerindeki tahribat daha çok olur. Düşük enflasyon oranlarında firma enflasyon ile yaşamaya alışmışsa enflasyonun firmada doğuracağı risk daha az olur (Okka, 2009:233).

1.1.3. Politik Risk

‘Politik risk, aslında piyasa riski ile iç içedir. Yabancı piyasalarda yapılan yatırımın, siyasi belirsizlik ve politik kararlarla yatırımcının ülkesine geri dönmesinin engellenmesi ile ilgili risktir. Çünkü yatırımcıların, yatırım kararı verirken aradıkları önemli bir kriterde siyasi istikrardır (Dağlı, 2004:326)’. Ayrıca siyasi nedenlerle ekonomik krizlerin ortaya çıkma olasılığı yatırım kararını doğrudan etkilemekte olup, yatırımcının yatırım kararından vazgeçmesine neden olabilmektedir.

1.2. SİSTEMATİK OLMAYAN RİSK

İşletmenin yada sektörün yapısına özgü olan risk türüne sistematik olmayan risk denilmektedir. Sistematik olmayan risk, bir işletmeyi ya da sektörü etkilerken, diğer işletmeler ya da sektörler bu tür bir riskten etkilenmeyebilirler. Teknolojik gelişmeler, yönetim hataları, grevler, tüketici eğilimindeki değişiklikler sistematik olmayan riskleri arttırabilir (Taner, Akkaya, 2009:181).

Sistematik olmayan riskler nedeniyle işletmenin kazançlarında ortaya çıkan değişiklikler, endüstri, piyasa ve genel itibariyle ekonomiyi etkileyen faktörlerden bağımsızdır. Bu nedenle yatırımcı çeşitlendirme yoluyla portföyde oluşan sistematik olmayan riski azaltabilmektedir (Demireli, 2007:125).

Sistematik olmayan riskler bir işletmeyi ve sektörü etkilerken diğer bir işletmeyi veya sektörü etkilemeyebilir. Örneğin inşaat sektörü için risk olan bir olgu, gıda sektörü için risk olarak görülmeyebilir.

Sistematik olmayan (çeşitlendirilebilen) riskleri aşağıdaki gibi 4 grupta inceleyebiliriz.

- a- Finansal Risk,
- b- Yönetim Riski,

- c- Endüstri Riski,
- d- Faaliyet Riski.

1.2.1. Finansal Risk

Finansal risk, işletmelerin borçlarını ve yükümlülüklerini yerine getirememesi olasılığıdır. Buradaki risk firmanın faaliyetlerinin ne kadarını özkaynakla ne kadarını yabancı kaynakla finanse ettiğine bağlı olarak çıkmaktadır. İşletmelerin borçlanarak büyüdüğü bir ekonomide satışlarda meydana gelen dalgalanmalar, üretilen malların modasının geçmesi, yönetim hataları firmanın banka gözündeki kredibilitesini düşürecek olup finansal riskin artmasına neden olacaktır. Ancak buna karşılık borçlanmanın belirli oranlarda sabit kalması, sahip olunan teknolojik üstünlükler, likititenin yeterli olması gibi etmenlerde finansal riski azaltan faktörlerdendir.

1.2.2. Yönetim Riski

İşletme yöneticilerinin hatalarını ortaya koyan riske yönetim riski denir. İşletmeyi yöneten kişilerin yapacağı hatalar işletmeyi direkt olarak etkileyecektir. Bu nedenle, yönetim riski yatırımcının, işletmenin verimliliği hakkında bilgi edinirken yararlanacağı önemli kriterlerden biranesi olacaktır. İşletmeyi yöneten kişilerin alacağı her karar, yönetim anlayışları, kararları uygulama kararlılığı işletmenin büyümesi ve gelişmesi üzerinde olumlu veya olumsuz etki yapacaktır (Usta, Demireli, 2010:28).

1.2.3. Endüstri Riski

İşletmenin içinde bulunduğu endüstri ve buna bağlı olarak işletmenin o endüstri içindeki konumlarından kaynaklanan riske endüstri riski denmektedir. İşletmelerin bulunduğu endüstri içerisinde tekel konumunda olması veya endüstride tam rekabet şartlarının olmaması, para mal dönüşümü, yatırımcının kararlarını etkiler. İşletmelerin durumu mali açıdan iyi olarak görünse bile içinde bulunduğu endüstride bir daralma varsa bu durum işletmeleride etkileyecektir (Usta 2008:256).

Endüstri riski, işletmenin satışları ve gelirleri üzerinde olumsuz etki yapabilecek tüm olasılıklar olarak tanımlanabilir. Endüstri riskinin ortaya çıkmasına neden olan yada arttıran faktörler, şiddetlenen dış rekabet, tüketici tercihlerinin değişmesi, iş kolunda yaygın grevler, hammadde sağlanmasındaki güçlükler ve teknolojik değişim olarak sıralanabilir. Bu faktörlerde gözlemlenen negatif yönlü değişimler işletmenin karını ve dolayısıyla menkul kıymetlerinin değerini olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle, yatırımcının yatırım kararını verirken endüstri riskini göz önünde bulundurması, doğru karar vermesine yardımcı olur (Taner, Akkaya, 2009:182).

1.2.4. Faaliyet Riski

İşletmenin aktiflerinin oluşumu ile ilgilidir. Aktif toplamı içinde sabit kıymetlerinin payı büyük olan işletmelerde, faaliyet riski yüksektir. Sabit aktiflerinin tutar ve oran olarak büyük olması, işletmenin sabit giderlerini arttırıp, esnekliği azaltır (Taner, Akkaya, 2009:182).

Satışların herhangi bir nedenle azaldığında, sabit giderlerin yüksekliği, karı düşürecek dolayısıyla işletmenin menkul kıymetlerinin değeri olumsuz yönde etkilenecektir. İşletme esnekliği de aynı nedenle pek kalmadığından, kısa dönemde olumlu koşulların düzenlenmesi söz konusu olmayacaktır (Taner, Akkaya, 2009:182).

1.3. RİSK YÖNETİMİ

Risk yönetimi, işletmelerin yatırımlarında karşı karşıya kalabilecekleri risklerin detaylıca tanımlanıp, değerlendirilmesinin işletme yöneticisi tarafından gerçekleştirilen bir işlev olarak görülmesidir. Ayrıca, bir işletme veya birey tarafından karşı karşıya kalınan soyut kayıpların tanımı ve değerlendirilmesi, bu tür kayıpların ele alınmasında en uygun tekniklerin seçimi ve uygulanması için sistematik bir süreç olarak tanımlanır. Risk yönetimi, bir organizasyon veya işletme tarafından karşılaşılan farklı kayıpları ve bu kayıpların ele alınmasında organizasyonun amaç ve hedeflerine uygun en iyi yöntemleri sistematik olarak tanımlayan ve analiz eden bir disiplindir (Sevil, 2001:14).

Risk yönetimi tanımından da anlaşılacağı gibi bir bilim dalı değildir. Ancak piyasadaki hassaslıkları gösteren risk ve ödöl ölçüm ve prosedürlerini geliştiren ve zaman serilerinden hareket eden bir disiplindir (Sevil, 2001:14).

Günümüzde, iş ortamında risk ile yaşamak riskli işlemler yapmak, olağan hale gelmiştir. Bu nedenle riskleri kontrol etmek gerekir. Ancak risk kontrolünde hedef, kontrol edebileceğimiz risk grubu olmalıdır. Aksi taktirde risk kontrol çalışmaları istenilen sonuçları vermeyecektir (Kaygusuz, 1998:9).

Riski yönetmek için önce maruz kalınan riski anlamak zorundayız. Bir risk profili geliştirme süreci ,rekabet riskleri ve ürün pazar değişiklikleri yanı sıra makro ekonomik güçlerin incelenmesini gerektirir. Risk yönetimiyle firma, maruz kalacağı risk profilini ana hatlarıyla oluşturmuş olur. Risk profilinde yapılması gereken maruz kalınan riskin envanterini çıkarmaktır. Bu süreçte yer alan dört adım vardır. İlk adımda tüm kaynaklardan gelen ve firmanın maruz kaldığı riskler listelenir, ikinci adımda bu riskler geniş gruplar halinde kategorize edilir, üçüncü adımda risklere karşı analiz yapılır, dördüncü adım ise her bir risk türü ve işletme riski ile ilgili mevcut alternatifler belirlenir (Damadoran, 2008:310).

Risk yönetim teknikleri, global finans piyasalarında yükseliş gösteren belirsiz durumlara karşılık olarak ortaya çıkmıştır. Risk yönetim tekniklerinin ortaya çıkmasında teknolojik yeniliklerinde pay sahibi olduğunu söylemek mümkündür.

Risk yönetiminde en yaygın olarak kullanılan 3 yöntem aşağıdaki gibidir.

- Çeşitlendirme,
- Sigorta,
- Hedging.

Riskler, çeşitlendirme, sigorta ve hedging yöntemleri kullanarak elimine edilebilirler. Çeşitlendirme yönteminde riski azaltmak için kullanılan araç ve stratejiler karıştırılarak kullanılır. Böylece riski azaltmak için sadece bir araca bağlı kalmaktan yatırımcı kurtulmuş olur. Sigorta yöntemi, bir riskin gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkacak maddi kayıplar başka bir kişi veya kurumla paylaşılmaktadır. Sigorta uygulamasında, riskin gerçekleşmesi nedeniyle uğranılacak zarar, sigortacıya belli bir prim karşılığında bir sözleşme vasıtasıyla

devredilmektedir. Hedging finans literatüründe, üstlenilen riski yok edecek veya en aza indirecek karşıt bir işlem yapma faaliyeti olarak tanımlanır. Aşağıda detaylı şekilde anlatılmıştır.

Etkin risk yönetim sistemleri, finansal piyasalardaki değişikliklerin portföyde yol açacağı hızlı ve tahmin edilemeyen değişimlere cevap verebilmektedir. Risk yönetiminde başarılı olabilmek için gerçekçi biçimde yapılan planlama çalışmaları devamlı kontrol ve düzenlemelerle desteklenmelidir. Risk yönetim politikaları ve kontrolleri aşağıda belirtilen özellikleri taşımalıdır (Kaygusuz, 1998:10).

- İşlem yapılmadan önce, risk sınırları belirlenmelidir. Ayrıca, ilgili sözleşmelerin yasallığı değerlendirilmeli ve işlem yapılan tarafın finansal gücüne ilişkin analiz yapılmalı, ayrıca piyasa faktörleri gözönünde tutulmalıdır.
- İşlem yapıldıktan sonra, karşı tarafın finansal gücü ve piyasa faktörleri sürekli olarak kontrol edilmeli.
- Türev ürünlerle yapılan faaliyetler ve riskler üst yönetime düzenli olarak raporlanmalıdır.

Burada karşımıza türev ürün kavramı çıkmaktadır. Para, sermaye ve mal piyasalarında mevduat, mevduat sertifikası, hazine bonosu, hisse senedi ve tahvil gibi araçlara alternatif olarak geliştirilen türev ürünler özellikle 1980'li yıllarda uluslararası finans piyasalarında müşterinin yatırım finansı, risk yönetimi gibi karmaşık ve rekabete yönelik çeşitli ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla ortaya çıkan ürünlerdir (Kırdaloğlu, Saklar, 1992:48).

Türev ürünler, dünya çapında ürün fiyatı döviz kuru ve faiz oranındaki değişimlerin neden olduğu risklere karşı korunma ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan ürünlerdir. Türev ürünler, riski, riskten korunmak isteyen taraflardan riski üstlenmek isteyen taraflara transfer etmede kullanılırlar. Görüldüğü gibi türev ürünler risk yönetiminde bir araç olarak kullanılmaktadır. Türev ürünlerin kullanım nedenleri aşağıdaki gibidir.

- Aktif ve pasiflerin değerlerindeki istenmeyen değişimlere karşı korunma sağlamak.

- Piyasa fiyatı yada kur oranlarındaki değişiklikleri önceden tahmin ederek kar elde etmek amacıyla risk üstlenmek yani spekülasyon yapmak.
- Daha uygun şartlarda fon elde etmek.

Risk yönetim tekniklerinden olan türev ürünler genel anlamda arbitraj, spekülasyon, hedging amacıyla kullanılır. Aşağıda arbitraj ve spekülasyon kavramlarına değinildikten sonra hedging konusu detaylı olarak işlenecektir.

Bir menkul değer, bir mal, bir döviz, veya üretim faktörü gibi ekonomik varlığın aynı andaki fiyat farklılığından kar elde etmek üzere aynı zamanda alınıp satılması şeklinde yapılan işlemlere arbitraj denilmektedir. Bu tanımından anlaşılacağı üzere arbitraj, tüm ekonomik ve mali varlıklara uygulanabilen geniş kapsamlı bir kavramdır. Arbitraj işleminin amacı, aynı andaki farklı piyasalarda oluşan fiyat farklılıklarından yararlanarak kar elde etmektir. Bu işlem sırasında herhangi bir riske girme söz konusu değildir. Arbitrajı spekülasyondan ayıran en önemli özelliği arbitraj işleminin risksiz oluşudur (Seyidoğlu, 1997: 87).

Bir piyasadaki düşük fiyata alıp, diğer piyasada yüksek fiyata satma işlemine arbitraj işlemi denilmektedir. Bir yatırımcı arbitraj işleminde aynı varlığın farklı fiyata sahip olması durumunda elde edeceği karın peşindedir. Arbitrajı yapan kişiyede Arbitrajcı denir.

Spekülasyon yapan kişiye spekülâtör denmektedir. Spekülâtörler hedger'lerin kaçınmak istedikleri riskleri transfer ederek, bu risk karşılığında kar elde etmeyi amaçlarlar. Spekülâtörler bir varlık üzerinde piyasada kısa ve uzun pozisyona girerek kısa sürede kolay yoldan kar elde etmeyi amaçlarlar. Spekülâtörler, ilgili varlığın fiyatını düşeceği veya yükseleceği konusunda piyasadaki diğer yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olduğuna inanırlar. Eğer bir varlığın fiyatının yükseleceğini düşündüklerinde kısa pozisyon alırlar, fiyatların düşeceğini düşündüklerinde uzun pozisyon alırlar.

Yabancı paralar üzerinde yapılan bir spekülasyon faaliyetine döviz spekülasyonu denilmektedir. Döviz spekülasyonu yapan spekülâtör, gelecekte değer kazanacağını tahmin ettiği bir yabancı parayı, ileride satıp kar elde etmek amacıyla bugünden satınalma anlaşmaları yapar. Ayrıca bu işlemi dengeleyici bir işlem olarak yapmaz ve böylece kur değişimlerinin riskini üstlenmiş olur. Gelecekte spekülâtörün

tahmini doğru çıkıp eğer döviz değer kazanırsa, elindeki dövizini sattığında kar elde etmiş olacaktır. Ancak, döviz değer kaybederse bu sefer zarar edecektir. Spekülatör, değerinin düşeceğini tahmin ettiği bir yabancı para için yukarıda yaptığı işlemin ters işlemini yaparak pozisyon alır. Diğer bir ifadeyle, gelecekte daha düşük bir fiyattan alabileceğini düşündüğü dövizini, anında veya gelecekte teslim kaydıyla satar ve beklemeye başlar. Eğer döviz değer kaybederse, spekülatör dövizini ucuza satın almakla kazanç sağlamış olur. Ancak döviz değer kazanırsa spekülatör zarar etmiş olur (Seyidoğlu, 1997: 161-162).

1.4. HEDGING

Ekonomik birimler faiz oranları, döviz kurları veya mal fiyatlarındaki değişimlerin sebep olduğu risklerden kendilerini korumaya (hedging) çalışırlar. Bu risklerin bir kısmı mevcut aktif, pasif ve firma taahhütleri, diğerleri ise ileriye dönük işlemlerle ilgilidir. Bu doğrultuda maruz kaldıkları riskleri dengeleyecek finansal araçları elde ederek veya icat ederek riske karşı korunurlar (Gündüz, Tural, 1995:17).

Yatırım riskine karşı korunma, finansal pazardaki enstrümanları etkin ve doğru bir biçimde kullanarak olası ters fiyat hareketlerine karşı kendini güvenceye almak hedging olarak bilinmektedir. Diğer bir deyişle yatırımcılar, aralarında ters ilişki olan iki varlığa yatırım yapmak suretiyle olası olumsuz fiyat hareketlerinden doğabilecek zararlara karşı önlem almış olmaktadır.

Hedging ,sadece riskten korunmanın artırılması veya azaltılması için değil,tartışmalı pozisyonlarda güçlü bir koruyucu olarakta kullanılır (Di Marco, Mercer, 2004:1).

Finans literatüründe, üstlenilen riski yok edecek veya en aza indirecek karşıt bir işlem yapma faaliyeti olarak tanımlanır. Geleneksel görüşe göre hedging işlemi, fiyat dalgalanmalarından dolayı oluşan riski azaltmak için aynı anda hem spot piyasada hem de vadeli işlemler piyasasında pozisyon almaktır. Hedging işleminin en önemli amacı şimdi veya ileride oluşacak risklere karşı önlem alarak bu riskleri en aza indirmektir. Bu riskleri başkasına aktaran kişiye hedger denir.

İşletmeler hedging işlemi ile gelecekte döviz kurları, faiz oranları, hisse senedi ve ticari ürün fiyatlarındaki ters hareketlerden kaynaklanacak zararlardan

korunmayı amaçlarlar. Her geçen gün daha volatil ve riskli hale gelen piyasa hareketlerine karşı özellikle uluslararası yatırımcılar ve uluslararası ticaretle uğraşanlar, hedging işlemleri kullanarak riskleri minimize etmeye çalışırlar (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:507). Örneğin, bir cari varlığın satın alınması ve buna bağlı olarak bir call opsiyonun satılması yatırımcının riskini azaltacaktır. Bu yöntemle cari piyasada bulunduğu pozisyonu, opsiyon piyasasında call opsiyonu satarak dengelemiştir. Bu stratejiye hedge işlemi örnektir.

İşletmeler sahip olduğu tüm pozisyonunu veya pozisyonun belli bir kısmını hedge etme veya hedge etmeme gibi seçeneklere sahiptir. Hedge işlemini yapmama iki nedenden kaynaklanabilir. İlki, işletmenin aldığı riskin farkında olmaması ve riski azaltıcı tekniklerin varlığından haberdar olmaması; ikincisi ise, işletmenin fiyatların faizlerin veya kurların kendi lehine değişeceği ya da mevcut seviyelerinde kalacağı yönünde bir görüşü olduğundan spekülasyon yapmasıdır (Aksel,1995:26).

Vadeli işlemler piyasasındaki katılımcıların büyük bir kısmı aslında korunanlardır. Hedgers'ların amacı vadeli işlem sözleşmesi yardımıyla karşılaşılabilecekleri riskleri belirli bir değere düşürmektir. Riskin tamamen ortadan kalkması durumuna mükemmel (optimum) hedge denir. Pratikte tam koruma çok nadirdir. Bununla beraber riski minimize etmek için çeşitli korunma stratejileri oluşturulabilir.

1.4.1. Hedging Temel Prensipleri

Hedging temel prensiplerini 5 ana başlıkta inceleyebiliriz. Bunlar kontrat seçimi, kısa pozisyonda hedge, uzun pozisyonda hedge, öngörülen hedge ve baz riskidir.

1.4.1.1. Kontrat Seçimi

Hedging ile ilgili kontrat seçimi, futures kontratlar dikkate alınarak açıklanacaktır. Futures kontratların seçimi iki kararı gerektirmektedir. Bunlardan biri hangi futures kontratın ve hangi işlem ayının seçileceğidir (Chambers, 1998:154).

Bu işlemlerde önemli olan hedge edilecek varlıkla çok yakından ilişkisi olan bir varlık üzerine yazılan kontratın seçilmesidir. Bu aşamada üzerinde durulması gereken en önemli faktör akışkanlıktır. Çünkü hedger, kontratı kolayca kapatabilme olanağına sahip olmalıdır. Değnilmesi gereken diğer bir faktörde kontratların ne

ölçüde doğru fiyatlanıp, fiyatlanmadığıdır. Uzun pozisyon sahibi bir hedger kontratı satın alacağından düşük fiyatlandırılması yada en azından doğru fiyatlandırılması konusunu dikkate alacaktır. Kısa pozisyonda bulunan bir hedger ise futures kontratı satacağından, kontratın yüksek fiyatlandırılmış olması yada en azından doğru olarak fiyatlandırılması üzerinde duracaktır. (Chambers, 1998:154).

Hedger teslim tarihini seçerken birçok faktörü dikkate almak zorundadır. Genel olarak hedge işleminin yapıldığı tarih ve teslim ayı arasındaki zaman farkı arttıkça, baz riskide artmaktadır. Bu nedenle teslim ayı mümkün olduğunca hedge'in işlem tarihine yakın seçilmelidir.

Hedger, futures kontratın ve teslim ayının seçimi yapıldıktan sonra, bir sonraki aşama olan kısa pozisyonda mı uzun pozisyonda mı bulunulması gerektiğine karar vermelidir. Hedger kısa ve uzun pozisyonları seçerek, futures piyasada hangi pozisyonda bulunarak hedge yapacağına karar verir.

1.4.1.2. Kısa Pozisyon Durumunda Hedge

Hedging işlemlerinde riski minimize etmek için cari piyasada bulunduğu pozisyonun ters pozisyonunu futures piyasada almak gerekmektedir. Bu şekilde cari piyasada aldığı pozisyonu hedge ederek riski elimine etmiş oluruz.

Bir varlığı elinde bulunduran hedger, bu varlığın fiyatında azalma olacağını düşünmektedir. Bu nedenle bu varlığı kısa pozisyon futures işlemi ile hedge etmeyi planlamaktadır. Eğer cari fiyat ile futures fiyat arasında pozitif bir bağlantı varsa hedge işleminin riski azaltacaktır. Örneğin cari fiyat düşerse, buna bağlı olarak futures fiyatlarda düşecektir. Hedger futures kontratta kısa pozisyonda olduğundan, futures işlemi kar getirecek yada en azından cari pozisyondaki kaybı kapatacaktır. Bu durum kısa pozisyon hedge olarak bilinir. Çünkü hedger futures piyasada kısa pozisyonadadır. Böyle bir durumda hedger cari piyasadaki uzun pozisyonuna karşılık, futures piyasada kısa pozisyon almaktadır (Chambers, 1998:155).

Konuyu aşağıdaki örnekle daha net açıklayabiliriz.

Örnek 1.1: Jumbo A.Ş. 20 Şubat 2015 tarihinde 20 milyon \$ tutarında her üç ayda bir faizi yeniden belirlenen üç ay vadeli dolar mevduat faizinin üstünde %2 spread ile kredi almıştır. Bir ay sonra faizin yenileme zamanı gelmekte ve bu tarihte

faiz oranlarının yükselmesi beklenmektedir. Bu nedenle sözkonusu firma 40 adet 500.000 \$ tutarlı 3 aylık dolar faizli futures kontrat satarak bu borcun riskine hedge etmek istemektedir. Bu durumda hedge işleminin sonucu;

Veriler;

1. 3 aylık dolar mevduat faizi %12'dir.
2. 3 aylık dolar faiz oranı %12,50'dir.
3. 20 Mart 2015 tarihinde dolar üç aylık mevduat faiz oranı %13 olmuştur.
4. 20 Mart 2015 tarihinde 3 aylık dolar faiz oranı % 13,50 olmuştur.

Firma 20 şubat 2015 tarihinde 40 adet 500.000 \$'lık futures kontratı satarken, 20 Mart 2015 tarihinde futures kontratı geri satın alacaktır.

Firma cari piyasada;

$$20 \text{ milyon \$} * \left(\frac{\%15 - \%14}{4} \right) = 50.000 \$ \text{ zarar.}$$

Firma Future piyasada;

$$20 \text{ milyon \$} * \left(\frac{\%13,50 - \%12,50}{4} \right) = 50.000 \$ \text{ kar.}$$

$$40 \text{ adet} * 100 \text{ tick} * 12,50 \$ \text{ her bir tick} = 50.000 \$$$

Yukarıdaki örnekte başarılı bir hedge elde edilmiştir. Çünkü faiz oranındaki artış nedeniyle ortaya çıkan 50.000 \$'lık zarar, future pozisyonundan elde edilen kar ile kapatılmıştır. Başka bir deyişle borçlanma oranı 20 Şubatta %14 ile sabitlenmiştir.

1.4.1.3. Uzun Pozisyon Durumunda Hedge

Uzun pozisyon hedge, bir yatırımcının ileride bir tarihte belirli bir varlığı satın alması gerektiği ve bu varlığın fiyatını şimdiden sabitleştirmek istediği durumlarda uygulanmaktadır. Örnek olarak, bir hedger ileride bir tarihte varlık satın almayı düşünmektedir. Eğer hedger almayı düşündüğü varlığın fiyatının

yükseleceğini düşünüyorsa bir futures kontrat satın alarak bu fiyat artışına karşı kendini koruma altına alabilir. Varlık fiyatının artması durumunda futures fiyatı da artacak olup bu durum futures pozisyonunda karlılık yaratacaktır. Bu durum uzun pozisyon hedge olarak tanımlanır. Çünkü hedger futures piyasada uzun pozisyonudadır. Başka bir deyişle hedger futures kontratta uzun pozisyonunda (alım), ilgili varlıkta (Cari piyasada) ise kısa pozisyonudadır (satımdadır). İlgili varlıkta kısa pozisyonunda bulunmak, futures anlaşması ile fiyatı sabitlenmiş bir varlığı teslim etmek anlamına gelmektedir (Chambers, 1998:156).

Konuyu aşağıdaki örnekle daha net açıklayabiliriz.

Örnek 1.2: Han Maden işletmeleri iki aylık süre içinde 4 milyon \$ tutarında bir nakit akışı beklemektedir. 20 Mayıs 2015 tarihinde, bu nakit kısa süreli bir mevduat hesabına yatırılacaktır. Yatırımcı kısa süreli mevduat faizlerinin bugün ve 2 ay süreli zaman aralığı içinde düşeceğini beklemektedir. Bu durumda yatırımcı 8 adet 250.000 usd tutarlı 3 aylık dolar faiz oranlı futures kontrat alarak bu riski hedge etmek istemektedir. Bu durumda hedge işleminin sonucu;

Veriler;

1. Dolar mevduat Faiz oranı %12'dir.
2. 20 Temmuz 2015 tarihinde dolar mevduat faiz oranı %10 olmuştur.
3. 3 Aylık dolar faiz oranı %12,50 'dir.
4. 20 Temmuz 2015 tarihinde 3 aylık dolar faiz oranı %10,50 olmuştur.

Firma 20 Mayıs tarihinde 8 adet 250.000 \$ tutarlı futures kontratı satın alırken, 20 Temmuz tarihinde futures kontratı satmıştır.

Firma Cari piyasada;

$$4 \text{ milyon \$} * \left(\frac{\%12 - \%10}{4} \right) = 20.000 \$ \text{ zarar.}$$

Firma future piyasada;

$$4 \text{ milyon \$} * \left(\frac{\%12,50 - \%10,50}{4} \right) = 20.000 \$ \text{ zarar.}$$

8 adet * 200 tick * 12,50 \$ her bir tick =20.000 \$

Yukarıdaki örnekte de tam mükemmel hedge elde edilmiştir. Faiz oranındaki düşüş nedeniyle oluşan 20.000 \$'lık zarar, future piyasadaki 20.000 \$'lık kar ile kapatılmıştır. Başka bir deyişle mevduat faiz oranı %12'ye sabitlenmiştir. Ayrıca değinmemiz gereken bir diğer bir noktada uygulamada her zaman mükemmel hedge yapabilmek mümkün değildir.

1.4.1.4. Öngörülen Hedge

Öngörülen hedge, gelecekteki bir tarihte borçlanmaya ihtiyaç duyulacağı veya varlığın satışı düşünüldüğü zamanda söz konusu olabilir. Gelecekteki bir tarihte kaynak sağlamak gerektiğinde faiz oranları kaynak sağlamadan daha önce artarsa, borç daha pahalı olacaktır. Bu oluşacak riski hedge etmek için firma bir faiz futures kontratta kısa pozisyon alabilir. Faiz oranları yükseldiğinde bu kontrat sonucunda kar elde edilecektir. Cari piyasada işlem yaparken, ilerideki bir işlemin öngörüsünden kaynaklandığı için bu tür hedge işlemine öngörülen hedge denir.

Öngörülen hedge, nakit akışlarının tarihlerinin ve paranın ne zaman alınacağını kesinlikle bilindiği ancak yatırım süresinin kesin olarak bilinmediği durumlarda yaygın olarak yapılmaktadır. Bunun dışında nakit akış tarihleri ve yatırım süresinin bilindiği ancak ne kadar tutarda paranın alınacağını bilinmediği durumlarda öngörülen hedge uygulanmaktadır (Chambers, 1998:158).

1.4.1.5. Baz Riski

Çalışmamızın ikinci bölümünde de detaylı bir şekilde belirtildiği üzere cari fiyat ile futures fiyat arasında oluşan farka baz fiyatı denmektedir. Hedge dikkate alındığında formülü aşağıdaki gibi revize edebiliriz.

Baz Fiyat = Hedge yapılan varlığın cari fiyatı – Kullanılacak kontratın futures fiyatı

Eğer hedge yapılacak varlığın spot fiyatı ile futures kontratın fiyatı arasında işlem gününde fark var ise baz riski ortaya çıkacaktır. Eğer işlem gününde varlığın

spot fiyatı ile futures kontratın fiyatı birbirine eşitse baz sıfır olacaktır ve baz riski ortadan kalkmış olacaktır.

Genellikle, baz öngörülmeyle şekilde genişlerse kısa pozisyonda olan hedger kaybeder. Baz öngörülmeyle bir şekilde daralırsa kısa pozisyonda olan hedger kazanır.

1.5. HEDGE ORANIN BELİRLENMESİ

Hedge oranı, cari piyasadaki riskten kaçınmak için kullanılacak futures kontrat sayısıdır. Hedge oranı spot piyasadaki riski azaltmak için kullanılan bir dizi futures sözleşmeden oluşur. Hedge oranı futures piyasadaki kayıp kazanç ile cari piyasadaki kayıp kazancı dengeleyen orandır. Genelde hedge oranının 1 olduğu varsayılır, özelde ise hedger'in hedefi riski minimize etmek ise optimal hedge oranının 1 olması gerekmektedir (Sevil, 2001:30).

Başka bir ifadeyle hedge oranı; cari fiyattaki değişimin futures fiyattaki değişime oranıdır. Birbiriyle bağlantılı fiyatların değişkenliğine ilişkin bu tanımlama hedger'e cari ve futures pozisyonların kombinasyonundan oluşan riskin azaltılması için kaç tane futures sözleşmesinin alınması gerektiği konusunda yardımcı olur (Akel, 16).

Hedge oranı, hedger'in almış olduğu pozisyonların değerindeki değişimler arasındaki ilişkilerden hareketle belirlenmektedir.

Bu durum aşağıdaki gibi formülize edilebilir.

$$\Delta S - h\Delta F$$

Hedge pozisyonunda bir değişim olduğunda denklem aşağıdaki hali alacaktır;

$$V = \sigma_S^2 + h^2\sigma_F^2 - 2h\rho\sigma_S\sigma_F$$

Denklem sıfıra eşitlenerek h'nin varyansının minimize ettirmek istediğimizde hedge oranı aşağıdaki gibidir.

$$h = \rho * \frac{\sigma_S}{\sigma_F}$$

Denklemden ;

ΔS = Spot fiyatlardaki değişim.

ΔF = Future fiyatlardaki değişim.

σ_S = ΔS 'nin standart sapması.

σ_F = ΔF 'nin standart sapması.

p = ΔS ve ΔF 'nin standart sapması.

h = Hedge oranı.

Eğer $P = 1$ ve σ_S ve σ_F birbirine eşit ise, optimal hedge oranı 1'e eşit olacaktır. Bu futures fiyatların spot fiyatlarla mükemmel bir ilişkisinin olduğunu ve değişimin olmadığı bir durumun göstergesidir.

$p=1$ ve $\sigma_F = 2 * \sigma_S$ ise, optimal hedge oranı 0,5 olacaktır. Bu sonuç futures fiyatlarının spot fiyatlara göre 2 kat artacağı beklentisinin göstergesidir.

Bu konuyu aşağıdaki örnekle daha net anlayabiliriz.

Örnek 1.3: Han maden işletmeleri bir yıl boyunca 2 milyon galon benzin almıştır. Bir yıl boyunca galon başına petrol fiyatlarının değişimi standart sapması 0,020 olarak hesaplanmıştır. İşletme hedge amacıyla mazot futures sözleşmesi almayı tercih etmiştir. Mazot fiyatlarındaki değişimin standart sapmasıysa 0.025 olarak hesapmıştır. Mazot ve benzin futures fiyatlarının değişiminin kolarasyon kat sayısı ise 0.6 olarak değerlendirmiştir.

Bu durumda hedge oranı;

$$h = 0,6 * (0,020 / 0,025) = 0,48$$

Mazot futures sözleşmesinin 50.000 galon üzerinden yapılmıştır.

$$0,48 * (2.000.000 / 50.000) = 19,2$$

İşletmenin yaklaşık 19 futures sözleşmeye ihtiyacı bulunmaktadır.

1.6. HEDGE MALİYETİ

İşletmeler riski minimize etmek amacıyla hedging işlemlerine yönelmektedirler. Ancak bu işleminde bir maliyeti bulunmaktadır. Hedging işlemlerinin anlamlarından bir tanesi de risk transferi olduğu için, bu riski yönetmenin de bir bedeli vardır. Oluşan riskleri yönetmek için bu riskleri üstlenecek birilerinin olması gerekir ki bu kişiler genel olarak spekülâtörlerdir. Spekülâtörler de üstlendikleri bu risk karşılığında belli bir risk primi talep ederler. Eğer risk yönetimini işletme adına bir finansal kuruluş yapıyorsa, işletme yaptığı her işlem karşılığında komisyon ve alım-satım farkı gibi ödemeler yapacaktır. İşletmelerin bu tür işlemler için katlandığı giderler hedge ürününün maliyetini oluşturmaktadır. Bu nedenle hedge ürünü seçimi yapılırken maliyeti en düşük olan ürün tercih edilir (Aksel, 1995:28-29).

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 kullanılmaktadır. Aşağıdaki gibi formülize edilmektedir (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:510).

Hedging maliyeti = (Vadeli Kur İskontosu * 100 / Spot Alış Kuru) * (1 Yıldaki Ay Sayısı / Vadedeki Ay Sayısı)

Eğer bugün yapılan işlem için değilse vadeli bir taahhüt için fiyat öğrenilmek istenseydi spot kuru yerine forward kuru alınması gerekecekti.

Hedging maliyetini outright (belli bir vadedeki fiyat) üzerinden hesaplamak istediğimizde ise aşağıdaki formülü kullanabiliriz.

$$\text{Hedging maliyeti} = (F / O) * (12 / n) * 100$$

O=outright.

F=İskonto oranı.

n=Vadedeki ay sayısıdır.

Hedging'in etkinliği ve maliyeti, hedging'in işleminin elverişli olup olmadığını belirlemektedir. Elverişli hedging, birim maliyet başına risk dönüşümü en yüksek oranda sağlayan olarak tanımlanır. (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:493).

1.7. HEDGING YÖNTEMLERİ

Hedging yöntemleri firma içi hedging yöntemleri ve firma dışı hedging yöntemleri olmak üzere iki grupta incelenebilir. Firma içi hedging yöntemleri, firmanın kendi bünyesindeki kaynaklarla, riskleri elimine etmesidir. Firma dışı hedging yöntemleri ise firma bünyesindeki kaynaklarla elimine edilmeyen, firmanın banka , aracı kurum gibi dış kuruluşlardan yardım alarak riskleri en aza indirmesidir.

1.7.1. Firma İçi Hedging Yöntemleri

Uluslararası piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin finans yöneticileri, işlem riskleri karşısında ‘dinamik bir kur yönetimi’ tarzı benimsemişlerdir. Dinamik kur yönetimi, basit korunma işlemlerinin üzerinde bir uygulamadır. Dinamik kur yönetiminin kapsamı, işletmenin ticari işlemlerine bağlı olarak ortaya çıkan ödemelerinin koşullarını, döviz kuru riskini ortadan kaldıracak ve hatta bazı durumlarda kazanç sağlayacak şekilde değiştirme çabaları olup, değişik biçimler alabilmektedir (Özdemir, 2005:31).

Firma içi hedging yöntemleri nakit akımları, varlıkları ve borçları dikkatli yönetimi ile firmanın bilançosunun yapısını kontrol etmek suretiyle riskin azaltılması işlemidir(Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:508).

Firma içi hedging yöntemleri, temel olarak bilanço düzenlemelerine dayalı olan ve çoğu zaman işletmelerin kendi bünyeleri içinde bulunan kaynaklardan yararlanarak döviz kuru riski gibi riskleri minimize etmekte kullandığı teknikleri içermektedir (Erdoğan, 1995:36).

Firma için hedging yöntemlerinden bazıları aşağıdaki gibidir.

- Çakıştırma,
- Netleştirme,
- Nakit akımlarının zamanlarının ayarlanması,
- Faturalama,
- Döviz sepetleri.

1.7.1.1. akıştırma

Bir işletmenin aynı veya paralel dvızden, aynı miktarda ve aynı zamanda ters bir nakit akımı yaratması işlemine çakıştırma denir. Altı ay sonra 2 milyon dolar ödeme yapmak durumunda olan bir işletme bilinçli olarak ürünlerini dolar para birimini kullanan ülkelere satarak dolar elde etmeyi planlayabilir. İşletme bu işlemi yapabilirse kur riskinden korunmuş olacaktır (Parasız, Yıldırım, 1994: 352).

demelerin ve gelirin çakıştırılması, farklı dvızlerde beklenen ödemeleri ve geliri her bir dvız cinsi için ayrı ayrı olarak dengelemeyi ifade etmektedir. Bu sebepten dolayı, sadece akıştırılamamış kalan net bakiye için, vadeli piyasalarda hedging işlemi yapılacaktır. Burada dvız üzerinden yaratılacak nakit giriş ve çıkışlarının hem zaman hem de miktar açısından birbiriyle uyum içerisinde olması gerekmektedir (Pamuk vd., 1997: 150).

akıştırmada kullanılan yöntem, paralel veya aynı cins dvızlerde olan gelirleri ve ödemeleri belirlemek ve çakıştırmak için dizayn edilmiş bilgisayar programları yardımıyla uygulanmaktadır. akıştırma yönteminde bu donanım maliyeti dışında herhangi bir ek maliyet yoktur. akıştırma yöntemi sayesinde finans görevlisi her bir dvız için sürekli olarak gelecekteki nakit açığı pozisyonunu takip edebilir. Büyük lekli işletmeler için çakıştırma yöntemi daha uygun olduğu söylenebilir, bununla birlikte ithalat ve ihracat yapmakla birlikte, bu programın maliyetlerini karşılayabilen küçük işletmelerde uygulayabilir.

1.7.1.2. Netleştirme

İşletmelerin arasındaki borçların ve alacakların netleştirilmesi tekniğinde, ana merkeze bağlı işletmeler arasında paralel veya aynı dvız cinsinden dönem sonlarında meydana gelen borçlar, daha önceden belirlenen hesap dönemleri sonlarında biri diğerine karşı kapatılmakta ve böylece brüt tutarların ödenmesi yerine sadece borçlu olunan dövizdeki net bakiyenin riske karşı hedge edilmesi ve vadesinde ödenmesi gerekmektedir. Netleştirme tekniğinin uygulanabilmesi için bağlı işletmelerin yani çokuluslu işletmelerin mevcut olması gerekmektedir (zdemir, 2005:31).

Netleştirme işlemini işletmeler aşağıda belirtildiği gibi üç şekilde gerçekleştirebilmektedir (Özdemir, 2005:31).

- Aynı yönde hareket eden dövizlerde, uzun vadeli bir döviz ile kısa vadeli herhangi bir döviz netleştirilebilir.
- Kısa vadeli bir döviz ile uzun vadeli aynı döviz netleştirilebilir.
- Aralarında zıt ilişki bulunan dövizlerde, uzun vadeli bir döviz ile uzun vadeli diğer bir döviz veya kısa vadeli bir döviz ile kısa vadeli diğer bir döviz netleştirilebilir.

Netleştirme işleminin uygulama tarafı oldukça basit bir yapıya sahiptir. Her bir bağlı işletme, bağlı olduğu merkez şubeye, borçlarını borcun hangi döviz cinsinden olduğunu da belirterek her dönem sonunda faks, e-mail veya teleks ile yollar. Bunların sonucunda merkez şube, en uygun netleştirme şekline karar verir ve bağlı işletmelere talimat verir. Bağlı işletmeler de talimatı aldıktan sonra bankalarına bu düzenlemeler hakkında bilgi verecektir (Özdemir, 2005: 32).

Ana merkeze bağlı işletmelerin her biri farklı para birimleri üzerinden alacaklı veya borçlu olabilir. Ana merkeze bağlı işletmelerin her biri faiz oranı, döviz kuru gibi risklere karşı vadeli piyasada korunma sağlayıcı işlem yapabilir. Ancak bu durumda ayrı ayrı masraf ortaya çıkacaktır. Halbuki ana merkeze bağlı işletmeler kendi aralarında veya merkezi nakit yönetimi çerçevesinde, bağlı şirketin alacağı ile diğer bağlı şirketin borcu eşleştirilir ya da netleştirme yapılır. Eğer, borçlarla alacaklar birebir olarak birbirini karşılıyorsa, ayrıca riskten korunma işlemine gerek duyulmayacaktır. Bu nedenle, işlem giderlerinden de tamamen tasarruf sağlanmış olacaktır. Eğer yapılan netleştirme sonucunda açıkta bir bakiye var ise, bağlı işletmeler sadece o bakiye için hedging işlemi yapacaktır. Bu şekilde, giderlerde tekrar bir düşüş meydana gelecektir (Özdemir, 2005:31).

1.7.1.3. Nakit akımlarının zamanlarının ayarlanması

Nakit akışlarının zamanlaması, döviz kurları ile ilgili olarak geleceğe yönelik tahminler çerçevesinde dövizli alacakların yada borçların ertelenmesi veya öne alınması temeline dayanan hedging stratejileridir (Aksel, 1995:30).

Bu tip hedgning stratejilerde yapılan, tahminlere ve beklentilere dayanarak nakit akışlarının zamanlamalarını değiştirmek, yani değer kaybetmesi düşünülen döviz cinsinden belirlenmiş borçların geciktirilmesi veya alacakların tahsilinin hızlandırılmasıdır. Diğer taraftan işletmeler değerinin artacağını düşündüğü döviz cinsinden olan borçlarının geri ödemesini hızlandırarak, daha fazla oluşacak kur kaybına karşı kendilerini koruyabilirler (Aksel, 1995:30).

Diğer taraftan, nakit akışlarının zamanlarının ayarlanması stratejisinin tam anlamda bir hedge stratejisi olduğunu söylemek mümkün değildir. Çünkü tahminler ve beklentiler üzerine pozisyon alınmaktadır. Örneğin, değerinin düşeceği düşünülen bir dövizli borç geciktirildiğinde, sözkonusu döviz cinsinden bir “short” pozisyon alınmış olmaktadır. Bu tür bir pozisyon, tüm tek taraflı açık pozisyonlarda olduğu gibi aslında, spekülasyondan başka bir şey değildir. Hedging, bir cari pozisyonunun zıt yönünde bir pozisyon almak kaydı ile riski azaltmak, spekülasyon ise, tahminler ve beklentiler üzerine gidilerek herhangi bir pozisyonu açık bırakmak olarak tanımlanabilir. Gerçek anlamda bakıldığında bu stratejiler spekülasyon olarak kabul edilebilirler (Aksel, 1995:30).

1.7.1.4. Faturalama

İthalatçı veya ihracatçı işletmeler işlemlerinde kendi ulusal parasını kullanarak, faturalarını kendi ulusal parası üzerinden düzenleyip kur riskinden korunabilirler. Fakat ulusal para üzerinden faturalandırma her zaman mümkün olmayabilir. Yapılacak faturalandırmanın hangi para birimi üzerinden yapılacağını çoğunlukla, ticari hayatın koşulları belirler. Ancak bu yöntemin uygulanabilme olasılığı işletmenin rekabet gücü ile doğru orantılıdır (Seyidoğlu, 1997:197).

Rekabet gücü yüksek olan ulusal para ile faturalandırma yöntemini uygulayabilen işletmeler bile risk probleminin sadece bir kısmını yok edebilmektedir. Diyelim ki ihracatçı işletme, faturayı kendi ulusal parası ile faturalaştırılmış ve böylece işlem riskine karşı kendisini korunmayı başarmıştır. Ancak diğer taraftan satış hacmi de kurdaki değişimlerden etkilenecektir. Örneğin ulusal para, yabancı para karşısında değer kazanmışsa yerli ürünler yabancılara göre pahalı duruma geleceğinden ihracat hacmi düşer. Böylece, ulusal para ile yapılan

faturalandırma, işlem riskini yok etse bile ekonomik riski yok edemeyecektir. (Seyidoğlu, 1997:197).

1.7.1.5. Döviz Sepetleri

Döviz kur riskini minimize etmekte kullanılabilecek yöntemlerden biri de işletmenin aktif ve pasiflerini döviz sepetleri cinsinden tanımlamaktır. En bilinen döviz sepetleri arasında SDR (Special Drawing Rights) ve ECU (European Currency Unit) söylenebilir. Bu döviz sepetleri, belirli miktarda dövizin değerlerinin ağırlıklı ortalaması olarak belirlenmiş birleşik para birimleri olarak tanımlanabilir (Erdoğan, 1995:137).

Döviz sepetlerinde portföy yaklaşımı fikri benimsenmiştir. Portföy kuramı, tüm yumurtaları bir sepete koymamak esasına dayanarak, riski birden fazla ürüne yayar ve bu ürünlerin fiyatları birbiri ile yüksek derecede korelasyona sahip değilse toplam fiyat riski azalır. Döviz sepetleri de birer döviz portföyü olduklarından sepetin fiyatının dalgalanması, içindeki tüm dövizlerin dalgalanmalarının bir ortalaması olacaktır. Bu açıdan sepetin dalgalanma riski, tek bir döviz kurunun dalgalanma riskinden daha az olmaktadır (E.Aksel, 1995: 30).

1.7.2. Firma Dışı Hedging Yöntemleri

Firma dışı hedging yöntemleri bilanço dışı yöntemler olarak da bilinmektedir. Daha çok türev ürünler olarakta adlandırılmıştır. Etkili koruma sağlayan bu ürünlerin güçlü yatırımcıların yanı sıra daha küçük ölçekli yatırımcılar tarafından da çok tutulmasının temel nedeni bu ürünlerin tarafların bütün isteklerine cevap verebilmesidir (Kaygusuz, 1998:14).

‘Bu ürünler belirli standartlara göre ve kişilerin ihtiyaçlarına göre farklı piyasalarda işlem görürler. Eğer sözleşmede belirlenen standartlar ile oluşturuluyorsa bunlar organize piyasalarda işlem görürler. Diğer taraftan sözleşmeler işlem yapan tarafların ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanıyor ise bunlar tezgah üstü piyasalar veya bankalar arası piyasalarda işlem görürler. Bu ürünlerin tarihsel gelişimleri vadeli forward sözleşmeleri, gelecek futures sözleşmeleri, opsiyon sözleşmeleri, swap sözleşmeleri sırasını izlemiştir (Kaygusuz, 1998:14)’. Bu

ürünlerin ortak noktası, işleme konu olan varlığın bugünden belirlenen fiyat, vade ve miktar ile gelecekteki pozisyonunu sabitler. Böylece olası faiz oranı ve döviz kuru değişimlerine karşı önlem alınmış olur.

Firmalar kendi dışındaki piyasalardan da yararlanmak suretiyle finansal risklerin çoğunu yönetebilirler. Bu piyasalar türev ürünler piyasalarıdır. Türev ürün piyasaları, döviz, faizli varlıklar, hisse senetleri ve ticari mallar için spot piyasada oluşan risklerin hedge edilme olasılığı sağlamıştır (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:508).

İşletmeler finansal riskleri yönetebilmek için finansal riskin türüne bağlı olarak farklı türev ürünlerden faydalanmaktadır. Bunların başlıcaları (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:508);

- Yatırımcı faiz oranı riskiyle karşı karşıya kaldığı durumda, faiz forwardları, faiz futureslar, faiz opsiyonları, ve faiz swapları ürünlerinden faydalanabilir.
- Yatırımcı döviz kuru riskiyle karşı karşıya kaldığı durumda, döviz forwardları, döviz futuresları, döviz opsiyonları ve döviz swapları ürünlerinden faydalanabilir.
- Yatırımcı ticari ürün fiyat riskiyle karşı karşıya kaldığı durumda, ürün forwardları, ürün futuresları, ürün opsiyonları ve ürün swapları ürünlerinden faydalanabilir.
- Yatırımcı hisse senedi fiyat riskiyle karşı karşıya kaldığı durumda, endeks futuresları, hisse senedi ve endeks opsiyonları ürünlerinden faydalanabilir.

Hedging işlemlerini etkin bir şekilde yapabilmek ve bu işlemler sonucunda mükemmel (optimum) hedge işleminin yapılmasını sağlamak için türev ürünleri iyi şekilde bilmek ve bunları vadeli işlemler piyasasında etkin bir şekilde kullanmak gerekir.

Başlıca Türev ürünler aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

1. Forward Sözleşmeleri,
2. Future Sözleşmeleri,
3. Opsiyon,
4. Swap.



İKİNCİ BÖLÜM

HEDGİNİĞ İŞLEMLERİNDE TÜREV ÜRÜNLER

2. FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLER

İkinci dünya savaşından sonra finansal sistemde yeniden yapılanma Bretton Woods anlaşması ile başladı. Bu anlaşmaya katılan üye ülkeler döviz kurlarını sabitlemeyi veya en azından belirlenen nominal kurun %1 üzerinde veya altında tutmayı kabul etmişlerdir. 1971 yılında Bretton Woods anlaşması sona erince dünya hızlı bir değişim sürecine girdi. Bu süreç içinde finans dünyası döviz kuru ve faiz oranı gibi risklerle karşı karşıya kaldı. Bunun sonucunda finansal risk yönetimi büyük önem kazanmaya başladı.

Finansal risklerden kaçınmak veya bunları en aza indirmek için yeni finansal ürünler geliştirildi. Bu araçlar arasında en önemlileri türev ürünlerdir. Türev ürünler, forward, futures, opsiyon, swaplardan oluşmuştur. Türev ürünler diğer bazı ürünlere bağlıdır. Bu ürünler de tahviller, hisse senetleri, yabancı para, faiz, ve emtia olarak belirtilebilir. Bu bakımdan türev ürünler, spot (cari) piyasalarda işlem konusu olan varlıkların uzantısı konumundaki finansal araçlardır. Türev piyasalar ise türev ürünler ile ilgili işlemlerin gerçekleştiği ve türev ürünlerinin alım satımının yapıldığı piyasalardır. Türev piyasalar dünyada kayda değer bir işlem hacmine ulaşarak dünya piyasaları içinde önemli yer edinmiştir.

Forward, future ve opsiyonlar finansal ürünlerin veya emtianın gelecekteki fiyat belirsizliğini ve değişkenliğini azaltmayı veya kontrol altına almayı hedefler. Bir yatırımcı yatırım yapacağı zaman üzerinde duracağı inceleyeceği en önemli etmen fiyat dalgalanmaları ve bu dalgalanmaların yaratacağı risklerdir. Bu riskleri azaltmak veya başka bir tarafa yönlendirmek isteyen yatırımcılar, forward, futures, ve opsiyonlar gibi finansal ürünlerden yararlanmışlardır. 1980'li yıllardan sonra bu ürünlerin arasına swaplarda katılmıştır. Swaplar, taraflar arasında sabit ve dalgalı nakit akışlarını değiştirilerek döviz kuru ve faiz oranına ilişkin risk yönetimi sağlanmasına katkı sağlamıştır.

Gelişmiş ülkelerde türev ürünlerinin işletmeler tarafından kullanım amaçları aşağıdaki gibidir (Selvi, 2000:7-8).

- a. Borçlanma maliyetinin düşürülmesi,
- b. Borçlanma kapasitesinin arttırılması,
- c. Net nakit akımlarının arttırılması,
- d. Mevcut varlık ve yükümlülüklerinin riskten korunması,
- e. Kesin döviz taahhütlerinin riskten korunması,
- f. Bağlı şirketlerdeki net yatırımların riskten korunması,
- g. Spekülasyon,

Türev ürünleri piyasalarında işlem yapan tarafları işlemleri gerçekleştirme amaçlarına göre, hedging ve spekülasyon yapanlar olarak sınıflandırmak mümkündür (Selvi, 2000:8).

Türev ürünlerinin başlıcaları aşağıdaki gibidir.

1. Forward sözleşmeleri,
2. Future sözleşmeleri,
3. Swap,
4. Opsiyon.

2.1. FORWARD SÖZLEŞMELERİ

Forward piyasalar finansal piyasaların temelini oluşturmaktadır. Birçok piyasa forward piyasalardan geliştirilmiştir (Chambers, 2007:5).

Forward piyasaların geçmişi ortaçağa kadar dayanmaktadır. Forward piyasalar, üretici ve çiftçilerin fiyat değişikliklerinden kaçınma çabalarıyla ortaya çıkmıştır. Bu durumun ilk örneklerini 18. Yüzyılın başında Liverpool Pamuk Borsasında ‘varma arrivals’ denilen bir teknikle görülmüştür. Bu tekniğe göre, söz konusu emtia daha gemide yol alırken alıcı ve satıcı emtianın fiyatı miktarı ve teslim yeri üzerinde anlaşmışlardır. Gemi, teslim tarihi içinde kıyıya vardığında, anlaşma gereğince ödeme malın teslimatı ile gerçekleşmiştir (Chambers, 2007:5).

Forward sözleşmesi, iki taraf arasında yapılan ve ileri bir tarihte herhangi bir varlığın alım ve satımının bugünden anlaşılan fiyat üzerinden yapılacağını belirten

bir sözleşmedir. Dar anlamda forward sözleşmeleri, cari işlemler için uygulanan valör tarihini aşan döviz alım ve satımları ile ilgidir. Forward sözleşmeler standart sözleşmeler değildir. Sözleşmede, sözleşmeye konu olacak olan finansal varlığın özellikleri, teslim ve ödemenin yapılacağı tarih, teslim yeri ve yöntemi miktarı ve fiyatı olmak üzere tüm ayrıntılar taraflar arasında yapılan görüşme doğrultusunda serbestçe belirlenebilir. Dolayısı ile forward sözleşmelerinin alım satımının yapıldığı belirli bir borsa yoktur. Bu tür sözleşmeler borsa dışında işlem görmektedir. Taraflar, sözleşmede aksi belirtilmedikçe sözleşme şartlarını yerine getirmekle yükümlüdür. Sözleşmenin sonunda ödemenin yapılması veya varlığın karşı akde teslimi ile sözleşme sona erer.

Sözleşmeden dolayı bir vadeli işlem sözleşmesinin net bugünkü değeri, işlem fiyatının beklenen gelecekteki fiyata eşitlenmesinden dolayı sıfırdır. Alıcı veya satıcı vadede sözleşmeye konu olan varlığın gerçek piyasa fiyatı, işlem fiyatından farklı olmadığı sürece kar edemez. Gerçek piyasa fiyatı işlem fiyatından düşük ise sözleşmeyi elinde bulunduran zarar edecektir. Vadede işlem fiyatı gerçek piyasa fiyatından düşük ise bu kez sözleşmeyi elinde bulunduran kar edecektir. İki taraflı sözleşme olduğu için bir tarafın karı diğer tarafın zararını, bir tarafın zararı diğer tarafın karını oluşturacaktır (Okka, 2009:851).

Forward sözleşmelerinin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Okka, 2009:851-852).

- Forward işlemler standart işlemler olmayıp tezgah üstü piyasalarda serbestçe gerçekleştirilebilir.
- Forward işlemleri, her türlü mal ve piyasalar için yapılabilir. Eğer finansal piyasalarda yapılacak ise genelde döviz ve faiz vadeli işlemleri olmak üzere iki türlü yapılabilir.
- İşlemler çeşitli iletişim araçlarıyla yapılabilir ve fiyatlar müşteri saygınlığına göre değişir.
- Vadeli işlemler banka ile müşteri arasında yapılabilirdiği gibi bankalar arasındada yapılabilir. Bankalar arasında yapılıyorsa buna interbank vadeli işlemler denir. Vadeli işlemde bankalar alış ve satış olarak iki ayrı kotasyon verirler; alış ve satış fiyatlarını açıklarlar ve işlemleri müşteriler telefonla dahi gerçekleştirebilirler.

- Vadeli işlemlerde taraflar arasında teminat pek istenmez. Ancak banka karşı müşteriye güvenmiyor ise teminat gündeme gelebilir.

Vadeli işlemlerin işleyişini bilmek için spot işlemleri kısaca açıklamakta yarar var.

Spot İşlemler;

Piyasada işlemlere konu olan varlıkların fiyatları iki şekilde belirlenir. Eğer fiyat cari piyasa fiyatı ise buna spot fiyat denir. Örnek vermek gerekirse dövizin altının v.b. hemen teslim fiyatı onun spot fiyatıdır. Burada 2 günlük teslim süresi olabilir (T+2). 2 günlük süre yasal olup bu süre spot işlem olmadığı anlamına gelmez. Eğer bunların vadeli işlemle satılmaları söz konusu ise, anlaşılan fiyat katlanılacak risk durumuna göre spot fiyattan değişiklik gösterebilir. Genelde vade uzadıkça belirsizlik, risk gibi etmenler nedeniyle vadeli fiyatın spot fiyattan daha yüksek olması beklenir.

2.1.1. Döviz Forward Sözleşmeleri

Döviz forward sözleşmesi, sahibini taraflarca sözleşme tarihinde belirlenen belirli bir döviz tutarını, belirli bir tarihte belirli bir kurdan satmaya yada satınalmaya mecbur tutan anlaşmalardır. Döviz kuru sözleşme yapıldığı tarihte belli olduğu için sözleşmenin başladığı süreden vadenin bitimine kadar geçen süredeki döviz kuru değişimlerinden etkilenmez. Vade sonunda döviz alım satım işlemi sözleşme başında belirlenen kur üzerinden yapılır (Selvi, 2000:9).

Genellikle arbitraj yapılmıyor ise, bir firmanın veya şahsın ileride döviz cinsinden bir alacağı vardır ve alacak sahibi bu alacağının tahsil süresinde değerinin başka paraya oranla düşmesinden korkmaktadır. Bunu önlemek için küçük bir gider karşılığında alacağını bugünden satmakta veya borcu varsa ödeyeceği döviz cinsinden, ödeme tarihi itibarıyla bu döviz almaktadır. Böylece firmaya veya şahsa ait nakit akışlarının gelecekteki belirsizliği ortadan kalkmakta olup daha rahat plan yapabilme şansına sahip olmaktadır (Okka, 2009:852-853).

Firmalar veya şahıslar ekonominin istikrarsız olduğu dönemlerde enflasyon ve kur riskinden korunmak için bu tür işlemlere daha çok ağırlık verirler.

Forward kurlar, spot kurdan daha düşük veya daha yüksek olabilirler. Oldukça nadir görünse de forward kur ile spot kur aynı da olabilir.

Eğer yabancı paranın değeri yerli paraya göre, forward piyasasında spot piyasadan daha yüksekse, yabancı para prim yapacak demektir. Buna forward primi denir. Bu durum yerli paranın yabancı para karşısında değer kaybettiği anlamını taşımaktadır. Eğer yabancı paranın değeri yerli paraya göre, forward piyasasında spot piyasadan daha düşük ise yabancı para iskonto yapacak demektir. Buna forward iskontosu denir. Bu durum yabancı paranın yerli para karşısında değer kaybettiğini gösterir.

Forward kur primi veya iskontosu aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\begin{aligned}\text{Forward kur primi veya iskontosu} &= \frac{\text{Forward kur} - \text{Spot kur}}{\text{Spot kur}} \times \frac{12}{n} \\ &= \frac{FR - SR}{SR} \times \frac{12}{n}\end{aligned}$$

Örnek 2.1: Usd için bugün kur 2,9269 olurken 3 ay sonra 2,85 olsun. Bu durumda forward prim veya iskontosu aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\text{Forward kuru/iskontosu} = \frac{2,85 - 2,9269}{2,85} \times \frac{12}{3} = \% -10,79$$

Forward sözleşmelerinde standart olarak karşılaşılan forward işlem süreleri çoğunlukla haftalık veya 1, 2, 3, 6, 9 ve 12 aylıktır. Bu işlemlerde kullanılan forward kuru ise spekülasyona dayalı olarak belirlenmeyip esas olarak iki döviz cinsinin faiz farkına dayanan bir hesaplama sonucu saptanmaktadır. Forward sözleşmelerinde gelecekteki fiyatı belirleyen unsurlar finansal varlığın bugünkü değeri, onu ilerideki bir döneme taşımanın maliyeti ve onu elde tutmanın getirisidir. Fisher paritesine göre, iki ülke paraları arasında, enflasyonu ve dolayısıyla faiz oranları daha yüksek olanın para biriminin diğerine göre değer yitireceği ve bu değer yitirmenin

boyutlarının iki ülke faiz oranları arasındaki farkın bir fonksiyonu olmasıdır. Dolayısı ile döviz forward kurlarının dayandığı mantık ‘ Fisher Paritesi ’ni temel alan faiz oranları paritesidir (Selvi, 2000:10).

Bu durumda faizleri de dikkate alan forward kur primi aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$\dot{I}_1 - \dot{I}_2 = \frac{FR - SR}{SR} \times \frac{12}{n}$$

Burada $\dot{I}_1$ birinci ülkede uygulanan faiz oranını $\dot{I}_2$ karşı ülkede uygulanan faiz oranını, FR parite kurunu SR spot kurunu ve n ay olarak vadeyi göstermektedir.

Örnek 2.2: Bursa’da iplik ihraç eden Üstün Tekstil 4 ay sonra tahsil etmek üzere 800 bin usd’lik dolarlık ihracat yapmıştır. Şuanda 1 dolar 2,89 Türk lirasıdır. Gelecekteki risklerden korunmak isteyen ihracatçı Deutsche bank ile forward sözleşmesi yapmıştır. Doların faiz oranı %1,50, Türk lirasının faiz oranı %6,50’dir. Bu durumda 4 ay sonrası için TL’nin parite kuru aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$0,065 - 0,015 = \frac{FR - 2,89}{2,89} \times \frac{12}{4}$$

$$FR = 2,9382$$

İşletme bu sözleşme sonucunda kuru 2.9382’den sabitleyip, gelecekteki belirsizlikleri risk unsurunu göz önüne alarak kendini garantiye almak istemiştir. Forward sözleşmesinin vadesinde spot kur 2.9382’nin üstünde yer aldığında Üstün tekstil kar etmiş olacaktır. Eğer vade sonunda spot kur 2.9382’nin altında olduğu her noktada şirketin zararına olacaktır.

2.1.2. Faiz Forward Sözleşmeleri

Finansal piyasalarda, forward sözleşmeleri sadece dövizler üzerinden değil faizler üzerinden de yapılır. Forward faiz anlaşmaları ile ilgili piyasa 1980’li yılların başından itibaren oluşmaya başlamıştır. Kısa bir süre içinde 500 milyon dolarlık işlem hacmine ulaşmış, günümüzde faizdeki oynaklık sebebiyle yaygın hale gelmiştir.

Faiz forward sözleşmelerinde (FRA – Forward Rate Agreements), taraflar belli tutardaki ana paraya ileri bir tarihte, belli bir süre için uygulanacak faiz oranı üzerinde anlaşılır. Bu orana forward faiz oranı denir. Burada tarafların amacı kendilerini ileride oluşabilecek faiz değişikliklerine karşı koruma altına almaktır. Alıcı olan taraf olası faiz artışlarına karşı, satıcı olan taraf da olası faiz düşüşlerine karşı kendilerini korumaya çalışır.

Vade sonunda ana para el değiştirmez, bunun yerine bir taraf diğer tarafa nakit ödemede bulunur. Yapılan ödemenin tutarı, kontratta anlaşılan faiz oranı ile spot piyasada gerçekleşen faiz oranı arasında fark kadardır. Başka bir ifadeyle, faiz oranları birbirleriyle karşılaştırıldıktan sonra taraflardan biri diğerinin faizlerdeki aleyhte değişme sonucu uğradığı zararı giderir (Apak, 1992:84).

Sözleşme yapıldıktan sonra vadede spot faiz oranı ile sözleşmedeki faiz oranları karşılaştırılır. Örnek vermek gerekirse, 1 milyon usd %5 değişken faizli bir kredi alınmıştır, ve %6 faiz üzerinden bir vadeli faiz sözleşmesi gerçekleştirilmiştir. Faiz oranları %6,5’a çıkması durumunda,

Biz bu forward sözleşmesi karşılığında, $1.000.000 \times \%(6-5) = 10.000$ usd ödeme yaparız, ve karşı taraftan, $1.000.000 \times \%(6,5-6) = 5.000$ usd alırız. Böylece kendimizi %6 faizin yukarısı için korumuş oluruz.

Forward faiz sözleşmesinde tarafların birbirlerine yapacakları ödemeleri hesaplayabilmek için aşağıdaki formül kullanılır.

$$S = \frac{(i_1 - i_2)mP}{360 + i_1m}$$

S = Ödeme (alacak) tutarı,

m = Gün sayısı,

P = Sözleşme tutarını (miktarını)

$\dot{I}_1$ = Piyasa faiz oranı

$\dot{I}_2$ = Sözleşme faiz oranını göstermektedir.

Örnek 2.3: Üstün tekstil Bursa organize sanayi bölgesinde kuracağı ikinci fabrikası için değişken faizli %6 faizle 6 milyon usd borç almıştır. Faizlerin yükselmesinden endişe edildiği için %7 faizle bir yıllık faiz oranı sözleşmesi satın almıştır.

Faizler yıl sonunda %6,5 olduğu durumda,

$$S = \frac{(0.065 - 0.07)360 * 6.000.000}{360 + 0.065 * 360} = -28.169 \$.$$

Bu durumda firma bankaya normalde

ödeyeceği faize ilave olarak, 28.169 dolar daha ödeyecektir.

Faizler yıl sonunda %8 olduğu durumda,

$$S = \frac{(0.08 - 0.07)360 * 6.000.000}{360 + 0.08 * 360} = 55.555,55 \$.$$

Bu durumda banka firmaya 55.555,55\$ geri ödeyecektir. Eğer piyasa faiz oranı %7 olarak gerçekleşmişse taraflar birbirlerine herhangi bir ödeme yapmayacaktır.

Örnek 2.4: 2 Ocak 2016 tarihinde finansal kuruluş müşterisinden bir yıl vadeli ve %8 faizli 10 milyon usd mevduat almıştır. Bu mevduatı LIBOR + %1 değişken faizli kredi satımında kullanılmıştır ve cari LIBOR oranı % 8’dir. Unicredit bankası yılın ikinci yarısında LIBOR ’da düşme beklemekte ve %1’ lik faiz karını korumak istemektedir. Bu amaç doğrultusunda %8 faizli, 10 mio usd nominal değerli 1 Temmuzda başlayıp, 31 Aralıkta sona erecek bir faiz forward sözleşmesi satın almıştır.

1 Temmuz 2016’da LIBOR’un %7 ye düşmesi durumunda hedge işleminin sonucu;

İlk altı ay için finansal kuruluşun faiz geliri 50.000 \$ dir.

$$[10.000.000\$ * (0,09 - 0,08) * 180 /360] = 50.000 \$$$

İkinci altı ay için ise faiz geliri sıfır’dır.

$$[10.000.000\$ * ((0,07 + 0,01)) - 0,08) * 180 /360] = 0$$

Ancak Finansal kuruluş İkinci altı ay için forward sözleşmesi yapmıştır.

$$S = \frac{(0,07 - 0,08)180 * 10.000.000}{360 + 0,07 * 180} = -48.310 \$$$

Banka yapmış olduğu forward sözleşmesi gereği 48.310 usd elde edecektir. Bu tutar forward sözleşme kazancı olacaktır.

2.2. FUTURE SÖZLEŞMELERİ

Batı ekonomilerinin 1971 yılında sabit kur sisteminden, dalgalı kur sistemine geçmeleri futures piyasalarının gelişmesinde bir dönüm noktası olmuştur. 1972 yılında, Şikago Ticaret Borsası'na (CME) bağlı, Uluslararası Para Piyasası'nın (IMM) açılmasıyla, ilk olarak yabancı para futures kontratların alım satımına başlanmıştır. Bu kontratlar finansal futures kontratlar olarak nitelendirilebilecek ilk kontratlardır. (Chambers,2007: 6).

Daha sonra Amerika'da faiz tavanlarının kaldırılması yatırımcıları faiz riskiyle karşı karşıya bırakmıştır. Bunun sonucunda 1976 yılında faiz futures kontratları geliştirilmiştir. Gerek yabancı para gerekse faiz futures kontratları ile yatırımcılar kendilerini döviz kuru ve faiz riskine karşı koruma olanağı elde etmişlerdir. Bu gelişmelerden sonra, finansal futures kontratlar finans ve yatırım dünyasının en önemli finansal araçlarından biri olmaya başlamışlardır.(Chambers,2007:6).

Riskten korunma katlanılabilir bir ölçüde riskin yönetimi anlamına gelir.Uluslararası ticaret ilişkilerinde dövizin önemli bir etkisi vardır. Tarihsel olarak kur riski yönetimi için kullanılan en önemli enstrüman futures sözleşmelerdir. Futures işlem sözleşmeleri gelecekteki bir işlem için döviz kurunu sabitlemek için iki taraf arasındaki anlaşmaları özelleştirmiştir. Bu basit düzenleme kolayca kur riskini ortadan kaldıracaktır (Meera, 2002:3).

Futures kontratları standart süre ve tutarı içeren, organize edilmiş borsalarda işlem gören ve günlük dengeleme prosedürüne bağlı olan bir anlaşmadır. Günlük dengelemede, her işlem günü sonunda kaybeden taraf diğerine ödemedede bulunmak zorundadır. Futures kontratlarının iki önemli avantajı sözkonusudur. Bunlar işlem görme çabukluğu ve akışkanlıktır. Bir futures kontrat taraflar arasında kolayca değiştirilebilir ve fiyatı etkilemeksizin büyük tutarlarda işlem görebilir.

Gelecek sözleşmeleri; fiziki pazarlarda alınıp satılan bir kısım mallar için yapılır: tarım ürünlerinden buğday, pamuk, soya fasulyesi, zeytin v.b. ; metallerden gümüş, altın, platin, bakır, v.b. ; finansal varlıklardan ise döviz, faiz, hisse senetleri, ile endeksler üzerine mali gelecek sözleşmesi yapılmaktadır. (Okka,2009: 854).

Future sözleşmeleri sözleşmeye konu olan varlığın (döviz, faiz, mal v.b.g.)sözleşme tarihinde belirlenmiş bir fiyattan gelecekte belirli bir tarihte alım ve satımını mecbur tutan sözleşmelerdir. Sözleşmenin alımı veya satımıyla ilgili olan bu işleme future işlemi denir. Bu sözleşmeleri yapmaktaki amaç , gelecekte ortaya çıkacak olan fiyat dalgalanmalarının getirdiği belirsizliği ortadan kaldırmak ve finansal varlığın fiyatını belirli bir süre sabitleyerek riskten korunmaktır. Böylece firmalara geleceğe dönük daha güvenli bakma imkanı sağlamaktadır.

Bir yatırımcı futures kontrat satabilmek için bu kontratların kapsamında olan varlığa sahip olmak zorunda değildir. Başka bir deyişle futures kontrat belirli bir finansal varlığa bağlı olarak çıkarılır. Bununla birlikte yatırımcı sözkonusu finansal varlıklara sahip olmadan da futures kontrat satabilmektedir. Böylece futures kontratların miktarı, dünyada alım satıma konu olan finansal varlıklardan daha fazladır.

Futures kontratlarda alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf söz konusudur. Satıcı kısa pozisyon sahibi alıcıda uzun pozisyon sahibi olarak bilinir.

Gelecekte yapılan işlemler temel hatlarıyla iki gruba ayrılır. Bunlar Forward sözleşmeler ve Futures sözleşmeleridir. Forward sözleşmeler daha önce belirtildiği gibi belirli bir miktar malın menkul değerin veya döviz işleminin belirlendiği bir fiyattan gelecekteki belirli bir fiyattan gelecekte belirli bir tarihte (vadede) alımının yada satımının yapılması yani taahhüt edilmesidir. Forward ve future sözleşmeler birbirine yapı olarak benzemektedir, ancak aralarında önemli farklar vardır. Future sözleşmelerinde, forward sözleşmelerinin aksine sözleşmenin satıcısı, miktarı ve kalitesi önceden belirlenmiş standart bir finansal varlığı gelecekte belirli bir tarihte teslim etmeyi taahhüt eder. Sözleşmeye taraf olan alıcı ise ilgili finansal varlığı teslim almayı sözleşme tarihinde belirlenen tutarı ödemeyi taahhüt etmektedir. Standart bir futures sözleşmesinde; sözleşmenin miktarı ve tutarı, sözleşmeye konu olan finansal varlığın türü, ve nitelikleri, teslim yeri, teslim zamanı ve dönemleri önceden belirlenir. Futures piyasalarında sözleşmenin standart olması kolayca devredilebilmesi imkanı sağlamaktadır.

Futures sözleşmeler Forward sözleşmelerinin aksine organize borsalarda işlem görürler. Dolayısıyla kanuni açıdan özel nitelikte bir kuruluş olan futures borsası, alıcılar ve satıcılara işlemlerini gerçekleştirebilecekleri bir mekan sağlayan

ve günlük alım satım ile ilgili kurallar oluşturarak, bunların herkes tarafından yerine getirilmesini denetleyen bir üçüncü taraf olarak futures sözleşmelerine konu olur. Söz konusu borsanın varlığı; sözleşmelerin alım ve satımının yapılabileceği organize bir yeri, sözleşmelerin standartlaşmasını, anlaşmazlıkların çözülmesini, sözleşme yükümlülüklerinin yerine getirilmesini, piyasaya ilişkin bilgilerin toplanmasını ve kamuya duyurulmasının sağlanması ve piyasadaki güvenilirliğin sağlanması açısından önemlidir (Selvi, 2000:14).

Futures borsalarında tüm sözleşmelerin alım ve satımı takas odalarında yapıldığı için futures sözleşmelerin alıcısı sözleşmeyi borsadan alır, futures sözleşmesinin satıcısı sözleşmeyi borsaya satar. Başka bir deyişle alıcı ve satıcı birbirlerini tanımaz. Futures sözleşmesinin hem alıcısı hemde satıcısı işlemlerini gerçekleştirebilmek için aracı kurum rolünü üstlenen borsaya, sözleşmenin yapıldığı tarihte belirli bir nakit veya nakit benzeri bir varlığı (hazine bonosu v.b.g.) yatırır. Yatırılan bu tutara başlangıç teminatı veya emniyet depozitosu denir. Başlangıç teminatı genelde sözleşme tutarının belirli bir yüzdesidir (%3 ile %10 arasında). Yatırılan bu teminatlar sonucu sözleşme sahiplerine, aracı kurumlar nezdinde nakit akışlarının gerçekleşeceği bir hesap açılır. Aşağıdaki Tablo 2.1’de futures takas sisteminin işleyişini görülebilir (Selvi, 2000:14).

Tablo- 2.1: Futures Takas Sisteminin İşleyişi.



Kaynak: (Selvi, 2000:14).

Futures sözleşmelerde sözleşme fiyatları her gün yeniden belirlenir. Hergün işlemler sonunda belirlenen bu yeni fiyata hesap kapama fiyatı denir. Bu yeni fiyata göre sözleşmenin bir önceki günkü fiyatı ile arasındaki fark hesaplanır ve olumlu

fark sözleşme sahibinin hesabına alacak olarak, olumsuz fark da borç olarak yazılır (Selvi, 2000:15).

Her bir future sözleşme için yatırılan depozitonun alt limiti vardır. Bu alt limit başlangıç teminatının %75 – 80 civarındır. Günlük işlemler sonucu depozito tutarı belirtilen alt limitin altına düşmesi durumunda, sözleşme sahibine nakit veya nakit benzeri varlık ile bu tutarı en az depozitonun alt limiti olan tutara eşitlemek çağrısında bulunulur. Bu çağrıya ‘Teminat çağrısı’ denir. Yatırılan bu yeni depozitoya ise ‘değişim depozitosu’ denir (Selvi, 2000:15).

Teminat çağrısı sürdükçe alıcı veya satıcı belli miktarda zararı kabul ederek hesabını kapatacak veya sözleşmeyi devam ettirmek için gerekli değişim depozitosunu yatıracaktır. Futures sözleşmelerde hesap kapatmak için;

- Fiziksel teslim,
- Ters bir futures işlemle dengeleme,
- Nakdi teslim.

Olmak üzere 3 farklı uygulama yapılabilir. Fiziksel teslim, vade sonlarında tarafların yükümlülüklerini gerçekleştirmesiyle gerçekleşir. Bu uygulama depolama taşıma sigorta gibi maliyetleri olduğu için en az rastlanan uygulamadır. Anlaşmanın yapıldığı tarihten vadeye kadar olan süre içinde aynı tarihli aynı sayıda ancak farklı fiyatta olabilen farklı bir futures sözleşmesi ile ters işlem yapılabilir. Yani alıcı iken satıcı pozisyon, satıcı iken alıcı pozisyona geçilebilir. Futures piyasalarında futures sözleşmelerini kapatmak için en yaygın kullanılan yöntemdir. Ekstra maliyeti yoktur. Nakdi teslim, future sözleşmelerinin kapatılmasında fiziki teslim kullanılamayan durumlarda kullanılan future sözleşme kapatma yöntemidir (Ersan, 1997:32-33).

Future sözleşme ile forward sözleşme birbirine benzetmekle birlikte aralarındaki farklar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Selvi, 2000:15-16).

- Forward sözleşmeler telefon yada fax ile yapılabilir. Future sözleşmeler ise rekabetçi bir ortamda borsada işlem görür.
- Forward sözleşmeler için önceden düzenlenmiş bir mevzuat yoktur, taraflar sözleşme koşullarını kendi iradeleri doğrultusunda serbestçe belirleyebilir.

Futures sözleşmelerde ise bu konuyla görevli borsa tarafından hazırlanan mevzuat doğrultusunda sözleşmeler yapılır.

- Futures sözleşmelerde standart tutar ve katları şeklinde (20.000\$, 25.000\$, 30.000\$) düzenlenirken, forward sözleşmeler istenilen her tutar için düzenlenebilir.
- Forward sözleşmelerde bankalar istenilen her tarih için sözleşme imkanı sunabilmektedirler. Future sözleşmeler ise ancak yılın birkaç gününde teslim edilebilecek sözleşmelerdir.
- Forward sözleşmesinden alıcı ve satıcı yüzyüze işlemi gerçekleştirirler. Futures sözleşmelerinde ise bir üçüncü taraf olarak takas odası bulunur.
- Bir forward işlemi gerçekleştirmek için belirli bir teminat yatırma zorunluluğu yoktur. Kar zarar vade sonunda teslimatın gerçekleşmesi ile ortaya çıkar. Futures işlemlerde ise gerçekleştirilen her işlem için belirli bir teminat yatırma zorunluluğu vardır. Kar ve zarar günlük olarak tarafların hesabına yansıtılır.
- Futures sözleşmelerinde taraflar aracı kuruma belirli bir komisyon öder. Forward sözleşmelerinde doğrudan banka ile müşteri arasında yapılıyor ise herhangi bir komisyon oluşmaz.
- Forward sözleşmelerde sözleşme şartlarının yerine getirilmemesi her iki taraf içinde vardır. Futures sözleşmelerde takas odasının varlığı bu riski büyük ölçüde azaltmaktadır.
- Forward sözleşmelerinde organize bir borsaya gerek yokken, futures işlemleri organize borsada belirli kurallar altında yapılır.

2.2.1. Futures Sözleşmelerinin Özellikleri

- Futures sözleşmelerinde, standart teslim tarihleri ve standart varlık miktarı söz konusudur.
- Futures sözleşmeleri teslimat tarihine kadar alınıp satılabilirler.
- Vade sonunda standartlaşmış şartlar çerçevesinde taraflar nakit uzlaşma veya fiziki teslimat yoluyla yükümlülüklerini yerine getirebilirler.
- Future sözleşmeler, belli başlı organize olmuş futures borsalarında gerçekleştirilir.

- Futures borsalarından futures ticaretiyle ilgili bütün işlemler borsada işlem yapma yetkisine sahip üyeler tarafından yapılmak zorundadır.
- Taraflar borsada işlem yapan aracı kuruma başlangıç teminatı yatırır. Amaç tarafları sorumluluklarını yerine getirmeye zorlamaktır.
- Tarafların kar veya zararı günlük olarak belirlenir.
- Futures piyasalarında işlem yapanların işlem neticesinde uğradıkları zararlar günlük olarak yatırılan teminatlar yoluyla telefi edilir.
- Futures sözleşmelerinde taraflar birbirlerine değil, takas kurumuna karşı sorumludur. Bu nedenle, tarafların kredi riski yoktur.
- Forward sözleşmelerinin aksine denetlenabilir.
- Futures sözleşmelerinin maksimum fiyat değişimi için günlük olarak belirlenmiş sınırları vardır. Böylece aşırı fiyat artışı engellenmiş olur.
- Futures sözleşmelerinde, borcun ödenmemesi durumunda takas odası aldığı depozito ve marjinle ödeme yapar. (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:494).

2.2.2. Futures Sözleşmelerinde Bazı Önemli Kavramlar

Baz fiyat: Futures işlemlerde önemli olan baz fiyat aşağıdaki gibi formüle edilir.

$$\text{Baz fiyat} = \text{Peşin Fiyat} - \text{Futures Fiyatı}$$

Futures fiyatların peşin fiyattan daha yüksek olduğu durumlarda baz fiyat negatiftir. Peşin Fiyatın futures fiyatından yüksek olduğu durumda pozitif değer alır. Spot piyasadaki fiyat değişimi ile vadeli piyasalardaki fiyat değişimi birebir aynı ise baz sabittir. Bununla birlikte, vadeli işlem piyasalarında genelde baz, vadeye belli bir süre varken genelde pozitifdir ve vade sonuna doğru azalarak, vade sonunda sıfır olur.

Özellikle koruma amaçlı işlemlerde, sözleşmenin vadeye kadar tutulması düşünüyor ve korunma periyodu ile sözleşmesinin vadesi uyuşmuyorsa o zaman baz riski vardır. Bu durumda, vadeli işlem sözleşmesinde ‘kısa korunma’ da olan yatırımcı;

- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha fazla artar ise,
- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha az düşer ise,

- Spot fiyat artar ve/veya vadeli işlem fiyatı düşer ise,

Baz değişiminden kar elde ederler.

Vadeli işlem sözleşmesinde ‘uzun korunma’ da olan yatırımcı ise;

- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha az artar ise,
- Spot fiyat, vadeli işlem fiyatından daha fazla düşer ise,
- Spot fiyat düşer ve/veya vadeli işlem fiyatı artar ise,

Baz değişiminden kar elde eder (Küçükkocaoğlu :15).

Tick: Future sözleşmelerinde minimum fiyat değişiminin ölçütüdür. Tick’in parasal değeri, tick büyüklüğünün sözleşmenin nominal değeriyle çarpımına eşit olacaktır (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:493).

Kısa ve uzun pozisyon: Gelecekte fiyatların yükseleceği beklentisi ile pozisyon alan taraf yani alım yapan taraf uzun pozisyon almıştır, buna karşılık fiyatların düşeceği düşünülerek pozisyon alan yani satım yapan tarafta kısa pozisyon almıştır (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:493).

Vadeli işlem sözleşmelerinde uzun veya kısa pozisyon alan kişi, açık pozisyonudur. Piyasanın açık pozisyon durumu, seans içi pozisyon kapatma ve yeni pozisyon alma işlemleri netleştirildikten sonra, vadeli işlem sözleşme yükümlülükleri hala devam eden katılımcıların tuttukları açık pozisyon sayısını gösterir. Açık pozisyon sayısı, piyasadaki uzun veya kısa pozisyon sayısına eşittir (Küçükkocaoğlu :14).

Vadeli işlem sözleşmesinde uzun taraf olan bir yatırımcı, vadeli işlem fiyatı piyasada anlaştığı fiyatın üzerine çıktığı takdirde kar, altına düştüğü takdirde zarar ederken, kısa taraf olan yatırımcı ise, vadeli işlem fiyatı piyasada anlaştığı fiyatın altın düştüğü takdirde kar, üzerine çıktığı takdirde zarar eder (Küçükkocaoğlu :14).

Aralık pozisyonu almak, vadeli işlem sözleşmeleri fiyatlarının farklı değişiminden yararlanmak amacıyla, aynı menkul kıymet üzerine düzenlenen vadeli işlem sözleşmesinin iki farklı işlem vadesinin birinde uzun diğerinde ise kısa taraf olmak demektir. İki sözleşme fiyatındaki değişimler sonucu yatırımcı kar/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 (Küçükkocaoğlu :14).

İşlem Hacmi ile açık pozisyon arasındaki fark;

Gerçekleştirilen her yeni işlem, işlem hacminde artışa neden olur. Belirli bir zaman içerisinde gerçekleştirilen işlemlerin toplamı işlem hacmini verir. Açık pozisyon sayısı ise belirli bir anda kaç tane açık pozisyonun olduğunu gösterir. İşlem hacminin ve açık pozisyon sayısının sıfır olduğu ve piyasada sadece 2 yatırımcı olduğunu (yatırımcı X ve yatırımcı Y) varsayımında; Eğer yatırımcı X, yatırımcı Y'ye bir sözleşme satar ise, bir işlem hacmi gerçekleşir ve işlem hacmi bir olur. Aynı zamanda yatırımcı X ve yatırımcı Y'nin her birinin açılmış bir pozisyonu olduğu için açık pozisyon sayısı da bir olur. Eğer yatırımcı Y bu açık sözleşmeyi yatırımcı X'e geri satar ise işlem hacmi ikiye çıkarken her iki tarafında açık pozisyonu olmadığından açık pozisyonu sıfıra düşer (Küçükkocaoğlu :15).

2.2.3. Futures Sözleşmelerinin Yararları ve Kullanım Amaçları

- Gerçekçi fiyat oluşumunu sağlar.
- Geleceğe yönelik fiyatların oluşması sayesinde sağlıklı veri elde edilmesi mümkün olur.
- Fiyat dalgalanmalarına karşı korunmalarını sağlarlar.
- Katılımcılar işlemlerini borsa takas merkezi garantisi ile güven içerisinde gerçekleştirirler.
- Yatırımcılara fiyatların gelecekteki seyirleri hakkında fikir vererek risk yönetiminde yol gösterici olurlar (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:494).

Future sözleşmeleri temelde üç amaç için kullanılırlar.

Spekülasyon: Kazanç elde etmek amacıyla risk üstlenilmesi.

Arbitraj: Nakit piyasalar ve futures borsaları arasındaki fiyat farklılığından yararlanıp kazanç elde etme işlemidir.

Korunma: Gelecekteki mal, hisse senedi, döviz fiyatlarında ve faiz oranlarında meydana gelecek olan hareketlerin sebep olduğu risklerden korunma

işlemidir. Gelecek sözleşmelerinin çok kullanıldığı alanlardan birisidir. Sözleşme sahibi, bir varlıkla ilgili olarak bir kısa ve bir de uzun pozisyon satın almak suretiyle bu varlığa ait fiyat dalgalanma riskini en aza indirmek isterler. Satın alma hedge işlemi alıcıyı fiyat artışına karşı korur. Diğer yönden satma hedge de, hedge satıcısını, fiyat düşmesine karşı korur. Konuyu aşağıdaki örnekle daha kolay açıklayabiliriz.

Örnek 2.5: Üstün tekstil iplik hammaddesi olan pamuğu kendi üretmektedir. Gelecek yıl temmuz ayında 300 ton pamuk hasat edeceğini beklemektedir. 15 nisan tarihinde pamuğun kilogramı 4 lira civarında seyretnmektedir. Üstün tekstil geçmiş tecrübelerinden yararlanarak pamuk fiyatlarının 30 Temmuzdan önce 4 liranın altına düşeceğini tahmin etmektedir. Pamuk borsasının finansal danışmanı Üstün tekstile Temmuz pamuk sözleşmesini satmak suretiyle kendi pozisyonunu hedge etmesini tavsiye etmiştir. Üstün tekstil pamuk gelecek sözleşmesini satmak suretiyle kilogram başına ağustos fiyatı olan 3,90 liraya sabitlemiştir ve 100 tonluk 3 adet Ağustos gelecek pamuk sözleşmesi satmıştır. Doğabilecek riskten korunmak için bu kez ikinci bir işlemle buna karşıt (ters işlem) olarak 3,50 liradan yine aynı miktarda 5 adet pamuk sözleşmesi almıştır. Ağustos ayı geldiğinde pamuk fiyatları 3,50 tl ye düşmüştür. Future işleminin sonucunu aşağıdaki gibi hesaplayabiliriz.

Fiziki olarak pamukların satışından elde edilen gelir = $3,50 * 300.000 = 1.050.000$ tl

3 adet pamuk gelecek sözleşmesi satışından gelir = $3 * 100.000 * 3,90 = 1.170.000$ tl

3 adet pamuk gelecek sözleşmesi alımı = $3 * 100.000 * 3,50 = 1.050.000$ tl

Gelecek sözleşmesinden kar = 120.000 tl'dir.

Ağustos ayı geldiğinde pamuk fiyatları 3 tl olması durumunda;

$(300.000 * 3) - (300.000 * 3,50) = 900.000 - 1.050.000 = - 150.000$

30.000 tl zarar oluşacaktır.

Örnek 2.6: Üstün tekstil iplik üretiminde kullanılmak üzere her 4 ayda 100 ton ipek kullanılmaktadır. Şuanda tonunu 500 dolara almış olduğu ipeğin gelecek ay 750 dolara yükseleceğini beklemektedir ve 4 aylık ipek gelecek sözleşmesi 700 dolardan satılmaktadır. Üstün tekstil 10 tonluk 10 adet gelecek sözleşmesi alır ise future işleminin sonucunu hesaplayalım.

$$(750 - 700) * 10 * 10.000 = 500.000 \text{ usd kar olacaktır.}$$

2.2.4. Faiz Future (Gelecek) Sözleşmeleri

Faiz future sözleşmeleri sahibine faiz geliri sağlayan bir menkul değerden önceden belirlenmiş bir fiyat üzerinden, gelecekte belirli bir tarihte, alma veya satma taahhüdünü getiren standartlandırılmış sözleşmelerdir. Faiz oranlarında meydana gelen önemli dalgalanmalar sonucu ortaya çıkan faiz riskinden korunmak amacıyla başvurulan bir araçtır. Firmalar borçlu durumdaysalar ve gelecekte faiz oranlarının yükseleceğini bekliyorlarsa, faiz future sözleşmesi satarak, faiz oranını sabitleyebilirler ve kendilerini faiz riskine karşı koruyabilirler (Okka, 2009:856).

Hazine bonoları, finansman bonoları, Eurodolar, Eurosterlin, tahviller v.b.g. üzerinden future faiz sözleşmeleri yapılmaktadır.

Faiz future sözleşmeleri, sabit geliri olan menkul kıymet veya finansal araçlar için düzenlendiklerinden kısa dönem faiz future sözleşmeleri ve uzun dönem faiz future sözleşmeleri olarak iki grupta toplanabilirler. Hazine bonoları, finansman bonoları, Eurodolar, Eurosterlin sözleşmeleri kısa dönem faiz future sözleşmelerine konu olan borçlanma araçlarıdır. Bu tip sözleşmelerde fiyat endeksi esasına dayanır ve endeks rakamı faiz oranının 100'den çıkarılmasıyla bulunur. Her kontrat, borsa tarafından belirlenen minimum fiyat değişimine sahiptir. Minimum fiyat değişimine yukarıda da belirttiğimiz üzere 'Tick' adı verilir. Tick yabancı para başına dolar olarak belirlenmektedir. Bu durumda tick'in parasal değeri tick büyüklüğünün kontratın nominal parasal değeri ile çarpımına eşit olacaktır. Örneğin; 90 gün vadeli Amerikan Hazine Bonosu (T – Bill) futures sözleşmesinin yıllık faizi %5 ise fiyatı 95 (100-5) dir. Hazine bonusu tick büyüklüğü 0.0001 usd ise Amerikan hazine bonosunun tick değeri aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$1.000.000 * 0,0001 * \frac{90}{360} = 25 \$$$

Bu sisteme göre getiri azaldığında fiyat yükselmektedir. Belirtildiği üzere hazine bonolarının fiyatları endeks değeri ile yakından ilgilidir. Endeks yükseldiği zaman futures pazarlarda uzun pozisyon sahibi kar elde eder. Bunun nedeni faiz oranlarındaki değişikliğin, sabit getirili menkul değer fiyatlarının ters yönünde işleyişidir. Örneğin, faiz oranları 1 puan düştüğünde, endeks değeri bir puan yükselmekte ve bu endeks artışıyla uzun pozisyon sahibi kar elde etmektedir (Chambers,2007: 20).

Örnek 2.7: Üstün tekstil elinde bulunan 1.000.000 \$ değerlendirmek istemektedir. 1.000.000 \$ nominal değerli %15 faizli ve 3 ay vadeli hazine bonosunu endeks fiyatı 85,00 \$’dan satın almıştır (Endeks fiyatı 100-15). Hazine bonosunun faizinin %15,01’e yükselmesi durumunda işlemin sonucu;

Endeks fiyatı; $100 - 15,01 = 84,99$ usd.

$$\text{Kar/zarar} = 1.000.000 * \%0,01 * \frac{90}{360} = 25 \text{ usd}$$

Üstün tekstil hazine bonosunun faizinin %15,01’e çıkması durumunda 25 usd zarar edecektir.

Uzun vadeli faiz oranı futures sözleşmelere devlet tahvilleri ve hazine bonoları gibi finansal araçlar konu olmaktadır. Bu sözleşmeler de para piyasalarında olduğu gibi iskonto esasına göre fiyatlandırılmaktadır. Devlet tahvilleri ve hazine bonoları, dolar bazında ve 1 doların 32’si olarak kote edilirler. Başka bir deyişle minimum fiyat hareketi yani tick %1’in 1/32’sidir. Diğer bir anlatımla, tahvil ve hazine bonoları fiyatları nominal değer bir yüzdesi olarak ve %1’in 32’sini veren bir numara ile birlikte kote edilir.

Örneğin, 120 :16 olarak kote edilen fiyat, nominal değerin bir yüzdesi olarak 120 16/32 dir. Ya da 1.000 \$’lık bir tahvil için fiyat 1.205,00 \$’dır. $(120 + 0,5 * 1000)$

Örnek 2.8: Üstün tekstil Aralık 2014 ‘de Haziran 2015 vadeli 100.000 \$ nominal değerli, Endeks fiyatı 80.000 \$ olan devlet tahvili satın almak istemektedir. Aynı zamanda Han maden işletmesi de endeks fiyatının 80.000 \$ veya üzerinde bir fiyat oluşması durumunda devlet tahvilini satmak istemektedir. Her iki taraf da aracı kurum vasıtasıyla istekleri doğrultusunda devlet tahviline endeksli 80.000 \$ endeks fiyatı ve Haziran 2015 vadesi olan faiz futures sözleşmelerini borsaya kote ettirmişlerdir. Üstün tekstil, Haziran 2015 tarihinde 80.000 \$ satın alma, Han maden işletmeleri ise aynı tarih ve aynı fiyattan satma yükümlülüğü altına girmişlerdir. Her iki tarafta 2.000 \$’lık başlangıç teminatını yatırmış ve iki işletme için de hesap açılmıştır. Aracı kurum, yatırılan teminatın 1.500 \$’ın altına düşmesini istememektedir.

- a- Nisan 2015 yılında hazine bonosunun endeks fiyatının 81.000 \$ olması durumunda işlemin sonucu;
- b- Nisan 2015 yılında hazine bonosunun endeks fiyatının 79.000 \$ olması durumunda işlemin sonucu;
- c- Haziran 2015 yılında hazine bonusun endeks fiyatı 78.000 \$ olarak gerçekleştiğinde işlemin sonucu;

a- Üstün tekstilin sahip olduğu futures sözleşmesi 1.000 \$ artacak ve bu tutar Üstün tekstilin hesabına alacak olarak kaydedilecektir. Diğer taraftan Han maden işletmelerinin sahip olduğu future sözleşmesi 1.000 \$ değer kaybedecek ve bu tutar Han maden işletmesinin hesabına borç olarak kaydedilecektir. Bu durumda Han maden işletmesinin hesap bakiyesi 2.000 \$’den 1.000 \$ ‘ye düşecek olup Han maden işletmesinin işlemlerine devam edebilmek için emniyet marjını 1.500 \$’ye tekrar çıkarması ve 500 \$ daha yatırması gerekmektedir. Diğer taraftan Üstün tekstil hesabında oluşan 3.000 \$’lık yeni bakiyenin ilk yatırılan marjı aşan kısmı olan 1.000 \$’ını isterse hesabından çekebilecektir.

b- Üstün tekstil 1.000 \$ zarar ederken, Han maden işletmesi 1.000 \$ kar edecektir. 1.000 \$ Üstün Tekstil hesabına borç yazılacak iken Han maden işletmesinin hesabına alacak olarak kaydedilecektir. Bu durumda Üstün tekstilin hesap bakiyesi 2.000 \$’den 1.000 \$ ‘ye düşecek olup Üstün tekstil işlemlerine devam edebilmek için emniyet marjını 1.500 \$’ye tekrar çıkarmak için 500 \$ daha yatırması

gerekmektedir. Diğer taraftan Han maden işletmeleri hesabına oluşan 3.000 \$'lık yeni bakiyenin ilk yatırılan marjı aşan kısmı olan 1.000 \$'ını isterse hesabından çekebilecektir.

c- Bu durumda Üstün tekstil işletmesi Nisan 2015 yılındaki kayba/zarara ek olarak 1.000 \$ daha zarar edecektir. Bu tutarın hesabına eksi bakiye olarak geçmesi sonucunda hesap bakiyesi 1.500 \$'den 500 \$'ye düşecektir. Üstün tekstil ters işlemle pozisyonunu kapatmak isterse hesap bakiyesi olan 500 \$ kendisine geri ödenecek ve bu işlemden toplam 2.000 \$ zarar etmiş olacaktır. Diğer taraftan Han maden işletmesi hesabına eklenen diğer 1.000 \$'da isterse nakit olarak alabilecektir. Eğer Han maden işletmesi de pozisyonunu da ters bir işlemle kapatacak olur ise hesabındaki son bakiye olan 3.000 \$'ın tamamını alacak ve bu işlemden toplam 2.000 \$ kar etmiş olacaktır.

2.2.5. Döviz Future (Gelecek) Sözleşmeleri

Döviz future sözleşmesi satın alan tarafı belli bir döviz tutarını, gelecekteki belirli bir tarihte, sözleşmenin yapıldığı tarihte belirlenen belli bir kurdan satın almaya mecbur tutan bir anlaşmadır. Sözleşmeye konu olan taraflar vade sonunda sözleşmelerini ters işlemle kapatmazlar ise alıcı ve satıcının söz konusu dövizini teslim alma ve teslim etme yükümlülükleri doğar. Döviz futures sözleşmeleri de diğer futures sözleşmeleri gibi organize borsalarda işlem görürler (Selvi, 2000:17).

Fiyatlar, her bir yabancı para birimi için dolar olarak kote edilmektedir. Örneğin, bir Euro futures kontratı 100.000 euro'nun ileride teslimini gerektirmektedir. Euro / dolar paritesinin 1,10 olduğu kabul edilirse, bu kontratın değeri aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$$1,10 * 100.000 = 110.000 \$$$

Aşağıdaki örnek yardımıyla konu daha net açıklanabilir.

Örnek 2.9: İngiliz yatırımcı 10 Mayıs 2015 günü, 19 Mayıs 2015 günü vadesi sona erecek İsviçre frankı (CHF) birimli futures sözleşmesi satın almıştır. 100.000 CHF için 1 CHF = 1,01 \$'dan anlaşma yapılmıştır. Başlangıç teminatı %5'dir. Takas odası nezdindeki teminatın %80'inin altına düşmesini istememektedir.

Yatırımcı 5.050 \$ 'yi $[(1,01 \text{ \$/CHF} * 100.000 \text{ CHF}) * 0,05 = 5.050 \$]$ yatırmış ve futures sözleşmesini satın almıştır.

- a- 13 Mayıs günü sabah seansı sonunda futures fiyatı 1 CHF = 1,06 \$ olarak gerçekleşmiştir.
- b- 16 Mayıs günü akşam seansı sonunda futures fiyatı 1CHF = 1,03 \$ olarak gerçekleşmiştir.
- c- 18 Mayıs günü akşam seansı sonunda futures fiyatı 1 CHF = 1,02 \$ olarak gerçekleşmiştir.
- d- 19 mayıs günü akşam seansı sonunda futures fiyatı 1 CHF = 1,02 \$ olarak gerçekleşmiştir.

- a- Bu durumda 5.000 \$ 'lık $[100.000 \text{ CHF} * (1,06 \text{ \$/CHF} - 1,01 \text{ \$/CHF}) = 5.000 \$]$

nakdi kazancını elde etmektedir. 1,01 \$ / CHF fiyatlı sözleşme iptal edilmektedir. Yatırımcı halen geçerli olan 1,06 \$ / CHF ' dan yeni bir futures sözleşmesi elde etmektedir. Başlangıç teminatının yeni fiyata göre 250 \$ artırım yapılacaktır $[(100.000 \text{ CHF} * 1,06 \text{ \$/CHF}) * 0,05] - 5.050 \$ = 5.300 \$ - 5.050 \$ = 250 \$]$ Görüldüğü gibi her işlem gününün sonunda futures sözleşmelerin değeri sıfırlanmaktadır.

- b- Bu durumda 3.000 \$ $[(100.000 * (1,03 \text{ \$/CHF} - 1,06 \text{ \$/CHF}) = 3.000 \$]$

zarar oluşmuştur. Bu tutar hesabından düşülecek ve takas odasındaki yeni tutar 2.300 \$'dır. $(5.300 \$ - 3.000 \$ = 2.300)$ Bu yeni bakiye teminatın %80'i olan 4.120 \$'ın altındadır. $[(1,03 \text{ \$/CHF} * 100.000 \text{ CHF}) * 0,05] * 0,8 = 4.120 \$]$ Dolayısıyla, teminat çağrısı gerekmekte ve yatırımcının 3.000 \$ değişim depozitosunu $[(1,06 \text{ \$/CHF} * 100.000 \text{ CHF}) * 0,05] - 2.300 = 3.000 \$]$ yatırması gerekmektedir. Yatırılan bu tutarla takas odasındaki yeni bakiye 5.300 \$ $(2.300 + 3.000)$ olacaktır.

- c- Bu durumda 1.000 \$ $[(100.000 * (1,03 \text{ \$/CHF} - 1,02 \text{ \$/CHF}) = 1.000 \$]$

zarar oluşmuştur. Bu tutar hesabından düşülerek takas odasındaki yeni tutar 4.300 \$ $(5.300 \$ - 1.000 \$ = 4.300 \$)$ olmuştur. Bu yeni bakiye teminatın %80'i olan 4.080 \$'ın altında değildir. $[(1,02 \text{ \$/CHF} * 100.000 \text{ CHF}) * 0,05 * 0,8 = 4.080 \$]$ Bu

durumda teminat çağrısı yapılmamakta ve değişim depozitosu da yatırılması gerekmemektedir.

d- Bu durumda yatırımcı cari fiyat üzerinden İsviçre franklarını teslim alacak ve toplam tutar olan 95.000 \$'dan ($1,02 \$/CHF * 100.000 CHF = 102.000 \$$) mevcut teminat düşüldükten sonra kalan 97.700 \$'ı ($102.000 \$ - 4.300 \$ = 97.700 \$$) ödeyecektir.

2.2.6. Mal (Emtia) Futures (Gelecek) Sözleşmeleri

Bazı tarım ürünleri, bazı maden çeşitleri, orman ürünleri, canlı hayvan, et veya et mamulleri gibi fiziki ürünler mal (emtia) futures piyasalarını oluştururlar. Her malın kendisine özgü miktarı ve kalitesi bulunmakla birlikte her mal aynı yöntem ile futures sözleşmelere konu edilir (Çiftçi, 2011:8). ABD' de yüzyıl üzerinden beri bu ürünlerin önemli miktarda ticareti yapılmaktadır (Akel :6).

Bir ticari mal futures sözleşmesi satın alan tarafı, belli bir malı, gelecekteki belli bir tarihte, sözleşmenin yapıldığı tarihte belirlenen belli bir fiyattan satın almaya mecbur tutan bir anlaşmadır. Futures sözleşmelerini ilk örnekleri ticari mallara dayalı sözleşmelerdir. Ticari mal futures sözleşmelerini tarımsal ürünler, enerji ve metaller olmak üzere 3 temel gruba ayırmak mümkündür (Selvi,2000:21).

Her emtianın kendisine özgü miktarı ve kalitesi bulunmakla birlikte her emtia aynı yöntem ile futures sözleşmesine konu olur. Konu ile ilgili yayın organlarında future sözleşmelere konu olan emtia fiyatlarının yanında yukarıda sözünü ettiğimiz standart bilgiler de bulunmalıdır.

Örneğin, Üstün tekstil firmasını ele alalım. Tekstil firmasına girdi olarak kullanılan pamuğun fiyatının yükselmesi olasılığına karşı kendini korumak istemektedir. Bu amaçla ağustos ayında aralık vadeli 100 pamuk kontratı satın almıştır. Aralık ayında pamuk fiyatı aralık ayında sabitlediği fiyat üzerine çıkar ise firma o ölçüde kar edecektir. Tam tersi durumda ise de firma zarar edecektir. Firma böylelikle fiyat dalgalanmalarına karşı kendini korumaya alacaktır.

2.2.7. Endeks Futures (Gelecek) Sözleşmeleri

Endeks future kontratları son yıllarda geliştirilen en önemli future kontratlarından biridir. Bu kontrat borsa endeksi üzerine yazılan bir kontrattır. (Chambers,2007:24).

Borsa endeksi future sözleşmeleri, belli bir borsa fiyat endeksi ile değeri belirlenen hisse senedi portföyünün ileri bir tarihte fiyatı bugünden belirlenmek şartıyla alınıp satılmasını içerir (Megep,2007:20).

Bu sözleşmelerde teslimat tarihindeki ödemeler bir çarpana bağlı olarak yapılmaktadır. Futures sözleşmelerinde belirtilen çarpan ve iki değişken farkı kadar bir nakit ödeme olması öngörülür. Bu değişkenler kontrat tarihindeki endeksin kapanış değeri ve futures alış fiyatıdır. Eğer endeks futures fiyatından yüksek ise kısa pozisyondaki uzun pozisyondakilere ödeme yapar, eğer endeks futures fiyatının altında ise, uzun pozisyondakiler kısa pozisyondakilere ödeme yapar.

Endekse dayalı futures sözleşmelerde borsada işlem gören belirli sayıdaki hisse senedinden bir portföy oluşturulmakta, ve bu portföyde yer alan hisse senetlerinin ağırlık ortalama değer hesaplanarak bir endeks değeri bulunmaktadır. Bu endeks değeri vade başında ve vade sonunda önceden belirlenen bir katsayı ile çarpılarak aradaki fark nakit olarak sözleşme sahibine ödenmektedir.

Endekse dayalı vadeli işlem sözleşmesi ile diğer finansal vadeli işlem sözleşmeleri arasında iki önemli fark bulunmaktadır.

- 1- Sözleşme konusu varlığın teslimi söz konusu değildir.
- 2- Sözleşme konusu mal, seçilmiş hisse senetlerinden oluşturulan portföyde yer alan hisse senetlerinin fiyatlarının ortalamasıdır (Çiftçi, 2011:17)

2.3. SWAP SÖZLEŞMELERİ

Swap kelime anlamı olarak değişim veya takas anlamına gelmektedir. Türev piyasaları bakımında swap işlemi denilince finansal ürünler üzerinden yapılan değişim kastedilmektedir.

Varlıkların alım ve satımı için uzun yıllar faaliyette bulunmuş piyasalar vardır. Halbuki swap işlemi ile varlıkların değil, yükümlülüklerin alım satımı söz

konusudur. Dolayısı ile swap borçların değış tokuşunu mümkün kılmaktadır. En genel anlamda swap borçların değış tokuş edilmesidir.

Bu yöntem ilk kez 1923 yılında Avusturya Merkez bankası tarafından cari pazarda İngiliz sterlini karşısında ulusal paranın satılıp vadeli olarak geri satın alınmasıyla gerçekleştirilmiştir. Başlangıçta sadece Merkez bankaları arasında gerçekleştirilen swap işlemleri daha sonra Ticaret bankalarının, çok uluslu işletmelerin ve resmi kuruluşların benimsedikleri bir yöntem olmuştur (Megep, 2007: 28).

Swaplar özellikle 1980'li yıllardan itibaren büyük bir gelişim göstermeye başlamışlardır. Swaplar arasında en yaygın olan yabancı para swapı, ilk olarak 1960'lı yıllarda yıllarda İngiltere'de uygulanmaya başlamıştır. Faiz oranı swapı ise 1981 yılından itibaren swap piyasasında yer almaya başladı ve oldukça geniş bir uygulama alanı buldu. Bunun nedenlerinden biri faiz oranı swapı yapan taraflardan hepsinin bu işlemde yarar sağlamasıdır. Swap işlemi yapanlar arasında finansal kuruluşlar, yatırım ve ticaret bankaları, devlet adına çalışan acenteler ve şirketler yer almaktadır (Chambers, 2007: 123).

Belirtildiği üzere özellikle 1980 yılından buyana swaplar finansal piyasalarda en önemli büyüme hızını yakalayan finansal araçların başında gelmektedir. Swaplar korunma (hedging) tekniklerinin en önemlilerinden biridir. Günümüzde yılda yapılan swap işlemleri milyonlarla ve swap tutarlarıysa trilyon dolarlarla ifade edilmektedir (Okka, 2009:846). Swapların ulaştığı kesin işlem hacmini saptamak oldukça güçtür. Bunun nedenlerinden biri gerçek verileri toplayacak ve bunları raporlayacak bir kuruluşun bulunmayışıdır. Bununla birlikte hiç şüphe yok ki swapların işlem hacmi çok büyük boyutlara ulaşmıştır. Bunda en büyük payın, swapların çeşitli finansal piyasalarda işlem yaparak, bu piyasalar ile yatırımcı arasında bir köprü kurmasının olduğu öne sürülebilir. Bugün, bir şirketin yöneticisinin finansal piyasalarda swap işlemine girip girmeme konusunda bir karara varmadan şirketin finansal geleceğine ciddi olarak yön vermesi olanaksız görünmektedir.

Ülkemizde ilk defa uluslararası düzeyde yabancı bankalar tarafından 1980'li yılların başında yapılmaya başlanan swap işlemleri, son yıllarda banka ve şirketlerin fon maliyetini azaltmak amacıyla kullandıkları yönetim tekniği olmuşlardır.

Başlangıçta esas itibari ile bir hedging tekniği olarak yapılmaya başlanılan swap, zamanla kazanç sağlamak amacıyla da yapılmaya başlanmıştır.

Ulusal düzeyde ilk olarak 16 Temmuz 1985 tarihinde T.C Merkez Bankası ile ticari bankalar arasında swap işlemlerine başlanmıştır. Buna göre swap, en fazla bir ay vadeli ve Merkez Bankası alış kuru üzerinden yapabilecek, döviz için uluslararası para pazarındaki faiz oranları temel alınırken TL faizi Merkez Bankasında belirlenecektir. Bir ayağı TL, bir ayağı Döviz şeklinde gerçekleşen bu swap işleminin amacı, bankaların ellerindeki döviz satmadan TL temin etmelerini sağlamak ve bankaları swap işlemine alıştırmaktır (Megep, 2007: 28).

Swap, tarafların belirlenen bir zamanda ödeme ve yükümlülüklerini karşılıklı olarak değişimi için anlaştıkları bir finansal işlemidir. Faiz anapara ödemeleri bu değişime konu olabildiği gibi ayrı ayrı hem anapara hem faiz ödemeleri de değişime konu olabilir.

Diğer bir deyişle, swap işlemi taraflar arasında yapılan anapara ve faiz ödemelerinin şartlarını önceden belirleyerek, değişimi sağlayan bir mali işlemidir.

Swap anlaşmaları, iki taraf arasında daha önceden belirlenmiş şartlar çerçevesinde, ileriki dönemlerde yapılacak nakit akışlarının el değiştirmesi şeklinde olur. Taraflardan biri sabit bir ödeme yapar iken diğer taraf belirli bir değişken ve bir endekse dayalı bir ödeme planı seçmektedir. Swap sözleşmesine dayalı olarak ödeme planları çerçevesinde taraflar nakit akış değişimi gerçekleştirmektedir. Her iki taraf da el değiştirecekleri dayanak varlığın gelecekteki fiyatı hakkında farklı beklentilere sahiptir. Örneğin, ileride dayanak varlığın fiyatının düşeceğini bekleyen yatırımcı sabit bir orandan karşı tarafa ödeme yapmak isterken, düşüş beklentisinde olan bir başka yatırımcı ise, şuan ki fiyattan ödeme almak isteyebilir. Swap ürünlerinde, dayanak varlık olarak genellikle faiz ödemeleri baz alınır (Saltoğlu, 2014:92).

Swap işlemlerinin temeli, alacakların bulunduğu finansal piyasadaki yerine dayanarak, taraflardan birinin diğerine karşı elde ettiği göreceli üstünlüğü, arbitraj yapmak amacıyla değiştirilmesidir. Böylece finansal piyasadaki yeri sebebiyle göreceli maliyet üstünlüğünü elinde tutan işletme, swap sözleşmesiyle diğer işletmenin bu üstünlüğe ulaşabilmesine imkan sağlamaktadır.

Swaptaki amaç, faiz oranları ve döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalardan doğan veya doğması muhtemel riskleri elimine etmek ve bu konuda farklı piyasalardan farklı şartlarda borçlanabilen ve kredibiliteleri farklı olan firmaların optimum maliyet şartlarında ihtiyaçlarını karşılamaktır. Sabit faizle borçlanan bir firma bunu değişken faizli bir borç ve değişken faizle borçlanan başka bir firmada bunu sabit faizli borç haline getirebilmektedir (Okka,2009:846).

Swap işlemleri, tarafların işlemlere yönelik iradelerini açıkça belirttikleri bir sözleşme ile meydana gelmektedir. Genellikle taraflardan biri doğrudan banka olabildiği gibi bazen bankalar tarafları bir araya getiren aracı kurumlar olarak görülmektedir. Swap işlemlerinin gerçekleşmesinde swap aracılara önemli görevler düşmektedir. Bankalar swap piyasalarının en önemli aktörlerindendir.

Swap sözleşmeleri tarafların karşılıklı pazarlığı sonucu organize olmayan piyasalarda pazarlarda oluşur ve organize borsalarda işlem görmez. Dolayısıyla swap sözleşmeler futures sözleşmeler kadar kolay el değiştiremez ve ikincil pazarlarında çok etkin değildir (Selvi, 2000:23)

Swap işleminin işleyişi aşağıdaki örnekle daha net anlaşılabilir;

Örnek 2.10: Üstün tekstil ve Han Maden işletmeleri karşılıklı bir swap anlaşmasına girmiştir. Bu kontratta taraflar belirli bir anapara üzerinden birbirlerine sabit ve değişken faiz ödemesi gerçekleştirmektedir. Bu şartlarda 50.000.000 TL'lik bir anapara üzerinden alınacak faizler üzerinden gelecek beş yıllık bir vade için bir swap anlaşması yapılmıştır. Üstün Tekstil, Han maden işletmelerine bu anapara üzerinden sabit faiz öderken, Han maden işletmeleri, Üstün tekstile değişken faiz ödeyecektir:

Üstün Tekstil 50.000.000 TL üzerinden yıllık %10 sabit faiz ödeyecektir. Han maden işletmeleri ise Üstün tekstile her yılsonu oluşan faizi ödeyecektir. Referans alınacak faiz LIBOR faizidir.

Yıllık LIBOR faizi %8 olarak gerçekleşmesi durumunda;

Sabit ödeme yapan Üstün tekstil, Han maden işletmelerine 5.000.000 TL öderken, Han maden işletmeleri Üstün tekstile 4.000.000 TL ödeyecektir. Bu durumda Üstün tekstil 1.000.000 TL faiz gideri olacaktır.

Verilen örnek en basit haliyle tipik bir swap sözleşmesi iken, bu sözleşme 5 yıl sonunda sona erecektir.

Swap anlaşmaları kullanılarak şirketler sabit faiz borçlarını değişken faizli bir yükümlülüğe dönüştürebildikleri gibi, değişken faizli borçlarını, sabit faizli borca dönüştürebilirler. Özellikle uzun vadeli faizlerin gelecekte artma veya düşme eğilimine girdiği dönemlerde şirketler swap anlaşmalarına girebilirler.

2.3.1. Swap Piyasaları

Swap işlemleri, iki taraf arasında önceden belirlenen bir sistem içinde belirli bir finansal varlıktan kaynaklanan gelecekteki nakit akışlarının değiştirilmesi konusunda yapılan bir sözleşmedir. Tüm swaplarda taraflardan biri finansal piyasalarda sahip olduğu bir faydayı diğer tarafın başka bir finansal piyasada sahip olduğu fayda karşılığında takas etmektedir. Bu durum karşılaştırmalı avantaj olarak adlandırılır. Diğer taraftan finansal piyasaların yapısal ve kurumsal bakımdan farklılık göstermeleri, yatırımcıları swap işlemlerinden yararlanmaya sevk etmektedir. Swap piyasasının gelişimindeki en önemli sebeplerden birtanesi de swapın bir para piyasası aracı olmaktan çıkarak, son zamanlarda bir kredi piyasası aracı haline gelmeye başlamasıdır.

Swap işlemlerinin, kredi işlemlerinden farkı, kredi işlemlerine göre daha hızlı bir şekilde gerçekleşmesidir. Çoğu zaman uygulamada telefon ile bağlantı kurularak sonrasında da faks ile teyit alınmaktadır. Bu şekilde zaman kaybetmeksizin anlaşmalar yapılıp, maliyetler kayda değer şekilde düşürülmektedir.

Swap işlemleri, ülkeler açısından incelendiğinde ödemeler bilançosunda geçici sebeplerden meydana gelen açıkları finansa etmek ve ulusal paradan spekülasyon kaçışlara önlem almak için yapılabilir. Spekülatörler, ülkenin ulusal para biriminin değerinin düştüğü zamanlarda, daha sağlam olarak düşündüğü dövizlere yönelirler. Bu nedenle , swap anlaşmaları, ülkelerin kendilerini güvene alabilmek için yararlanacağı güvenlik aracı olarak görülebilir. Bu gibi durumlarda, swap aracılığıyla, sağlam olduğu düşünülen ülkelerin paraları temin edilir ve temin edilen dövizler, merkez bankasının döviz piyasasına yapacağı müdahalede kullanılır. Böylece spekülasyon hareketler önleendiği zaman swap anlaşması da amacına ulaşmış

olur. Bundan sonraki yapılacak işlem, alınan dövizleri geri iade etmek ve karşı ülkeye verilen ulusal para fonlarını geri almaktır (Karatepe, 2000:148,149).

Swapın Temel uygulama amaçları;

- Faiz dalgalanmalarından kaynaklanan karı sabitlemek ve beklenmedik zararları en aza indirmek,
- Bir piyasadaki üstünlüğü başka bir piyasadaki zayıflığı telafi etmek için kullanmak,
- Beklenmedik faiz artışları karşısında borcun maliyetini sabitlemek,
- Yeni bir finansman kaynağı yaratmak,
- Bilançodaki sabit – değişken faizli borç kompozisyonunu değiştirmek,
- Beklenmedik faiz düşüşlerinden faydalanma potansiyeli,
- Piyasalardaki fonlama farklılıklarını arbitre etme imkanı,
- Yatırımcıların isteklerine uygun ürünler yapılandırmak (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:504).

Swap işlemlerinde genel koşullar;

- Swap işlemi en az iki tarafın varlığını gerektirmektedir.
- Swaplar, farklı para birimleri arasında yapılabilir.
- Swap işlemleri genellikle orta vadeli işlemlerdir.
- Finansal piyasalarda swap kotasyonları arz ve talep dengesine bağlı olarak oluşmaktadır.
- Komisyon oranını belirleyen etmen, tarafların kredi değerliliğidir.
- Swap işleminin düzenleyecisi, alacağı komisyonu ve masraflarını, swap işleminin taraflarından alır.
- Swap işlemlerinde her ne kadar bir sözleşmeye dayanarak işlem yapılsa da standart belge kullanılma çalışmaları bulunmaktadır.
- Swap işlemlerinde kullanılan sözleşmelerde yer alan hükümler taraflarca serbestçe belirlenmektedir. (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:504)

Swap işleminin sağladığı avantajları ve dezavantajları;

- Swap işlemleri fonlama maliyetlerini azaltır,
- Farklı piyasalara erişim imkanı sağlar,
- Yeni kredi kullanma maliyetinin altında bir maliyetle yeni kaynaklara ulaşım imkanı sağlar,
- Farklı vadelerle sözleşme imkanı sağlar,
- Üstlenilmiş olan riskleri azaltıcı veya kısmen ortadan kaldırıcı etki yaratır,
- Kredi, faiz ve kur riski tamamen ortadan kalkmaz,
- Resmi ve organize bir piyasası bulunmamaktadır.
- Sözleşmelerin belirli bir standardı bulunmamaktadır (Büker, Aşıkoğlu, Sevil, 2009:504-505).

Swap işleminin kullanım alanları;

- Aktif getiri oranlarını yükseltme,
- Kaynak kullanma maliyetlerini düşürmek,
- Risk yönetimi,
- Arbitraj,
- Alım – Satım yaparak kar sağlamaktır.

2.3.2. Swap Piyasalarının İşleyişi

Swapların en önemli özelliklerinden birtanesi riski finansal aracıya transfer etmeleridir. Swaplar bu nedenle finansal piyasalarda vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir. Örneğin, bir işletme aldığı borcun faizinde oluşabilecek risklere karşı korunmak için, aracı finansal kuruluş ile swap işlemi yapmak isteyebilir. Faiz riskini üstüne alan aracı finansal kuruluş daha sonra bu riskleri taşımaktan vazgeçtiğinde, bu riskleri herhangi başka bir finansal aracı kuruluşa devredilebilir. Bu durum bu şekilde zincirleme olarak devam edebilir.

Swap piyasalarının hacimlerinin artmasında ve gelişmesinde finansal aracının rolü oldukça fazladır. Finansal aracı kuruluşlardan olan bankalar geçmişte sıradan bir acente görevini görürlerdi. Ücret karşılığında swap yapacak tarafları bir

araya getirip işlemin ayrıntılarını oluşturarak görevlerini tamamlardı. Lakin iş dünyasının hızlı büyüme hacmi, bankalara ve takas odalarına büyük görevler ve sorumluluklar yükledi. Örneğin, finansal araçlar swap işlemlerinde her iki taraf adına ödemelerle ilgili güvence vermeye, diğer deyişle ödememe riskini üstlenmeye ve zaman zaman da swap işlemlerinde pazar belirleyicisi olmaya başladılar. Swap işleminde iki taraftan birisinin bulunmadığı durumlarda, diğer tarafın swap talebini kabul ederek ikinci tarafmış gibi işlem yaparak swap piyasasında likidite artışına büyük katkılarda bulunmuşlardır (Karatepe, 2000:152).

2.3.2.1. Swap Depoları

Uygulamada, swap yapmak isteyen her iki tarafın finansal aracıya aynı anda başvurmaları pek sık rastlanan bir durum değildir. Böyle bir durumda, finansal aracı swap işlemi yapmak isteyen bir müşteriye sahiptir, ancak aynı anda bu swap işlemine taraf olabilecek başka bir müşteri bulamayabilir. Ancak gelen talebi geri çevirmemek esas olduğundan, finansal aracı karşı taraf olmadan swap işlemini kabul eder. Böylece karşı tarafı bulana kadar swap işlemini açıkta tutar, söz konusu taraf bulunduğu da işlem tamamlanır. Açık swap pozisyonlarını kapatmak için swap depoları arasında aktif bir ticaret söz konusudur (Chambers, 2007:124,125).

Swap depolarında yapılan işlemleri çabuklaştırmak ve riski azaltmak için swapların alınıp satılabilir hale getirilmeleri ve en azından daha likit olmaları gereği doğmuştur. Bu da swapların standardize edilmeleriyle sağlanmıştır (Chambers, 2007:124).

2.3.2.2. Fiyatların Kote Edilmesi

İşlemleri hızlandırmak için, uygulamada faiz swapları standart hale gelmiş bir formun içinde kote edilmektedir. Bu bağlamda dalgalı faiz oranları 6 aylık LIBOR'a eşittir. Çoğu zaman, faiz oranları LIBOR'a bazı puanlar eklenerek oluşturulmaktadır (Chambers, 2007:125).

Faiz oranları piyasasında faiz oranları, LIBOR'un yanısıra finansman bonusu ve hazine bonusu faiz oranlarına bir miktar marj eklenmek suretiyle de belirlenebilmektedir. Bu oran swap oranı olarak ifade edilmektedir ve çoğunlukla

yıllık baza dayanmaktadır. Mesela dört yıllık bir swap oranının 70 puan olması şöyle açıklanabilir. Bir borçlunun dalgalı faiz oranı üzerinden 4 yıllığına borçlandığı ve bu borcun faiz oranının 6 aylık LIBOR'a bağlı olduğu bir durumda, borçlu bu borcun faizini sabit faiz oranı üzerinden swap yaparak 4 yıllığına değiştirebilir. Bu sabit faiz oranının yıllık maliyeti ise 4 yıllık hazine bonosunun faiz oranına 70 puanın eklenmesiyle saptanan orandır. Aynı şekilde, bir borçlunun sabit faiz oranı üzerinden 4 yıllığına borçlandığı ve bu borcun faiz oranının hazine bonosunun faiz oranına 70 puan eklenerek oluşturduğu bir durumda, borçlu bu sabit faizi, LIBOR'a dayalı dalgalı bir faizle swap edilebilir (Chambers, 2007:125).

Yabancı para swapları da standart bir temele dayandırılmışlardır. Bunula birlikte kredi riskinden doğabilecek maliyetler, pazarlık sonucunda fiyata eklenebilir. Örneğin, 5 yıllık Euro - dolar swap kotesinin, Alman devlet tahvil getirisinin 10 puan üzerinde olmasının anlamı, 6 aylık LIBOR'a bağlı dalgalı faiz oranlı bir dolar borcunun, yıllık faiz oranı Alman devlet tahvili getirisinin 10 puan üzerinde olan sabit faizli borçla 5 yıllığına swap edilebileceğini göstermektedir. Burada uygulanan 10 puan doğabilecek kredi riskini kapsamaktadır. Swaplar ayrıca Alış/Satış fiyatına göre de kote edilebilirler.

Swapların Standart hale getirilmesiyle, ikincil piyasada işlem görmelerine olanak sağlanmış olmaktadır. Taraflardan biri kendi pozisyonunu ikincil piyasada satarak bütün yükümlülüklerinden kurtulabilir (Chambers, 2007:126).

2.3.2.3. Piyasa Yapıcılar ve Aracılar

Piyasa yapımcılar ve swap aracıları swap piyasalarındaki likiditenin artmasına katkı sağlarlar. Taraflar swap anlaşmasını yaptıktan sonra faiz oranlarında veya döviz kurlarında herhangi değişme olduğunda, swap değerinde de değişme meydana gelecektir. Swap piyasasına katılımcılarının geneli, futures piyasasındaki gibi piyasanın her gün tekrar belirlenmesini isterler. Faiz oranlarındaki düşüş, swap sözleşmesinin değerini düşürecek ve sabit faiz oranı ödeyen tarafı kayıpla karşı karşıya bırakacaktır. Kaybın nedeni ise, piyasadaki faiz oranları düşmesine rağmen sözleşme gereğince sabit faiz ödemekle yükümlü olduğundan piyasadakinden daha yüksek faiz ödemesinden kaynaklanmaktadır. Swap işleminin sabit faiz ödeyen taraf için bir değeri olmayacak ve pozisyonunu aktarabileceği bir taraf arayacaktır.

Bununla birlikte, faiz oranlarının düşmesi, değişken faiz ödemekle yükümlü olan tarafı kazançlı çıkaracak ve bu taraf için swap işleminin değeri yükselecektir. Kazancın nedeni, piyasada faiz oranları düştüğünde, değişken faiz ödemekle yükümlü olduğu için, piyasadaki düşük faizden ödemelerini yapacak ve kazanç sağlamış olacaktır. Bu durum elinde sabit getirili bir menkul kıymet bulunduran yatırımcının durumu ile aynıdır. Faiz oranları arttığında burada açıklanan durumun tersi söz konusu olacaktır. Aşağıdaki Tablo 2.2’de bu durum kısaca özetlenmiştir (Karatepe, 2000:154).

Tablo- 2.2: Swap Sözleşmesinin İşleyişi.

	Faiz Oranları Düştüğünde	Faiz Oranları Yükseldiğinde
Sabit Faiz Ödeyen Taraf	Kaybeder	Kazanır
Değişken Faiz Ödeyen Taraf	Kazanır	Kaybeder

Kaynak: (Karatepe, 2000:154).

Yukarıdaki tabloda görülen bu durum futures piyasasındaki durumla benzerlik göstermektedir. Swap işleminde değişken faiz ödemekle yükümlü olan taraf yani kendisine sabit faiz ödenecek taraf, faiz futures sözleşmesinde alıcı yani uzun pozisyonudur. Faiz oranları artarsa kontratın değeri düşeceğinden kaybeder. Faiz oranları düşer ise kontratın değeri artacağından kazanır. Bununla birlikte, swap işleminde sabit faiz ödeyen yani kendisine değişken faiz ödenecek taraf, futures sözleşmesinde satıcı yani kısa pozisyonudur. Burada faiz oranlarındaki bir artış sonucunda futures kontratın değeri de artacaktır ve dolayısı ile kazanmış olacaktır. Faiz oranları düşer ise kontratın değeri de düşecektir ve kayıp oluşacaktır. Buradan da anlaşılacağı gibi, faiz swapı futures ve forward kontratlarla benzerlik göstermektedir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, swap piyasalarında fiyatlar belirlenmelidir ki, yatırımcılar kendisi için değerli olan veya kayba uğradığını düşündüğü swap sözleşmelerini fiyatını bilerek bu sözleşmeleri elinde tutma veya satma kararını kolayca verebilmelidirler. Bu sebepten dolayı, pazar belirleyiciler

swap piyasalarında swap sözleşmelerinin alım satım fiyatını belirleyerek işlem yaparlar, ve bu fiyat aralığında kazanç sağlamaya çalışırlar.

Swaplar aracılar vasıtasıyla da düzenlenebilir. Aracılar piyasada 1983 yılında işlem yapmaya başlamış ve günümüzde de oldukça aktif bir role sahiptir. Aracıların swap işleminde rolü, swap yapmak isteyen tarafları birbirleriyle karşılaştırmaktır. Bu hizmeti sonucunda her iki taraftan belirli bir ücret alırlar. Swap işlemi başladığında ücret tahsil edilir (Karatepe, 2000:154,155).

Swaplar farklı bir para biriminde üzerinden de yapılabilir. Örneğin Amerikan Doları, Avusturya Doları, İngiliz Sterlini, Euro, İsviçre Frangı, ve Japon Yeni bunlardan en yaygın olarak kullanılanlarıdır (Ceylan, 1995:159).

2.3.3. Swap Türleri

Swapların uluslararası piyasalarda oldukça fazla çeşidi vardır. Yapı itibariyle iki ana gruba ayrılmaktadır. Bunlar faiz swapları ve para (döviz) swaplarıdır. Diğer swap türleri de bu iki ana grup swapın değişik varyasyonlarından yada bileşimlerinden oluşur. Uygulamada bu swap türlerine ilave olarak ticari mal swapı da vardır.

2.3.3.1. Faiz Swapları

Swap türlerinin en önemli ve en eski olanıdır. Faiz swapları 1980'li yıllarda ortaya çıkmışlardır. Ortaya çıktığı yıllardan bugünlere kadar gittikçe büyümüş kayda değer bir hacme ulaşmışlardır.

İlk olarak 1980 yılında uygulanan faiz swap işlemleri işletmelerde kredi temin ettikten sonra, bu kredilerin faizlerini arzu ettiklerini biçimde ödeme imkanı sağlamaktadır. Faiz swap işlemlerinin hızlı gelişme nedeni, swap yapan her iki tarafında bu işlem sonucunda kredilerinin maliyetini ucuzlatabilmeleri veya kendi lehlerine sonuç yaratabilmeleridir. Faiz swap işlemini para swapından ayıran en büyük farklılık, faiz swap işleminde anaparanın ne başlangıçta nede vade sonunda değiştirilmemesidir. Sadece faizler karşılıklı olarak değiştirilir. Bu nedenle risk yalnız faiz ödemeleri için geçerlidir (Çakar, 2009:39,40)

Faiz swapı yapılabilmesi için kredi değeri farklı iki firmanın olması bunların birbirinden bağımsız olarak iki ayrı piyasadan borçlanmaları, firmalardan birinin sabit faizle diğerinin değişken faizle borçlanması ve bunların faiz ödemelerini birbiriyle değiş tokuş etmeleri gerekir. Fakat anapara ödemelerinin vade sonunda kendileri yapacaktır. Yani firmaların farklı finansal piyasalardaki kredibiliteleri farklıdır, ve kredi derecelerine göre kendilerinden farklı faiz talep edilmektedir. Bu durumda hangi firma hangi piyasada daha karlı ise oradan borçlanır ve diğer firmayla borcunun faiz ödemelerini değiştirir. Burada firmaların birisi, sabit faiz oranı ile borçlanmasına rağmen, değişken faiz oranı ile borçlanmak istemektedir. Bu sebeple sabit faiz oranı ile borçlanan firma karşı firma ile anlaşarak bu borcuna karşılık değişken faiz üzerinden faiz öder; değişken faiz oranıyla borçlanan firma da, borcuna karşılık sabit faiz oranıyla faiz öder. Bu firmaların swap yapmalarının nedeni; kendileri açısından gelecekteki faiz ve döviz riskinden kaçınmak, kaynak maliyetini düşürmek, arbitraj yapmak suretiyle varlıkların getiri oranını yükseltmek ve farklı pazarlarda yer edinmektir (Okka, 2009:847).

Faiz swapı sözleşmelerin vadesi 1 ile 15 yıl arasında değişmekte olup genellikle kullanılan vadeler 2 ile 10 yıl arasındadır. Genellikle bu tip sözleşmeler vade sonunda taraflar arasında sözleşme şartları yerine getirilerek kapatılır. Ancak, son kullanıcının sözleşmeye girme nedeninin ortadan kalkması durumunda son kullanıcı vade tarihinden önce sözleşmeye son verebilir. Son kullanıcı sözleşmesini sona erdirebilmek için sözleşmesini iptal edebilir, mevcut sözleşmesini bir başkasına satabilir, veya karşıt bir faiz sözleşme swapına girerek kar elde edebilir veya oluşan zarara katlanabilir (Selvi, 2000:27).

Faiz swapının işleyişi aşağıdaki örneklerle daha net anlaşılabilir.

Örnek 2.11: Üstün tekstil %10 sabit faizle 5 milyon lira borçlanmıştır, fakat değişken faizle borçlanmak istemektedir. Han maden işletmeleri ise yine 5 milyon lira LIBOR ile borçlanmıştır ve sabit faizle değiştirmek istemektedir. İki şirket anlaşarak faizleri swap yapmışlardır. Net ödemeler 6 ayda bir yapılacaktır.

a- İlk 6 ayda LIBOR %7,5 olmuştur.

$$[5.000.000 * (0,10 - 0,075)/2] = 62.500 \text{ TL}$$

Bu durumda; Üstün tekstil 62.500 TL’lik bedeli Han maden işletmelerinden almıştır.

b- İkinci 6 ayda LIBOR %9 olmuştur.

$$[5.000.000 * (0,10 - 0,09)/2] = 25.000 \text{ TL}$$

Bu durumda; Üstün tekstil 25.000 TL’lik bedeli Han maden işletmelerinden almıştır.

c- Üçüncü 6 ayda LIBOR %12 olmuştur.

$$[5.000.000 * (0,10 - 0,12)/2] = 50.000 \text{ TL}$$

Bu durumda; Han maden işletmeleri 50.000 TL’lik bedeli Üstün tekstil’den almıştır.

Bu durum sistematik bir şekilde anlaşma süresinin sonuna kadar bu şekilde devam edecektir. Bu örnekte faizlerin değiştirilmesi konusu açıklanmıştır.

Örnek 2.12: Kavak A.Ş kredi pazarından %16 Sabit faiz veya LIBOR + 2 ile borçlanarak tekstil sektörüne girmek istemektedir. Şirketin çalıştığı Ziraat Bankası %12 faiz ve LIBOR+1 faizle borçlanma değerliliğine sahiptir. Kredi değerliliği sebebiyle Kavak A.Ş. değişken faiz piyasasında 2,0 puan ve sabit faiz pazarında 4 puan derece primi ödemek zorundadır. Şirket değişken faiz pazarında (4 -2,0) 2,0 puanlık bir üstünlüğe sahiptir. Kavak A.Ş. değişken faizle, bankada sabit faizle borçlanıp swap işlemi yapmışlardır. Firma %1 fazlasıyla bankaya %13 faizi ödemeyi kabul etmiştir. Bankada LIBOR’u ödemeyi kabul etmiştir.

a- Kavak A.Ş.’nin yaptığı bu işlemler sonucunda;

Net faiz gideri; $0,13+0,02=0,15$ olacaktır. %1’lik tasarruf etmiş olacaktır.

b- Ziraat Bankasının yaptığı işlemler sonucunda;

Banka sadece LIBOR'u ödeyeceği için; $\%1 + \%1 = \%2$ toplam kara ulaşacaktır.

Yukarıdaki örnekte firmanın banka ile yaptığı swap anlaşması açıklanmıştır.

Örnek 2.13: Kale A.Ş. uzun vadeli 20 milyon lira borçlanmak istemektedir. Kredi derecesi BBB- olduğu için ancak $\%17$ sabit faiz veya LIBOR + 2 faizle borçlanabilmektedir. Şirket değişken faizli borçlanmada değişken üstünlüğe sahiptir ve bunu borçlandıktan sonra sabit faize dönüştürerek faiz riskinden kurtulmak istemektedir.

Bu borçlanma kararından sonra swap işlerinde aracılık eden Garanti bankasına müracaat etmiştir. Bankaya kendisinin LIBOR +2 ile borçlanabildiğini ve bunu da sabit faizle swap yapmak istediğini bildirmiştir. Banka bunun üzerine müşterisi ABB dereceli Gazi A.Ş.'ye dönmüştür. Çünkü Gazi A.Ş. 25 milyon sabit faiz ile borçlanıp faiz fiyatlarının düşeceğini ümit ettiğinden faiz riskinden kurtulmak için ve kar elde etmek için, bunu değişken hale getirmek istemektedir. Gazi A.Ş.'nin borçlanabileceği sabit faiz oranı $\%11,5$ ve değişken faiz oranı ise LIBOR + 1'dir.

Banka, Kale A.Ş. 'ne LIBOR + 2 puanla borçlandığı takdirde swapa aracılık edebileceğini ve kendisine $\%14$ sabit faiz ile borçlanma imkanı sağlayacağını ve kendisinin değişken faizi LIBOR olarak kabul edeceğini bildirmiştir. Bu durumda Kale A.Ş. $0,14 + 0,02 = 0,16 = \%16$ oranında sabit faizle borçlanmış olup $\%1$ 'lik oranda tasarruf sağlamıştır.

Bu kez garanti bankası müşterisi Gazi A.Ş. 'ne dönmüş kendisinin $\%11,5$ ile sabit faizle borçlanmasını ve bunu değişken faizle (Kale A.Ş. vasıtasıyla) LIBOR olarak swap yapabileceğini bildirmiştir. Gazi A.Ş. bu teklifi kabul etmiştir. Gazi A.Ş. hem istediği değişken faize kavuşmuş, hem de LIBOR + 1 yerine LIBOR ile borçlanarak $\%1$ 'lik faizden kurtulmuştur.

Garanti bankası ise Kale A.Ş. 'den $\%14$ sabit faiz alacak ve şirkete LIBOR kadar değişken faiz ödeyecektir. Buna karşılık Gazi A.Ş. 'inden LIBOR kadar değişken faiz alacak ve $\%11,5$ sabit faiz ödeyecektir. Bankanın karı $(\%14 - \%11,5) = \%2,5$ 'dir. Swaptan bankanın aracılık komisyonu $25.000.000 * \%2,5 = 625.000$ liradır.

Bu örnekte iki şirket arasındaki swap işleminde bankanın aracılık etmesi açıklanmıştır.

2.3.3.2. Döviz (Para) Swapları

Döviz swap sözleşmesinin gelişimi, 1970’li yıllarda kullanılan ‘Paralel Krediler’ ve ‘Karşılıklı krediler’ e dayanmaktadır. Bu tür borçlanmalarda, iki taraf birbirlerine eş değer tutardaki iki farklı parayı aynı vade ile ödünç vermektedir (Selvi, 2000:23).

İlk Modern para swapı 1982 yılında Dünya bankası ve IBM arasında gerçekleştirilmiş ve sabit faizli DM ve İsviçre Frankı borçlarının dünya bankasından sağlanan Dolar borcu ile swap edilmesini içermiştir (Chambers, 2007:132).

Döviz swapları, farklı dövizlerden olan borçların değiştirilmesidir. Diğer bir ifade ile farklı dövizlerin gelecekteki nakit akımlarının, her bir satış değerine bağlı olması şartı ile alımını satımını veya değiştirilmesini kapsar (Okka, 2009:849).

Döviz swapında faiz swapından farklı olarak, genellikle başlangıçta anaparalar da el değiştirir. Vadenin sonunda, farklı cinsten döviz olan anaparalar, daha önceden belirlenmiş kur üzerinden tekrar değiştirilerek, eski sahiplerine geri döner. Swap dönemi içerisinde taraflar ellerinde bulunan dövizlerin faizlerini de öderler. Swap vadesi uluslararası pazarda 2 – 10 yıl arasında değişir (Okka, 2009:849).

İşletmeler para swapını, yabancı parayla borçlanma maliyetini azaltmak veya uzun süreyle yabancı para üzerinden borçlanma olanaklarını arttırmak veya döviz kuru denetimlerine ilişkin düzenlemelere tabi olmamak için seçerler. Diğer taraftan döviz swap sözleşmelerinde taraflar borçlarını karşılıklı transfer ettikleri için döviz swapı sözleşmesinin kendisi bir borç değildir ve tarafların bilançolarında borç olarak yer almazlar.

Döviz swapı sözleşmeleri 3 aşamada gerçekleşir. Birinci aşamada, taraflar sözleşmenin yapıldığı tarihte farklı döviz cinsinden olan anaparaları anlaşma sağladıkları kur üzerinden (genellikle cari kur) değiştirirler. İkinci aşamada, taraflar swap sözleşmesi süresince değişimini yaptıkları ana paraların faizlerini karşılıklı olarak öderler. Üçüncü son aşama ise, taraflar vade sonundan önceden saptanan kur üzerinden ana paraları karşılıklı olarak geri verirler (Selvi, 2000:24).

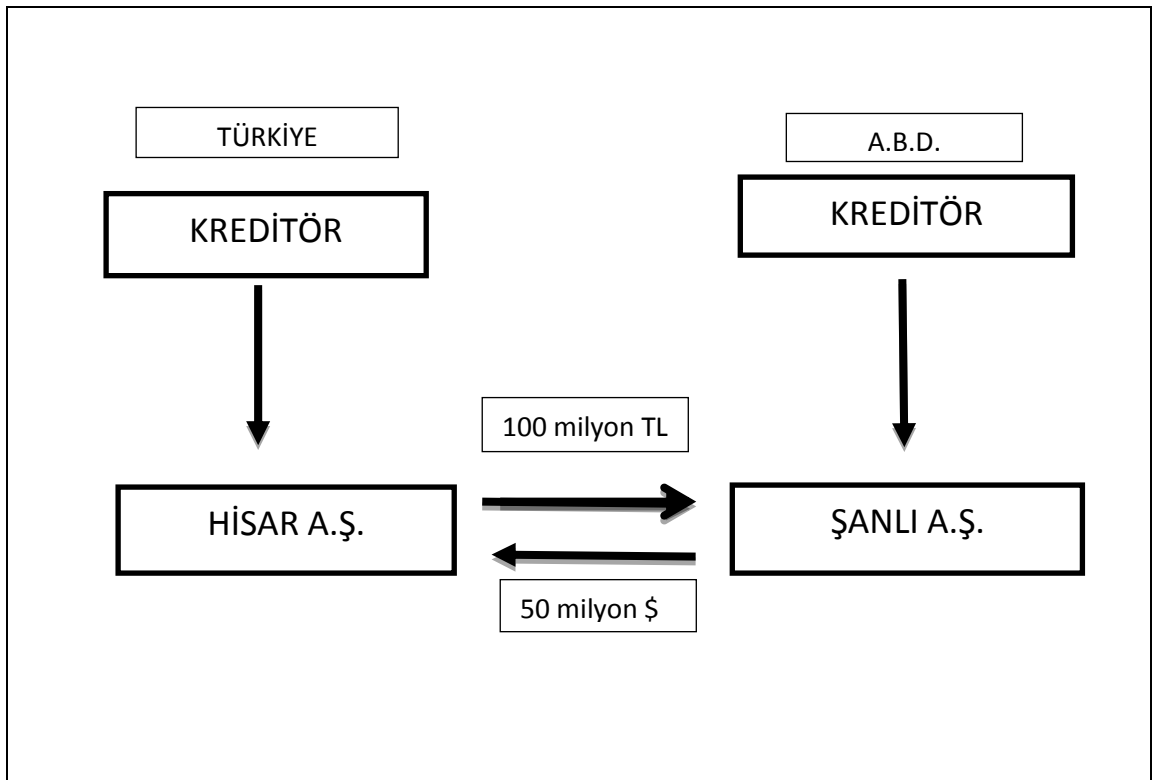
Döviz swapını aşağıdaki örnek ile daha net anlayabiliriz.

Örnek 2.14: Türkiye’deki Hisar A.Ş. ‘in Amerika’daki şubesinin dolar bazında krediye ihtiyacı vardır. Amerika’daki Şanlı A.Ş. ‘in Türkiye’deki şubesinin TL bazında krediye ihtiyacı bulunmaktadır. Hisar A.Ş ve Şanlı A.Ş. şubelerinin kredi ihtiyaçlarını en düşük kredi maliyeti ile karşılamak istemektedir. Hisar A.Ş. ‘nin Amerika’dan sağlayacağı kredi maliyeti kendi ülkesi olan Türkiye ’den sağlayacağı kredi maliyetinden daha fazla olacaktır. Şanlı A.Ş. için durum tam ters yöndedir. Her iki işletme kendi ülkelerinde düşük kredi maliyeti ile borçlanıp bu borçlarını döviz swapı ile takas etmeye karar vermişlerdir.

Hisar A.Ş. , Türkiye’de 100 milyon TL tutarında, yıllık %6 faizli, beş yıl vadeli tahvil ihraç ederek borçlanma yoluna gitmiştir. Şanlı A.Ş. ise Amerika Birleşik Devletlerin’da aynı tutara eşdeğer 50 milyon \$ ’lık (1 \$ = 2 TL) , beş yıl vadeli altışar aylık faiz ödemeli LIBOR +1/2 ile kredi almıştır.

Swap sözleşmesinin birinci aşaması olarak; Hisar A.Ş. TL birimli tahvil ihracından sağladığı fonları Şanlı A.Ş. ‘ye verirken, Şanlı A.Ş. ‘de dolar borçlanması ile elde ettiği fonları Hisar A.Ş. ‘ye verecektir. Aşağıda yer alan Tablo 2.3’de durumun özeti görülebilir.

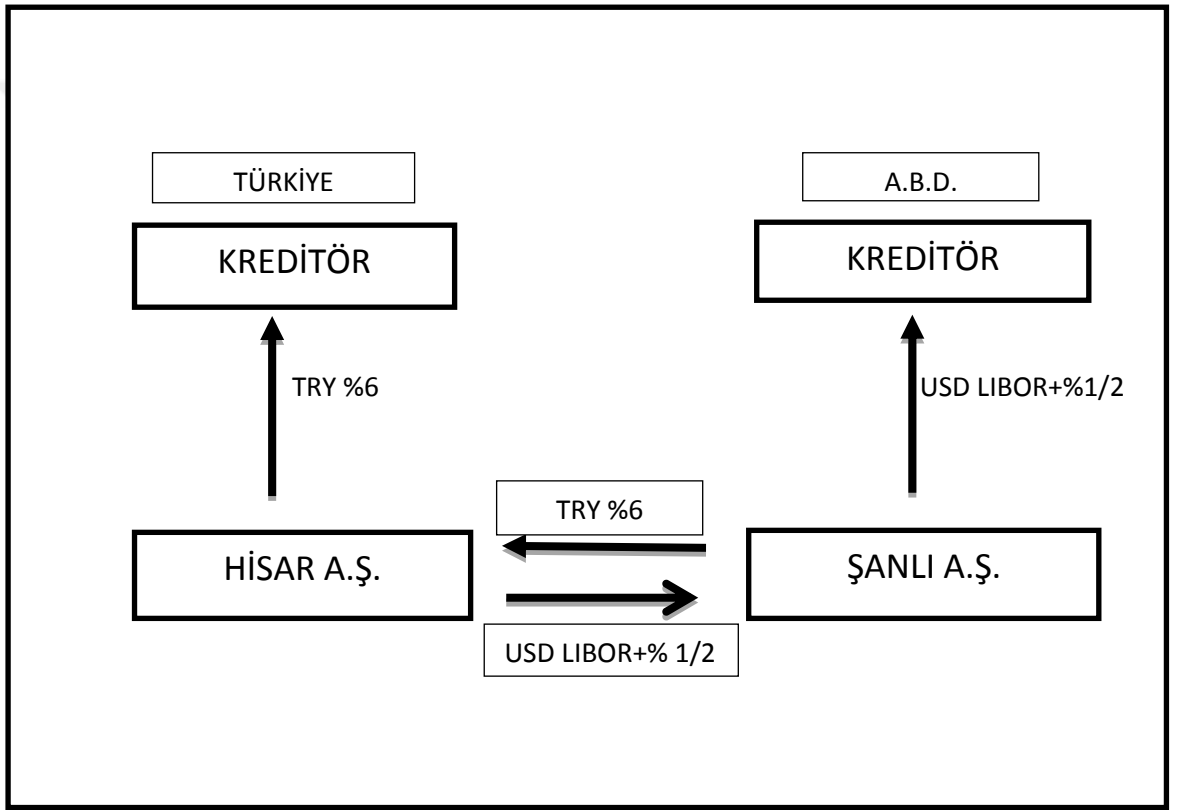
Tablo- 2.3: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişi



Böylece Hisar A.Ş. Şanlı A.Ş.’nin almış olduğu kredinin faizini öder iken, Şanlı A.Ş. ’de Hisar A.Ş.’nin faizini ödemeyi kabul etmiş olmaktadır. Sözleşme şartları gereği Hisar A.Ş. Şanlı A.Ş.’nin sadece LIBOR ’unu üstlenmiştir.

Swap sözleşmesinin ikinci aşamasında taraflar birbirlerinin faizlerini ödeyeceklerdir. Bu durumda; Hisar A.Ş. (50 milyon \$ * LIBOR)’u Şanlı A.Ş. ’ye ödeyecek. Şanlı A.Ş. ise Hisar A.Ş.’ye (100 milyon TL * %6) ’yı ödeyecek, Hisar A.Ş. ’den (50 milyon \$ * LIBOR)’u alacak ve kredi kurumuna (50 milyon \$ * LIBOR +1/2) ’yi ödeyecektir. Bu işlem vade süresince tekrarlanacaktır.

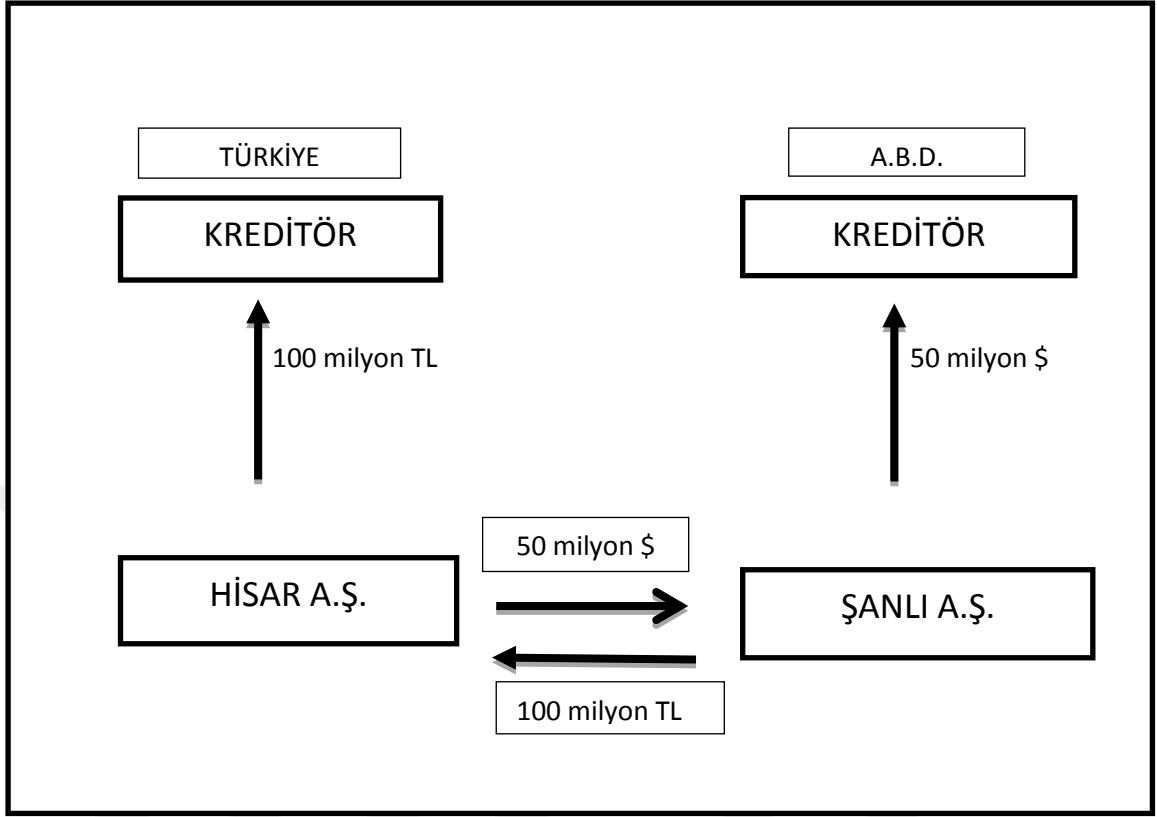
Tablo- 2.4: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişi



Yukarıda yer alan Tablo 2.4’de taraflar arasındaki faiz değişimi görülmektedir.

Sözleşme vadesi sonunda yani üçüncü aşamada taraflar ana paraları iade edeceklerdir. Bu durumda da Hisar A.Ş. , Şanlı A.Ş.’ye 50 milyon dolar verip karşılığında Şanlı A.Ş. ’den 100 milyon TL alacaktır. Aşağıda yer alan Tablo 2.5’de taraflar arasındaki anapara iadesi görülmektedir.

Tablo- 2.5: Döviz Swap Sözleşmesinin İşleyişi



Bu işlemler sonucunda; Hisar A.Ş. , Şanlı A.Ş. 'nin sabit faizli TL borcunu ödemedede vekaleten borçlu gibi hareket etmiş olurken, Şanlı A.Ş. 'de Hisar A.Ş. 'nin değişken faizli Amerikan Doları borcunu ödemedede vekaleten borçlu gibi hareket etmiş olur.

2.3.3.3. Ticari Mal Swapları

Ticari mal swap'ı sözleşmeleri, iki taraf arasında belirli miktar ve kalitedeki varsayımsal bir ticari malın sabit ve değişken fiyatlarını belirli bir zaman süresince takas edilmesi amacıyla yapılan anlaşmalardır. Bu tip sözleşmeler için de diğer swap türlerinde olduğu gibi organize borsalar bulunmamakta ve organize olmayan pazarlarda işlem görmektedirler. Ticari mal swapı sözleşmelerinin kullanımı 1991 Körfez krizi döneminde önem kazanmaya başlamıştır. Günümüzde de özellikle beş yıla kadar vadeli petrol sözleşmeleri kullanılmaktadır (Ersan, 1997:180).

Sözleşmeye konu olan varsayımsal ticari mal tıpkı faiz swap'ındaki gibi anaparada olduğu gibi taraflar arasında el değiştirmemektedir. Ticari malın üreticisi fiyatların belirli bir seviyenin altına düşme riskine karşılık, kendini sabit bir fiyat garantisi altında üretip sattığı malın pazar fiyatına bağlı bir endekse dayalı değişken fiyatı ödemeyi taahhüt ederek, sabit fiyat karşılığı değişken fiyattan, bu tip sözleşmeye taraf olmaktadır. Böylece üretici, birim başına ödediği değişken fiyata karşılık karşı taraftan sabit fiyat elde etmektedir. Ticari malın tüketicisi ise, fiyatların belirli bir seviyenin üzerine çıkma riskine karşılık kendini satın aldığı malın pazar fiyatına bağlı bir endekse dayalı değişken fiyat garantisi altında sabit bir fiyat ödemeyi taahhüt ederek, değişken fiyat karşılığı sabit fiyattan, sözleşmeye taraf olmaktadır. Tüketici birim başına ödediği sabit fiyata karşılık karşı taraftan değişken fiyat elde etmektedir. Dolayısıyla, üretici ve tüketici için sistem ters yönde çalışmaktadır (Selvi, 2000:29).

Ticari mal swap sözleşmesinin işleyişi aşağıdaki örnekle daha iyi anlaşılabilir.

Örnek 2.15: Petrol üreticisi olan Sırma A.Ş. petrol fiyatlarının düşmesinden endişe etmekte ve kendisini fiyat garantisi altına almak istemektedir. Bu amaçla, Sırma A.Ş. düzenleyici banka ile, 50.000 varil ham petrol için, bir varil ham petrolün 25 \$'lık sabit fiyat karşılığında değişken fiyatı ödemeyi taahhüt eden swap sözleşmesini imzalamıştır. Böylece kendisini fiyatların 25 \$'ın altına düşmesi durumundaki fiyat riskinden korumuştur. Diğer taraftan, petrol tüketicisi olan Özay A.Ş. 'de fiyatların yükselmesinden endişe etmekte ve kendisini fiyat garantisi altına almak istemektedir. Bu amaçla Özay A.Ş. düzenleyici banka ile, 50.000 varil ham petrol için, bir varil ham petrole piyasada oluşacak değişken fiyatı tahsil etme karşılığında sabit fiyat olan 25 \$'ı ödemeyi taahhüt eden swap sözleşmesi imzalamıştır. Böylece kendisini fiyatların 25 \$'ın üstüne çıkması durumundaki fiyat riskinden korumuştur.

a- Piyasadaki ham petrolün varil başına fiyatının 30 \$ olması durumunda;

Sırma A.Ş. piyasaya bir varil ham petrolü 30 \$'dan satacak ve sabit fiyat olan 25 \$'ı aşan 5 \$'ı yani toplam 250.000 \$'ı (50.000 varil * 5 \$ = 250.000 \$) bankaya ödeyecektir. Sonuç olarak varil başına 5 \$ zarar etmiş olacaktır. Özay A.Ş. ise Bir varil petrolü piyasadan 30 \$'dan alacak ve sabit fiyat olan 25\$'ı aşan 5\$'ı yani

toplam 250.000 \$'ı ($50.000 \text{ varil} \times 5 \$ = 250.000 \$$) bankadan alacaktır. Dolayısıyla Özay A.Ş. için bir varil ham petrolün maliyeti sabit fiyat olan 25 \$' dan ($30\$ - 5 \$ = 25 \$$) olacaktır ve varil başına 5 \$ ve Toplam 250.000 \$ ($50.000 \text{ varil} \times 5\$ = 250.000 \$$) maliyetlerini azaltmış olacaktır.

b- Piyasadaki ham petrolün varil başına fiyatının 23 \$ olması durumunda ise; Sırma A.Ş. piyasaya bir varil ham petrolü 23 \$'dan satacak ve sabit fiyat olan 25 \$ 'ın altında kalan 2 \$'ı ve toplam 100.000 \$'ı ($50.000 \text{ varil} \times 2 \$ = 100.000 \$$) bankadan tahsil edecektir. Sonuç olarak varil başına 2 \$ kar etmiş olacaktır. Özay A.Ş. ise bir varil petrolü piyasadan 23 \$'dan alacak ve sabit fiyat olan 25 \$'ın altında kalan 2 \$'ı ve toplam olarak 100.000 \$'ı ($50.000 \text{ varil} \times 2 \$ = 100.000 \$$) bankaya ödeyecektir. Dolayısıyla Özay A.Ş. için bir varil ham petrolün maliyeti sabit fiyat olan 25 \$ ($23 \$ + 2 \$ = 25 \$$) olacaktır ve varil başına maliyeti 2 \$ ve toplam olarak maliyeti 100.000 \$ ($50.000 \text{ varil} \times 2 \$ = 100.000 \$$) artmış olacaktır.

2.4. OPSİYON SÖZLEŞMELERİ

Günlük hayatımızda opsiyon kelimesini çoğunlukla kullanırız. Opsiyon kelimesini duyduğumuzda bir seçimden veya bir alternatif olduğunu anlarız. Mesela bir arkadaşınız üzerinde konuştuğunuz konu ile alakalı bir çok opsiyon olduğunu söylediğinde, konuyla alakalı birçok alternatif olduğunu, ve bu alternatiflerden herhangi birini seçebileceğimizi düşünürüz. Her bir seçeneğin kişiye sağlayacağı olumlu yahut olumsuz katma değer vardır.

Kişiler hayatlarında ileride oluşabilecek belirsiz olaylara karşı kendilerini güvene aldıkları için opsiyonu severler. Arabalarımızı, evimizi, sağlığımızı, kaza , yangın, hırsızlık gibi olumsuz durumlara karşı korumak için belirli bir prim ödeyerek satın aldığımız sigorta poliçesi bir opsiyon sözleşmesine örnektir. Opsiyonun mantığına göre ileride muhtemel ortaya çıkması gereken bir olay olması gereklidir. Bu olay sonucunda da opsiyon sahibine talep hakkı doğmaktadır. Bu hakkı kullanmak opsiyon sözleşmesi sahibine aittir. Örneğin yaptırdığınız sigortaya karşı kaza , yangın, hırsızlık gibi durumlarda tazminat hakkınızın doğması gibi.

Gelecekte oluşabilecek herhangi bir zarara karşı prim ödeyerek sigorta poliçesi satın alındığında, ileride kullanabileceğimiz bir hakkı şimdiden satın almış oluruz. İleride herhangi bir zarar oluştuğunda bu zararı sigorta şirketinden tazmin edip etmeme opsiyonu sözleşmeyi satın alan tarafa aittir. Opsiyonlar sadece sigorta sözleşmelerinden ibaret değildir. Sigorta sözleşmeleri günümüzde çok fazla kullanıldığı için basit anlamda anlaşılması için örnek olarak verilmiştir. Opsiyonlar çok geniş alanlarda kullanılır.

1973 yılı opsiyon piyasalarının gelişiminde bir dönüm noktası olmuştur. Bu yılda dünyanın en eski borsası olan Şikago Ticaret Odası (CBT) hisse senetleri üzerine yazılı opsiyon alım satımı yapmak üzere Şikago Opsiyon Borsasını (CBOE) açtı. Böylece opsiyonlar organize edilmiş resmi borsalarda işlem görmeye başladılar. Kısa bir süre sonra tahviller, yabancı para, emtia ve borsa endekslerine dayalı opsiyonlarda bu organize borsalarda yaygın olarak alınıp satılmaya başlamıştır (Chambers, 2007: 58).

18. yüzyılın başlarında kendilerine Alım Satım Broker'ları ve Dealer birliği olarak tanıtan bir grup firma tarafından opsiyon piyasaları geliştirilmiştir. Bir yatırımcı opsiyon satın almak istediğinde, bu birliğe başvurur bu birlik opsiyon satıcısı bulurdu. Opsiyon satıcısı bulunamadığı durumlarda ise kendisi opsiyon satımını üstlenirdi. Bu şekilde işlemlerin yapıldığı piyasalara 'tezgahüstü piyasalar' denir. Çünkü bu piyasalarda alıcı ve satıcı borsada karşılıklı olarak bir araya gelmez (Chambers, 2007:58)

Opsiyon piyasaların bu denli gelişmelerinin sebebi, opsiyonunun riski azaltma özelliğinden dolayıdır. Opsiyon piyasalarının dünya finansal piyasalarında önemli bir rolü olduğu için yatırımcıların opsiyonların işleyişini bilmeleri gerekliliği çağımızın önemli gereklerinden biridir.

Opsiyon, bir finansal varlığın belirli bir tarihte veya belirli bir zaman süresi içinde, belirli bir prim karşılığında, önceden belirlenmiş sabit bir fiyattan opsiyon sahibine satın alma veya satma hakkı veren bir sözleşmedir. Opsiyon sözleşmelerinde alıcı, bir satınalma ve satma hakkını satın almaktadır ve bu hakkı tek taraflı olarak kullanıp kullanmama kararı tek taraflı olarak alıcıya aittir. Alıcı vade sonundaki durumun lehine olması durumunda hakkını kullanabilir, aleyhine

olması durumunda hakkını kullanmayabilir. Ancak satıcının bu şekilde bir hakkı yoktur. Alıcının vereceği karara uymak durumundadır.

Alıcıya tek taraflı bir hak sunan opsiyon sözleşmeleri, bu hak karşılığında alıcıya yükümlülük altına girerek risk alan opsiyon satıcısına, alınan riski giderecek bir prim ödemeyi zorunlu tutmaktadır. Opsiyon primi, opsiyon sözleşmesinin satış fiyatıdır ve alıcı tarafından satıcıya sözleşmenin imzalandığı anda veya daha sonra ödenir. Satıcı sözleşmenin yapıldığı tarihte, aldığı prim karşılığında sözleşmeyi yerine getirme riskine girdiği için, Alıcı opsiyonu kullanıp kullanmama durumuna göre primi geri iade etmez. Dolayısı ile bu prim alıcı için gider, satıcı için bir gelir kalemidir.

Alıcının opsiyonunu kullanmama hakkı olduğu için, zararı ödediği prim kadar olacaktır. Satıcı her halükarda sözleşmeye uymakla zorunlu olduğu için karı aldığı prim kadar, zararı ise sınırsızdır.

2.4.1. Opsiyonlarla İlgili Kavramlar

Opsiyon ile ilgili kavramlar, Opsiyon fiyatı (Primi), kullanım fiyatı, işlem tarihi ve opsiyon değeri şeklinde incelenebilir.

2.4.1.1. Opsiyon Fiyatı (Primi)

Opsiyon primi olarak da adlandırılan opsiyon fiyatı, opsiyon alıcısının satın alma veya satma hakkını alabilmek için satıcıya ödediği bedeldir.

Günümüzde birçok opsiyon fiyatını belirleme yöntemi geliştirilmiş olmakla birlikte, en çok kullanılan model, Fisher Black ve Myron Scholes'un geliştirdiği Black Scholes modelidir. Geliştirilen bu modellerde, bir opsiyon fiyatının birçok değişkene bağlı olarak değişme gösterdiği belirlenmiştir. Opsiyon fiyatının belirlenmesinde etkili olan değişkenlerden ilki ve en önemlisi opsiyonun alım satım hakkını verdiği değerin cari piyasa fiyatıdır. Bu fiyattaki sürekli değişim, opsiyonun değerini dolayısıyla piyasa fiyatını ya da primi değiştirecektir. Bir diğer önemli değişken ise, opsiyon ile belirlenen değerin el değiştirme fiyatı olan kullanım fiyatıdır. Kullanım fiyatı ile opsiyonun üzerinde yazıldığı varlığın cari fiyatı arasındaki fark primin belirlenmesinde etkilidir. Opsiyonun vadesi, faiz oranları ve

opsiyona konu olan varlığın fiyatındaki olası değişimi gösteren fiyat değişkenliği diğer önemli faktördür (Selvi, 2000:33).

2.4.1.2. Kullanım Fiyatı

Kullanım fiyatı, opsiyon sözleşmesinde belirlenenmiş ve opsiyon işleme alındığında ortaya çıkacak alım ve satım fiyatına denir. Kullanım fiyatı, sözleşmeye konu olan aktif varlık için geçerlidir ve önceden belirlenir.

Opsiyonların kullanım fiyatları borsalar tarafından belirlenir. Fiyatlar genellikle ilgili varlığın cari işlem fiyatına yakın bir düzeyde belirlenir.

Kullanım fiyatı yükseldikçe alım opsiyonu daha az değerli olacaktır. Diğer taraftan, kullanım fiyatı yükselirse satım opsiyonlarının değeri artacaktır (Saltoğlu, 2014:80)

2.4.1.3. İşlem Tarihi

Opsiyon sözleşmesinde, önceden üzerinde anlaşılan ve opsiyonun en son işleme koyulabileceği tarihe işlem tarihi denir. İşlem tarihine vade tarihinde denilebilir. Opsiyon, işlem tarihi içerisinde işleme alınmaz ise hiçbir geçerliliği kalmaz. Opsiyonların, Ocak, Şubat, Mart aylarında olmak suretiyle dönüşümlü vadeleri söz konusudur. Başka bir ifadeyle belirli bir tarih itibari ile dört farklı vade ile opsiyon işleme alınabilir. Bu vadeler aşağıdaki gibidir.

- 1- Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim,
- 2- Şubat, Mayıs, Ağustos, Kasım,
- 3- Mart, Haziran, Eylül, Aralık.

Vadelerine göre opsiyonlar iki gruba ayrılabilirler.

- 1- Amerikan tipi opsiyonlar,
- 2- Avrupa tipi opsiyonlar.

Amerikan tipi opsiyonlar, vade süresi içinde herhangi bir tarihte kullanılabilen opsiyon türüdür. Avrupa tipi opsiyonlar ise, sadece vadeleri dolduğunda kullanılabilen opsiyon türüdür.

2.4.1.4. Opsiyon Değeri

Avrupa opsiyonları işlem tarihinde kullanılırken, Amerikan opsiyonları işlem tarihine kadar ki herhangi bir tarihte kullanılabilir. Kullanım tarihinde bir alım opsiyonunun değeri, hisse senedinin Pazar değeri ile yazılım değeri arasındaki fark olacaktır. Alım opsiyonunu kullanan kişinin amacı, opsiyonun değerini yani karını maksimize etmek olacaktır (Okka, 2009:837).

Alım opsiyonunu değeri aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$V = \text{Max} (P - X , 0)$$

V = Alım opsiyonunun değeri,

P = Hisse senedinin cari pazar fiyatını,

X = Hisse senedinin opsiyondaki işlem fiyatını göstermektedir.

Örnek 2.16: Kalyon A.Ş. Hisse senetleri için sözleşmede 15 lira işlem fiyatı ile opsiyon yapılmıştır ve opsiyonun kullanıldığı tarihte Pazar fiyatı 25 lira olduğunda;

Opsiyon pozitif değer alır, opsiyon değeri = $(25 \text{ TL} - 15 \text{ TL}) = 10 \text{ TL}$ 'dir.

Eğer pazar fiyatı 10 TL'ye düşer ise;

Opsiyonun değeri 0 olacaktır.

Bir yatırımcı opsiyondan kar edip etmediğini belirlemek için opsiyonun fiyatını (primini) yani işlem giderlerini dikkate almalıyız. Yatırımcının karı uygulama tarihindeki opsiyon değeri eksi işlem gideri olmaktadır.

2.4.2. Opsiyon Türleri

Opsiyonlar, call (alma option) ve put (satma option) opsiyonu olmak üzere iki türlü yapılır. Ayrıca her opsiyon işleminde alıcı ve satıcı olmak üzere iki taraf vardır.

Bir call opsiyon alıcısı, belirli bir tarihe kadar, belirlenmiş fiyat üzerinden bir varlığı satın alma hakkına sahiptir. Bu bir hak olup zorunluluk değildir. Buna karşılık

call opsiyon satıcısı, opsiyon sözleşmesinde belirtilen varlığı, istendiği takdirde satmak zorundadır.

Put opsiyonlar, call opsiyonların tersine çalışmaktadır. Put opsiyon alıcısı belirli bir tarihe kadar, belirlenmiş fiyat üzerinden bir varlığı satmak hakkına sahiptir. Put opsiyon satıcısı ise, alıcı istediği takdirde varlığı satın almak zorundadır. Aşağıda yer alan Tablo 2.6’da taraflar arasındaki call ve put opsiyonun işleyişi görülmektedir;

Tablo- 2.6: Call ve put opsiyonların işleyişi.

	CALL	PUT
ALICI	ALİŞ HAKKI	SATIŞ HAKKI
SATICI	SATIŞ ZORUNLULUĞU	ALİŞ ZORUNLULUĞU

Opsiyon tarafları; Alıcı ve Satıcı,

Opsiyon türleri; Call ve Put opsiyondur.

2.4.2.1. Satın Alma (Call) Opsiyonu

Finansal pazarlarda en yaygın kullanılan opsiyon tipi satın alma (call) opsiyonudur. Satın alma opsiyonu, sahibine sözleşmede belirtilen belirli bir süre içerisinde bir aktif varlığı sabit bir fiyattan satın alma hakkı verir. Sözleşmedeki aktif varlığın çeşidi konusunda bir sınırlama yoktur. Her çeşit varlık opsiyona konu olabilir, fakat pazarlarda yaygın olarak hisse senetleri ve tahviller üzerine opsiyon yapıldığı görülmektedir (Okka, 2009:838).

Kısaca, bir kimse primini ödeyerek, bir opsiyon sözleşmesi alabilir. Satın alma opsiyonu sahibin, belirli miktardaki bir varlığı, menkul kıymeti bugünden belirlenen bir fiyat üzerinden belirli bir vade içerisinde veya vadenin sonunda satın alma hakkını vermektedir. Satın alma opsiyonu sahibine, ödeyeceği primin dışında bir yük yüklemes. Buna karşılık opsiyon yazıcısı (Opsiyon satıcısı), alıcının opsiyon hakkını kullanması durumunda, sözleşmeye konu olan değerleri satmak zorundadır (Okka, 2009:838).

Satın Alma opsiyon sahibinin, sözleşme mukabilinde, bir prim ödeyecektir. Opsiyon sözleşmesinin fiyatını yani ödenecek primi aşağıdaki faktörler belirlemektedir;

- 1- Sözleşmeye konu olan finansal varlıkların fiyatında beklenen oynamaların büyüklüğü ve dalgalanma boyutu. Dalgalanma boyutu ne derece büyük ise, ödenecek prim o derece yüksek olacaktır.
- 2- Sözleşmenin yapıldığı tarihte varlığın fiyatı ile uygulama tarihindeki fiyatı arasındaki ilişki sözleşmenin gerçek değerini ortaya koyar. Karda, zararda veya kayıtsız mı olduğu ortaya çıkar. Bu durumda opsiyon uygulama fiyatı (OUF) ile piyasa fiyatı (PF) karşılaştırılarak alım (call) opsiyon sahibi hareket tarzını belirler;

Bu durumda eğer;

- $OUF > PF \Rightarrow$ Opsiyon uygulanmaz. (Gerçek değer < 0)
- $OUF = PF \Rightarrow$ Kayıtsız. (Gerçek değer $= 0$)
- $OUF < PF \Rightarrow$ Opsiyon uygulanır. (Gerçek değer > 0)

Bir opsiyon sözleşmesinin uygulamaya konulması karda opsiyon olarak ifade edilir. Piyasa fiyatının düşük, opsiyon fiyatının yüksek olması ve sözleşmenin yürürlüğe konulmaması zararda opsiyon ve kayıtsızlık durumu başa baş opsiyonu olarak isimlendirilir (Okka, 2009:839).

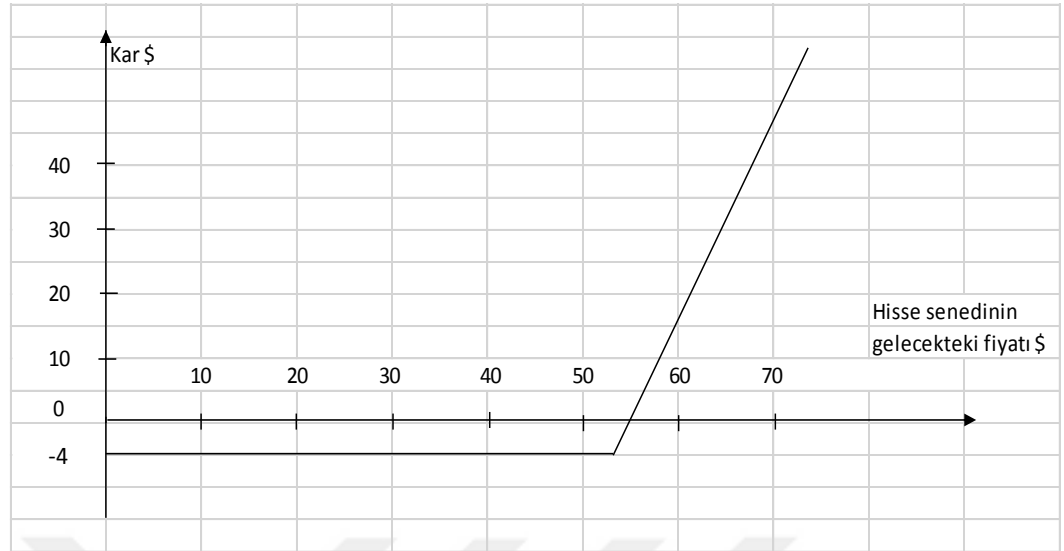
Satın alma opsiyon sözleşmelerinde işlem fiyatı genelde sözleşmeye konu olan varlığı cari piyasa fiyatından yüksektir. Çünkü, satın alma opsiyon sözleşmesi alıcısı, bu varlığın fiyatının gelecekte daha yükseleceği beklentisi içerisindedir. Eğer sözleşme süresi içerisinde veya vadede, işlem fiyatı piyasa fiyatı altında bulunuyorsa, opsiyon sözleşmesi işleme konulmaz. Çünkü spot olarak daha düşük bir fiyatla pazardan temin söz konusuysa kimse daha fazla fiyat ödeyerek bir varlığı satın almak istemez.

Örnek 2.17: Bir yatırımcı, Kalyon şirketine ait 200 adet hisse senedine ilişkin Avrupa call opsiyonu satın almıştır. Opsiyonda belirlenen kullanım fiyatının 50 \$, Hisse senedinin cari fiyatını 45 \$, opsiyon vadesinin 4 ay ve bir hisse senedi almak için opsiyon fiyatının 4 \$ 'dır. Bu durumda başlangıçta yatırım tutarı; 800 \$ olur. Opsiyonun, Avrupa opsiyonu olması nedeniyle, yatırımcı opsiyonu vadesi dolduğu zaman kullanılabilir. Eğer işlem gününde, hisse senedi fiyatı 50 \$' dan daha düşük ise, yatırımcı opsiyonu işleme koymaz. Çünkü hisse senetlerinin piyasadaki 50 \$ dan daha ucuza alma şansı varken, anlaşma gereğince 50 \$dan almak istemeyecektir. Bu durumda yatırımcı başta vermiş olduğu 800 \$'ı kaybedecektir. Eğer işlem tarihinde piyasadaki hisse senedi fiyatı 50 \$'dan yüksek ise opsiyon işleme konulur. Hisse senedi fiyatının 60 \$ olduğunda, yatırımcı opsiyonu işleme koyarak 200 adet hisse senedini tanesi 50 \$ 'dan alma şansını elde edecektir. Yatırımcı opsiyon anlaşması gereğince 50 \$'dan aldığı hisse senetlerini 60 \$ 'dan satarsa senet başına 10 \$ kar etmiş olur. işlem maliyetlerini dikkate almazsak, toplam kar tutarı 2.000 \$ olacaktır. Başlangıçta ödenen 800 \$ hesaba katılırsa net kazanç 1200 \$ olacaktır.

Yukarıdaki örnekte de görülebileceği gibi yatırımcı yaptığı opsiyon nedeniyle kar edebileceği gibi, zarar da edebilecektir. Call opsiyonu satın alan yatırımcının maksimum zararı ödediği prim kadardır (800 \$). Ancak teorik olarak bakıldığında karı sınırsızdır.

Bir call opsiyonun satın alınması uzun pozisyon olarak bilinir. Grafik- 2.1'de yatırımcının call opsiyonu satın alması sonucunda elde ettiği kar ve zararı göstermektedir.

Grafik- 2.1: Call opsiyonunun satın alınması.



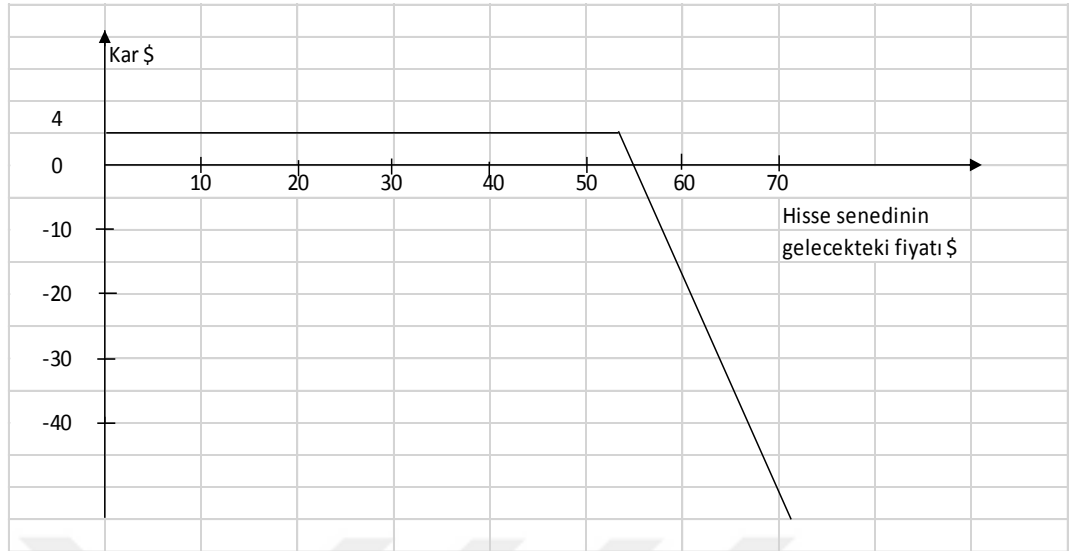
Yukarıdaki grafikte görüleceği üzere call opsiyonu, alıcısına sınırlandırılmış kayıp ve sınırsız kar sunmaktadır.

Alım Opsiyonunun Satımı; yatırımcılar tahminleri doğrultusunda alım opsiyonunu satıcı tarafında olabilirler. Bir yatırımcı ilgili varlığın piyasa fiyatının opsiyonda belirtilmiş olan işlem fiyatının üzerine çıkmayacağını düşünüyorsa, bir alım opsiyonunu satabilir. Eğer yatırımcının düşüncesi gerçekleşir ve ilgili varlığın işlem fiyatı opsiyonunun piyasa fiyatının üzerine çıkarsa alım opsiyonu kullanılmaz. Bu durumda opsiyonu satmış olan yatırımcı, alım opsiyonunun satımı için almış olduğu prim kadar kar elde eder (Karatepe, 2000:77).

Opsiyon satıcısı olan tarafın opsiyonunun kullanımı hakkında herhangi bir söz söyleme hakkına sahip değildir. Eğer opsiyon, alıcısı tarafından kullanılmak istenirse, opsiyonu satmış olan taraf opsiyondan ortaya çıkan bu yükümlülüğü yerine getirmek zorundadır. Yani opsiyonun alıcısı tarafından opsiyonunun kullanılması durumunda opsiyonu satmış olan taraf opsiyona temel teşkil eden varlığı opsiyon sözleşmesinde belirlenmiş olan fiyat üzerinden opsiyonu alan tarafa satmak zorundadır.

Örnek 2.17'deki satıcının durumuna göre incelersek, kar zarar durumu aşağıdaki şekilde görülebilir. Aşağıdaki Grafik- 2.2'de yatırımcının call opsiyonu satması sonucunda elde ettiği kar ve zararı göstermektedir.

Grafik- 2.2: Call opsiyonunun satılması.



Grafiklerden de görüleceği üzere call opsiyonun satıcısı tahminlerinde yanıldığında elde edeceği kar sınırlı olmakla birlikte, zararı sınırsızdır.

Bir call opsiyonun alımı ve satımı sonucunda, eğer fiyatlar yükselirse alıcı kar elde edecektir. Eğer fiyatlar düşerse alıcı zarar ederken satıcı kazanacaktır.

2.4.2.2. Satım (Put) Opsiyonları

Satım (put) opsiyonları, alım (call) opsiyonların tersi olarak çalışmaktadır. Alım opsiyonunda, opsiyon sahibine belirli fiyattan satın alma hakkı veriliyor iken, satım opsiyonunda, opsiyon sahibine belirli fiyattan satma hakkı vermektedir.

Put (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, kıymeti, madeni ve dövizini satma hakkı veren ancak satmaya zorunlu tutmayan anlaşmalardır (Megep, 2007:12).

Yatırımcılar put (satım) opsiyonunu fiyatların düşeceğini düşündükleri zaman satın alırlar. Yatırımcı fiyatların düşeceği beklemeyle birlikte kendinin satış yapacağı fiyatı garanti altına almak istemektedir. Yatırımcı opsiyonu, ilgili varlığın sözleşme fiyatının piyasa fiyatının üstüne çıktığı takdirde kullanacaktır. Satım opsiyonlarına

işlem fiyatı, satınalma opsiyonunun aksine sözleşmeye konu olan varlığın piyasa fiyatının altında belirlenir.

Örnek 2.18: Deniz A.Ş. 'nin hisse senetlerinin pazar fiyatı 30 liradır. Bu hisse senetleri için 25 liralık işlem fiyatının belirlenmiş ve hisse senedi başına 2 lira prim öngörölmüştür. 1000 senetlik bir sözleşme imzalanmıştır. Burada satıcı hisse senetlerinin fiyatının 25 liranın altına düşmeyeceğini tahmin etmiş; alıcı düşeceğini tahmin etmiştir. Örneğin hisse senetlerinin fiyatı 22 liraya düşsün alıcı sözleşmeyi yürürlüğe koyacaktır, çünkü kardadır. Eğer pazarda fiyat 25 liranın üzerinde bulunuyorsa sözleşme işleme konmaz, çünkü alıcı zarardadır. Fiyatın 23 lira olması durumunda alıcı ve satıcı başabaş noktasında bulunmaktadırlar. Bu açıklamalardan sonra Deniz A.Ş.'nin satma opsiyonu ile ilgili durumunu aşağıdaki şekilde analiz edelim:

a- Hisse senetlerinin fiyatlarının 32 lira olması durumunda:

Opsiyon sözleşmesi bu senetleri 25 liradan satma hakkını vermektedir. Halbuki senetleri 32 liradan satma imkanı pazarda mevcuttur. Bu nedenle opsiyon sahibi opsiyonunu kullanmaz ve başlangıçta hisse senedi başına ödediği 2 lira'lık prim kadar toplam 2.000 lira (1000 adet * 2 lira = 2000 lira) zarar eder.

b- Hisse senetlerinin fiyatının pazarda öngöröldüğü gibi 25 lira olması durumunda:

Bu durumda yine sözleşme sahibi opsiyonu kullanmaz ve 2000 lira zarar aynen gerçekleşir.

c- Fiyatlar 23 liraya düşmesi durumunda:

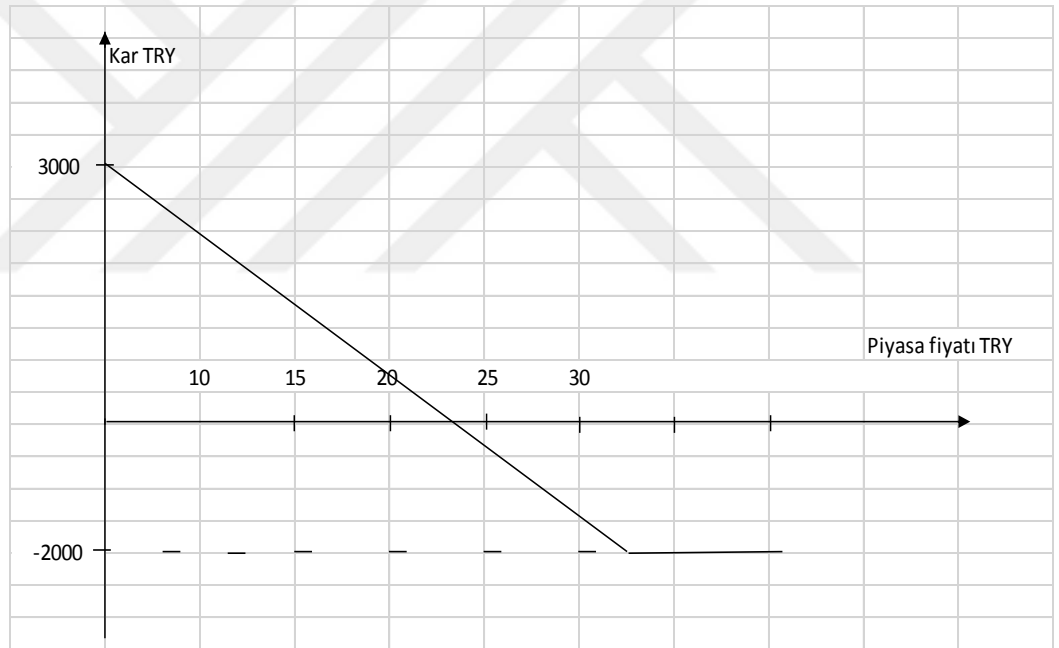
Opsiyon sahibi hisse senetlerini, kendisine Pazar fiyatından daha yüksek bir fiyata (25 lira) satma hakkını kendisine tanıyan, opsiyon hakkını kullanır. Bu durumda opsiyon alıcısının hisse senedi başına karı 2 liradır (25 lira – 23 lira =2 lira). Opsiyon alıcısı daha önce senet başına 2 lira prim ödediği için, buradan elde ettiği karı ödediği prim ile sıfırlamıştır. Bu durumda Net kar/zarar 0 lira olur. opsiyon sahibi başabaş durumundadır. Kar veya zarar yoktur.

d- Hisse senetleri fiyatı 20 liraya düştüğü durumda:

Bu durumda opsiyon satıcısı, senetleri, opsiyon alıcısına sözleşmede belirtilen 25 liradan satacak hisse senedi başına 5 lira ($30 \text{ lira} - 25 \text{ lira} = 5 \text{ lira}$) kar edecektir. Bu durumda toplam kar 5000 ($1000 \text{ adet} * 5 \text{ lira} = 5000 \text{ lira}$) olacaktır. Bu hisse senetleri için hisse başına 2 lira prim ödendiği için toplam ödenen prim 2000 liradır ($1000 \text{ adet} * 2 \text{ lira} = 2000 \text{ lira}$). Toplam net kar ödenen primler düşüldükten sonra 3000 liradır ($5000 \text{ lira} - 2000 \text{ lira} = 3000 \text{ lira}$).

Aşağıda yer alan Grafik- 2.3'de opsiyonu satın alan açısından satma opsiyonuna göre kar zarar durumu gösterilmiştir.

Grafik- 2.3: Put opsiyonunun satın alınması.



Satma (put) opsiyonunu satımı: Çoğu finansal araçta olduğu gibi yatırımcılar satım opsiyonlarında da opsiyon satıcısı durumunda olabilirler. Bir yatırımcının tahminleri, üzerine opsiyon yazılan varlığın fiyatının artacağı yönünde ise yatırımcı bu varlık üzerine yazılmış satım opsiyon sözleşmelerini satabilir. Yatırımcının tahmininin gerçekleştiği takdirde ilgili varlığın piyasa fiyatı yükselecek bu durumda satım opsiyonu alıcısı tarafından işleme alınmayacaktır. Böylece sözleşmeyi satmış

olan taraf, opsiyon satımı sırasında almış olduğu opsiyon fiyatı kadar kar elde etmiş olacaktır (Karatepe, 2000:82).

Bir put opsiyon satıcısı belirlenen fiyat üzerinden hisse senetlerini satın almak zorundadır. Hisse senetleri fiyatları yükseldiğinde, alıcı put opsiyonu işleme koyamayacağından, satıcı başlangıçta aldığı prim kadar kar elde edecektir. Eğer fiyatlar düşerse, put opsiyon işleme konacak ve satıcı, piyasa değerinden daha pahalıya hisse senetlerini satın almaya zorlanacaktır. Put opsiyon satıcısı kısa pozisyon sahibidir.

Örnek 2.18’i put opsiyonu satan yatırımcı açısından incelendiğinde durum aşağıdaki gibidir:

a- Hisse senetlerinin fiyatlarının 32 lira olması durumunda:

Opsiyon sözleşmesi bu senetleri 25 liradan satma hakkını vermektedir. Halbuki senetleri 32 liradan satma imkanı pazarda mevcuttur. Bu nedenle opsiyon sahibi opsiyonunu kullanmayacağı için opsiyon satıcısı herhangi bir yükümlülük altına girmez. Bu durumda opsiyon satıcısı hisse senedi başına 2 lira’lık prim kadar ve toplam 2.000 lira (1000 adet * 2 lira = 2000 lira) kar eder.

b- Hisse senetlerinin fiyatının pazarda öngörüldüğü gibi 25 lira olması durumunda:

Bu durumda yine sözleşme sahibi opsiyonu kullanmaz ve opsiyon satan yazıcı, hisse senedi başına 2 lira toplamda 2000 lira kar edecektir.

c- Fiyatlar 23 liraya düşmesi durumunda:

Opsiyon sahibi hisse senetlerini, kendisine pazar fiyatından daha yüksek bir fiyata (25 lira) satma hakkını tanıyan, opsiyon hakkını kullanır. Bu durumda opsiyon satanın hisse senedi başına zararı 2 liradır (25 lira – 23 lira =2 lira). Opsiyon satıcısı daha önce senet başına 2 lira prim aldığı için, buradan elde ettiği zararı aldığı prim ile sıfırlamıştır. Bu durumda Net kar/zarar 0 lira olur. Opsiyon satıcısı başabaş durumundadır. Kar veya zarar yoktur.

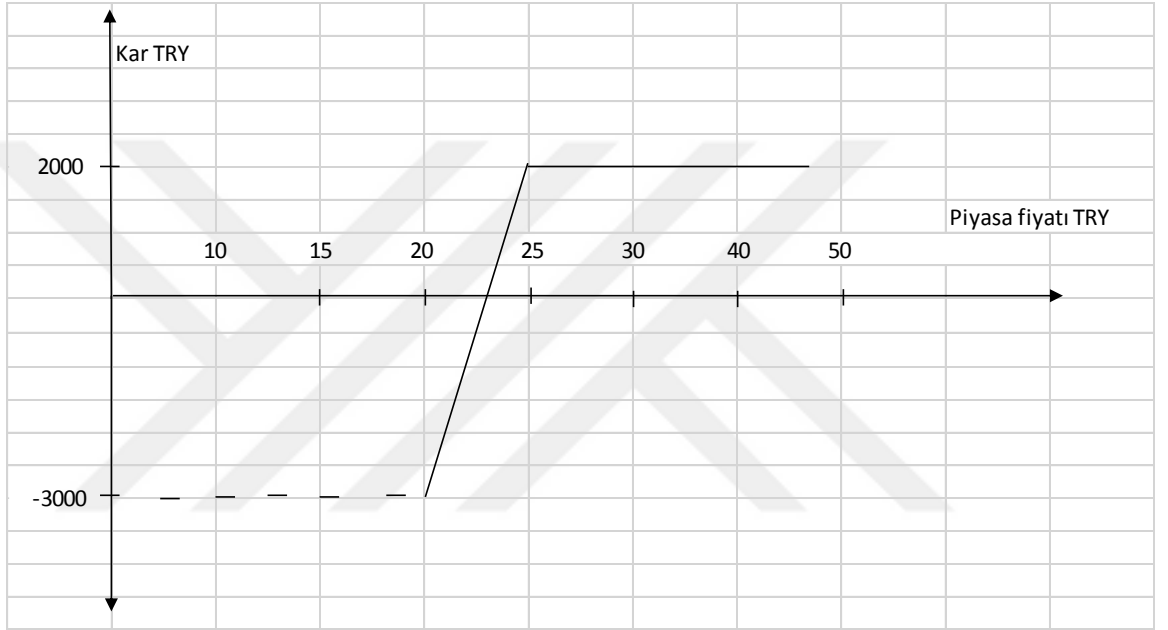
d- Hisse senetleri fiyatı 20 liraya düştüğü durumda:

Bu durumda opsiyon kullanılır. Opsiyon satıcısı, hisse senetlerini 25 liradan almak zorunda olduğu için hisse senedi başına 5 lira zarar edecektir. Bu durumda

toplam zarar 5000 liradır [$1000 * (25 \text{ lira} - 20 \text{ lira})$]. Opsiyon satıcısı hisse senedi başına 2 lira prim aldığı için toplamda 2.000 lira ($1000 * 2 \text{ lira}$) net zararı 3000 liradır ($5000 \text{ lira} - 2000 \text{ lira}$).

Aşağıda yer alan Grafik- 2.4’de opsiyonu satan açısından satma opsiyonuna göre kar zarar durumu gösterilmiştir.

Grafik- 2.4: Put opsiyonunun satılması



2.4.3. Opsiyon Çeşitleri

Opsiyon piyasalarında opsiyonlar çok çeşitli araçlar için yapılabilmektedir. En yaygın olarak yapılanlar;

- Hisse senedi opsiyonları,
- Döviz opsiyonları,
- Endeks opsiyonları,
- Faiz opsiyonları,
- Futures opsiyonları,

2.4.3.1. Hisse Senedi Opsiyonları

Belli bir fiyattan hisse senedini alma veya satma hakkı sağlarlar. Bu opsiyonlar hisse senedi fiyat hareketinden ve hisse senedi piyasalarındaki genel dalgalanmalardan faydalanmak üzere fırsatlar sunarlar. Hisse senedinin fiyatında ortaya çıkan düşüşe karşı güvence olarak belli bir hisse senedi üzerinden gelir elde etme ve doğrudan spekülasyon yapmak amaçlarıyla kullanılırlar (Çiftçi, 2011:15-16).

Hisse senedi ve hisse senedi opsiyonları arasında bazı benzerlikler ve farklar vardır. Bu benzerlik ve farklar aşağıdaki gibi özetlenebilir (Ersan, 1997:112-113).

- Her ikisi de borsada işlem görür.
- Alıcı ve satıcıların karşılıklı teklifleri hisse senetlerinde belirli bir senedin payları için geçerlidir. Opsiyonda bu teklifler, ilgili hisse senedinin 100 adedini belirli bir fiyattan belirli bir tarihte veya bu tarihten önce satın alma veya satma hakkıdır.
- Opsiyon yatırımcıları da hisse senedi yatırımcıları gibi fiyat hareketlerini, işlem hacmini ve diğer bilgileri her an öğrenme olanağına sahiptir.
- Opsiyonların ömürleri vadeleri ile sınırlıdır. Eğer opsiyon vade tarihinden önce ters bir işlem ile kapatılmaz ise, bir finansal araç olarak ömrü sona ermektedir.
- Opsiyonlarda hisse senetlerinde olduğu gibi sahipliği belgeleyen bir senet yoktur. Opsiyon aracı kurumlarca hazırlanan belgeler ile temsil edilir.
- Hisse senetlerinde sabit tutar varken, opsiyonlar da sabit tutar yoktur.
- Oy kullanma, kar payı elde etme gibi haklar opsiyonlarda söz konusu değildir.

2.4.3.2. Döviz Opsiyonları

Yabancı paraları önceden belirlenmiş temel bir fiyat üzerinden gelecekteki bir tarihte satın alma veya satma hakkı verir. Döviz opsiyonu yabancı para cinsinden varlık ve borçlara sahip işletmelerin yararlanabilecekleri bir risk yönetim aracıdır.

Alım ve satım döviz opsiyonları hem alıcı hem de satıcı açısından üstünlüklere sahiptir. Dışalımcı alım opsiyonu satın alarak döviz kurlarının yükselmesine karşı kendini güvence altına alırken, aynı opsiyonun satıcısı yabancı para ile değerlendirilmiş portföyünün getirisini yükseltme olanağı elde etmektedir (Öçal, 1999:264).

Döviz opsiyonlarının büyük bir bölümü tezgah üstü piyasalarda işlem görmekle birlikte, ilk kez 1982 yılında Philadelphia Borsasında olduğu gibi organize borsalarda da işlem görmektedir. Borsada işlem gören opsiyonlar standart kontrat büyüklüklerine ve standart vadelere sahiptir.

2.4.3.3. Faiz Opsiyonları

Faiz opsiyonları, faiz dalgalanmalarından kaynaklanan rizikolardan korunmaya yardımcı araçlardır. Çoğu kez kullanışlı, esnek bir araç olarak görünen faiz opsiyonları; edinenlerine belirlenen bir zamanda bir faiz oranı yada satma olanağı sağlayan haklardır, ancak yükümlülük değildir (Fettahoğlu, 1991:32).

Faiz opsiyon sözleşmeleri, gelecekte belirli bir tarihte, belirli bir parayı bugünden belirlenmiş bir faiz oranı üzerinden alma veya verme hakkını alıcısına veren bir finansal araçtır. Faiz opsiyonları sadece vade sonunda uygulanabilir. Böylece erken uygulama riski ortadan kalkmakta ve yatırım kararı kolaylaşmaktadır. Faiz opsiyon sözleşmeleri organize borsalarda veya organize olmayan borsalarda işlem görebilmektedir (Selvi, 2000:37).

Bu tip sözleşmeler faiz içeren menkul değerlere (Hazine bonusu, devlet tahvilleri v.b.g.) dayalı opsiyonlardır. Bu nedenle faiz opsiyon sözleşmesinin değeri faiz oranlarına dayanmaktadır. Bu finansal varlıkların fiyatları, ilgili oldukları borcun anapara tutarlarının belirli bir yüzdesi olarak kote edilir. Faiz oranları yükseldiğinde tahvil fiyatları düşer, faiz oranları düştüğünde tahvil fiyatları yükselir. Faiz oranları yükseldiğinde yatırımcı daha fazla gelir elde etmek için tahvil almak yerine parasını bankaya yatırmayı tercih eder. Dolayısıyla tahvile olan talep azalacak ve tahvil fiyatı düşecektir. Faiz oranlarının düştüğünde ise, yatırımcı parasını bankaya yatırmayarak tahvil de değerlendirmek isteyecek ve dolayısıyla tahvile talep artacak, tahvilin fiyatı da artacaktır.

Bir yatırımcı, kısa vadeli faiz oranlarının yükseleceğini düşünüyorsa eurodolar futures türev kontratlar üzerine yazılan put opsiyon satın alarak, spekülasyon yapabilir. Aynı zamanda kısa vadeli faiz oranlarının düşeceğini düşünen bir yatırımcı da eurodolar futures ile ilgili call opsiyon satın alarak, spekülasyon yapmaktadır. Faiz oranlarının yükseleceğini bekleyen yatırımcı, bu yükseliş sonucunda dolara olan talebin azalacağını ve dolar fiyatının düşeceğini düşünmektedir. Bu düşüş karşısında kendisini korumak için de put opsiyon satın alıp opsiyon gereğince piyasadaki bulunan fiyattan daha pahalıya dolar satmayı amaçlamaktadır. Faiz oranlarının düşeceğini bekleyen yatırımcı, bu düşüş ile birlikte dolara olan talebin artacağını dolayısıyla dolar fiyatının yükseleceğini tahmin etmektedir. Bu yükseliş karşısında kendisini korumak için de call opsiyon satın alarak, opsiyon gereğince ucuza dolar alıp, piyasada pahalıya satmayı hedeflemektedir (Chambers, 2007:87-88).

Bir yatırımcı, buna benzer olarak uzun vadede faiz oranlarını yükseleceğini düşünüyorsa, devlet tahvili veya hazine senedi ile ilgili put opsiyon satın alarak spekülasyon yapabilir. Buna karşılık olarak başka bir yatırımcı, uzun vadede faiz oranlarının düşeceğine düşünmekte ve söz konusu varlıklar ile ilgili call opsiyon satın almaktadır. Faiz oranlarının yükseleceğini bekleyen yatırımcı, bu yükseliş sonucunda tahvile olan talebin azalacağını ve tahvil fiyatının düşeceğini tahmin etmektedir. Put opsiyon satın alarak, piyasadan ucuza aldığı tahvilleri opsiyon gereğince yüksek fiyattan satarak kazanç sağlamayı düşünmektedir. Faiz oranlarının düşeceğini bekleyen diğer yatırımcı ise, bu düşüş sonucunda tahvile olan talebin artacağını, dolayısıyla tahvil fiyatının yükseleceğini beklemektedir. Call opsiyon satın almakla opsiyon gereğince düşük fiyattan tahvil alarak, piyasada pahalıya satmayı amaçlamaktadır (Chambers, 2007:88).

Faiz opsiyonlarında, mart, haziran, eylül, aralık ayları vade aylarıdır. Bu aylar içerisinde herhangi bir iş gününde işlem yapılabilir. Bu durumda teslim, işlemin yapıldığı günden sonra gerçekleşecektir (Chambers, 2007:88).

2.4.3.4. Endeks Opsiyonları

Bazı yatırımcılar borsalarda işlem gören hisse senetlerine ayrı ayrı değil, o borsayı oluşturan tüm hisse senetlerine toplu şekilde yatırım yapmayı tercih etmektedir. Bu durumdan dolayı endeks opsiyonları meydana gelmiştir. Endeks opsiyonlarında, birimin endeks değeri, borsa tarafından belirlenen bir çarpanla çarpılarak bulunur (Tevfik, 1997:178).

Endeks opsiyonları, opsiyonu alan tarafa, belirli bir borsa endeksini belirli bir fiyattan satma yada satın alma olanağı vermektedir. Endeks opsiyonlarının en belirgin özelliği nakdi dengeleme yolu ile kapatılmalarıdır. Çünkü diğer opsiyon çeşitlerinin tersine, borsa endeks opsiyonları belirli bir varlığa bağlı değillerdir ve bağlı olarak işlem görmezler. Bunun yerine, opsiyonun değerine eşit miktardaki bir paranın nakit olarak transfer edilmesi yoluyla işlem tamamlanır. Endeks opsiyon değeri ise cari endeks değeri ile opsiyondaki endeks değeri arasındaki fark olarak tanımlanmaktadır (Chambers, 2007:88).

Piyasada, yatırımcılar içinde en çok ilgi duyulan endeks opsiyonu, S&P 100 endeks opsiyonudur. Bu endeks opsiyonunu S&P 500 endeks opsiyonu izlemektedir. Bunların dışında Londra Vadeli İşlemler Piyasasında işlem gören FTSE 100 endeks opsiyonu da oldukça yoğun işlem görmektedir. FTSE 100 opsiyonu için vade ayları mart, haziran, eylül, aralık ayları ile bunlara en yakın üç aydır. Son işlem günü ise vade ayındaki son işgününden 5 gün önceki iş günüdür. Fiyatlar endeks puanının 1/10 'u ile çarpılarak kote edilmektedir. Her bir kontrat için tick büyüklüğü, aynı şekilde endeks değerini 1/10'u veya 2,50 £'dur. Bir yatırımcının endeks puanı 1800'den FTSE 100 endeksi üzerine yazılı put opsiyon satın aldığını düşünelim. Opsiyonun fiyatı (prim) 37,8 olup buda 378 tick anlamına gelmektedir. Bu durumda opsiyonun maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Chambers, 2007:88).

$$\text{Opsiyon maliyeti} = 2,50 \text{ £} * 378 \text{ ticks} = 945 \text{ £}$$

Eğer opsiyon endeks puanı 1700 'de iken işleme konulursa, put opsiyonu satın alan opsiyonu 1800'den satma hakkına sahip olduğundan kazançlı çıkacaktır. Bu işlemten elde edilen getiri;

$$[(1800 - 1700) / 0,1] \text{ tick} * 2,50 \text{ £} = 2500 \text{ £ olacaktır.}$$

Yatırımcının başlangıçtaki maliyeti dikkate alındığında net kar aşağıdaki gibi gerçekleşir;

$$\text{Net kar} = 2500 \text{ £} - 945 \text{ £} = 1.555 \text{ £}$$

2.4.3.5. Futures Opsiyonları

Futures opsiyonları sözleşmeleri, belirli fiyattan belirli bir tarihte futures sözleşmelerinin alımını ve satımını içeren bir zorunluluk olmayıp, haktır. Belirlenmiş bir fiyattan futures sözleşmenin üzerine yazılı bir call opsiyonu satın alan yatırımcı uzun pozisyona sahip olmaktadır. Put opsiyonu satan yatırımcı ise kısa pozisyona girmektedir. Put ve call opsiyonu alan taraflar, cari futures fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farktan kazanç sağlarlar. Futures sözleşmelerin üzerine yazılan opsiyonlar genellikle Amerikan tipi opsiyonlardır. Amerikan tipi opsiyonlar kontrat süresi içerisinde herhangi bir iş gününde işleme alınabilirler. Bunların dışında futures sözleşmelerinin üzerine yazılı opsiyonların işlem tarihi, ilgili futures sözleşmesinin teslim tarihinden önceki birkaç gündür (Chambers, 2007:90).

Yatırımcı, futures sözleşmeler üzerine yazılan bir call opsiyonu satın aldığı anda, opsiyon primini (fiyat) ödeyecektir. Bunun karşılığında ise call opsiyona sahip olan taraf, opsiyonu işleme koyma ve futures kontratta uzun pozisyona geçme hakkını elde etmiş olacaktır. Call opsiyona sahip olan taraf için, futures sözleşmenin fiyatı, kullanım fiyatını aştığında opsiyonu işleme koymak anlam taşımaktadır. Bu durumda yatırımcı opsiyonu işleme koyduğunda, futures fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki fark kadar da nakit para elde edecektir. (Chambers, 2007:90).

Konu aşağıdaki örnekle daha iyi anlatılmaya çalışılmıştır.

Örnek 2.19: Bir yatırımcının, hisse senedi futures kontrat üzerine yazılı, Aralık ayı vadeli bir call opsiyon satın almıştır. Opsiyon kullanım fiyatı 4 \$ 'dır. Bir süre sonra futures fiyatı 4,50 \$ 'a yükselmiştir. Call opsiyon alıcısı opsiyonu işleme koymuştur. Bunun sonucunda call opsiyon alıcısı 4,50 \$ 'lık kontrat fiyatı ile futures piyasada uzun pozisyona geçer. Buna ek olarak, kontrat başına 0,50 \$ nakit elde eder. Opsiyon satıcı ise 4,50 \$ 'lık kontrat fiyatı ile futures kontratta kısa pozisyona geçer ve kontrat başına 0,50 \$ 'ı alıcıya öder.

Bu noktada her iki yatırımcıda futures opsiyon ile ilgili işlemleri tamamlamıştır. Bununla birlikte futures piyasada call opsiyon alıcısı uzun pozisyonda, satıcısıda kısa pozisyonadadır. Her iki taraf içinde kontrat fiyatı 4.50 \$'dır. Bu durumda futures üzerinde her iki tarafında kar yada zararı söz konusu değildir. Taraflar, futures işleminin getireceği sorumluluklardan kaçınmak için pozisyonlarını kapatabilirler ya da kendi pozisyonlarını sürdürerek, future fiyatlarda oluşabilecek fiyat hareketlerinden kazanç sağlamayı umarlar.

2.4.4. Opsiyonların Fiyatlandırma Modelleri

Opsiyonların fiyatlanması yani primlerin tespiti konusunda ilk fiyatlama modelini 1973 yılında yayınladıkları makale ile Fischer Black ile Myron Scholes; Kendi isimleri ile adlandırılmış olan Black-Scholes modelini geliştirilmiştir. Bu modelin ortaya konulmasından sonra daha basit ve daha geniş uygulama alanı bulunan Binominal opsiyon fiyatlama modeli geliştirilmiştir. Bu model yatırımcılara opsiyon değerinin hesaplanmasının yanında pozisyon riskini yönetmek içinde bilgi sağlamaktadır. Kullanılması ve hesaplanması kolay olduğu için yatırımcılar borsada Black-Scholes yöntemini çok kullanmaktadırlar (Okka, 2009:843).

Opsiyon fiyatlama modellerinde temel varsayım, Tüm opsiyonların, Avrupa tipi opsiyon olduğu varsayımdır.

2.4.4.1. Black – Scholes Fiyatlandırma Modeli

Black-Scholes'un opsiyon fiyatlama modeli finans alanındaki akademik ve profesyonel çevrelerde temel analiz niteliği taşımaktadır. Bu modelin temel prensibi, sermaye piyasasının dengede olduğu bir durumda call ve put opsiyonun fiyatlaması ve böylece oluşturulan portföyden beklenen getirinin, risksiz faiz oranına eşit olmasının sağlanmasıdır. Başka bir deyişle modelin temel dayanağı opsiyonun dayandığı varlık ile ilgili put opsiyonda kısa pozisyon, call opsiyonda uzun pozisyon tutarak risksiz faiz oranında getiri elde eden bir portföy kurma düşüncesidir (Chambers, 2007:112).

Black-Scholes opsiyon fiyatlandırma modeli bir takım kuramsal varsayımlar altında geliştirilmiştir (Karatepe, 2000:115-116). Bu varsayımlar aşağıdaki gibidir.

- Opsiyon alım ve satımı için herhangi bir işlem maliyeti oluşmayacaktır.
- Hisse senedi fiyatlarında kısa dönem içinde sadece küçük değişiklikler olmaktadır.
- Menkul kıymetler piyasalarda gerçek değerlerinden satılmaktadır. Bu nedenle piyasalarda arbitraj yapılamamaktadır.
- Hisse senetlerinin fiyatları devamlı olarak değişmektedir.
- Fiyat hareketleri hisse senetlerinde logoritmik normal dağılım şeklinde olmaktadır.
- Opsiyon sözleşmelerine konu olan hisse senetlerinin herhangi bir kar payı ödemesi söz konusu değildir.
- Hisse senetlerinin açığa satışı yapılabilir.
- Kısa vadeli risksiz faiz oranı bilinmektedir ve opsiyon sözleşmesinin vadesi boyunca sabittir.
- Kısa vadeli risksiz faiz oranından borçlanılabilir.
- Hisse senedinin riski, opsiyonun sözleşmesinin vadesi süresince değişmemektedir.

Bu varsayımlar altında Black-Scholes opsiyon fiyatlaması için aşağıdaki formüller geliştirilmiştir.

$$V = P [N (d_1)] -$$

$$d_1 = \frac{(\ln(P/X) + [k_{rf} + \delta^2 / 2] t)}{\delta \sqrt{t}}$$

Örnek 2.20: Uşakta bulunan Harmanlı dokumanın hisse senetlerinin cari pazar fiyatı 30 liradır. Kullanım fiyatı 26 lira, süre 3 ay veya 0,25 yıl, risksiz faiz oranı %13 ve hisse senedinin getirisinin varyansı 0,18'dir. Bu durumda kümülatif olasılıkları ve opsiyon değerinin bulalım.

$$d_1 = \frac{(\ln(30/26) + [0,13 + (0,18/2)] (0,25))}{0,424 \sqrt{0,25}} = 0,93$$

$$d_2 = 0,93 - {}^{0,424}\sqrt{0,25} = 0,72$$

$V = 30,00 [N(0,93) - 26,00e^{-(0,13)*(0,25)} [N(0,72)]$ ve birikimli olasılık tablosundan $N(0,93)$ ve $N(0,72)$ değerlerinin olasılıklarını bulursak opsiyonun değeri aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$V = 30,00 (0,8238) - 26,00(0,968) (0,7662)$$

$$= 5,43 \text{ TL}$$

Yukarıdaki örnekte opsiyonun değeri 5,43 liradır. Opsiyonun değeri 8 lira olduğunda, arbitraj yapanlar aynı anda opsiyonu satacaklar, ve söz konusu hisse senedinden alacaklardır ve risksiz arbitraj karı elde edeceklerdir. Bu süreç opsiyon fiyatı 5,43 liraya düşünceye kadar devam edecektir. Eğer opsiyon 5,43 liradan daha düşük satılıyorsa yukarıda bahsedilen durumun tam tersi meydana gelecektir. Sonuçta arbitrajcı opsiyona 5,43'den daha fazla ödemek istemeyecek ve daha aşağıya da alamayacaktır. Böylece 5,43 fiyatı denge fiyatı olacaktır.

Örnek 2.21: Uşakta bulunan Tüprag A.Ş. 'nin hisse senetlerinin pazar fiyatı 50 lira, işlem fiyatı 43 lira, süre 6 ay, risksiz faiz oranı %10 ve hisse senedinin getirisinin varyantı %24 'dür. Bu opsiyonun adil fiyatı aşağıdaki gibi hesaplanır.

Öncelikle $N(d)$ kümülatif olasılıkları hesaplanmalıdır.

$$d_1 = \frac{(\ln(50/43) + [0,10 + (0,24/2)] (0,5))}{0,49\sqrt{0,5}} = 0,7528$$

$$d_2 = 0,7528 - {}^{0,49}\sqrt{0,5} = 0,4063$$

$$V = 50,00 [N(0,7734) - 43,00e^{-(0,10)*(0,5)} [N(0,4063)]$$

Birikimli olasılık tablosundan $N(0,7528)$ ve $N(0,4063)$ değerlerinin olasılıkları bulunduğunda opsiyon değeri aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$V = 50 (0,7734) - 43 (0,9512) (0,6554) = 11,86 \text{ liradır.}$$

Eğer opsiyon değeri 11,86'dan daha düşük ise satın alınmalı, eğer daha yüksek ise satın alınmamalıdır. Buradaki adil fiyat 11,55 liradır.

2.4.4.2. Binomial Opsiyon Fiyatlandırma Modeli

Bu model, opsiyon fiyatlanmasında kullanılan en esnek fiyatlama tekniklerinden biridir. Bu model, vadeden önce hakkın kullanımı, Amerikan satım opsiyonları farklı varlıklara dayalı opsiyonların değeri, sabit olmayan risksiz faiz oranı ve hisse senetlerinin değişkenliği gibi unsurların üstesinden gelebilmektedir (Büker,Aşıkoğlu,Sevil, 2009: 502).

Bu model aşağıdaki varsayımlara dayanmaktadır.

- Piyasalar mükemmeldir.
- Tek bir dönem faiz oranı vardır.
- Hisse senedinin fiyat düşüş ve artış oranı bilinmektedir.

Binominal modelde; hisse senetleri fiyatlarındaki kesikli değişmelere bağlı olarak, opsiyonun değerinin ne olduğu bulunmaya çalışılmaktadır (Okka, 2009:843).

Binominal modelde satınalma opsiyonunun değeri aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır.

$$V = \frac{P_0 (1 + K_{rf}) (V^+ - V^-) - (P^- V^+) + (P^+ V^-)}{(P^+ - P^-) (1 + k_{rf})}$$

Yukarıdaki formülde V opsiyonun değerini, V^+ piyasa fiyatının artması durumunda opsiyonun değerini, V^- piyasa fiyatının düşmesi durumunda opsiyon değerini, P_0 cari piyasa fiyatını, P^+ piyasa fiyatında beklenen olası artışı, P^- piyasa fiyatında beklenen olası azalışı, k_{rf} risksiz faiz oranını göstermektedir.

Modelde P_0 hisse senedinin bugünkü fiyatıdır, P^+ ve P^- değerleriyse opsiyonun vadesinde hisse senedinin hipotetik fiyatı ile bugünkü fiyatı arasında farka göre belirlenir. Bu iki olasılıklı opsiyon fiyatına göre de iki adet V^+ ve V^- opsiyon değeri yani fiyatı bulunur.

Aşağıdaki örnek ile konu daha net anlaşılabilir.

Örnek 2.22: Jumbo A.Ş. hisse senetlerinin pazar fiyatı 65 liradır ve iki muhtemel sonuca göre gelecek dönem fiyatının 52 veya 80 lira olacağı tahmin edilmektedir. Risksiz faiz oranı %9'dur. Opsiyonun kullanım fiyatı 52 liradır. Bu verilere göre hisse senedi opsiyonunun değeri ;

$$P_0 = 65 \text{ lira}$$

$$P^+ = 80 \text{ lira}$$

$$P^- = 52 \text{ lira}$$

$$V^+ = 80 - 52 = 28 \text{ lira}$$

$$V^- = 52 - 52 = 0 \text{ (opsiyon kullanılmadığı için değeri sıfır kabul edilir.)}$$

$$K_{rf} = 0,09 \text{ olarak ifade edilir.}$$

$$V = \frac{65(1+0,09)(28-0)-(52*28)+(80*0)}{(80-52)(1+0,09)} = 19,91 \text{ liradır.}$$

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DIŞ TİCARET ŞİRKETLERİNDE HEDGING İŞLEMLERİNİN ŞİRKETLERİN NAKİT AKIŞINA ETKİSİNİ İNCELEMeye YÖNELİK ÖRNEK UYGULAMA

Dünyanın Küreselleşmesi ile birlikte son yıllarda uluslararası piyasalardaki faaliyetlerin hızla artış göstermesi, işletmelerin faiz oranı riski, döviz kur riski gibi çeşitli riskler ile karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. Bu risklerin bazıları sistematik riskler olup yönetilemeyen risklerdir. Bazıları ise sistematik olmayan risk türü olup bu tür riskler yönetilebilen ve iyi bir yönetim ile ortadan kaldırılabilen risk türlerindendir. Yönetilemeyen riskler firmalar için hayati öneme sahiptirler. Bu tür risklere maruz kalan işletmeler iflas durumu ile zaman zaman karşı karşıya kalabilmektedirler. Firmalar yönetemeyeceği risklerden korunmak ve bu riskleri minimum seviyeye çekmek hatta bu riskleri ortadan kaldırmak için hedging işlemlerini geliştirmişlerdir. İşletmeler hedging işlemleri ile oluşabilecek risklerden kendilerini koruma altına almak istemektedir.

Şirketlerin kaldıkları belirsizlik ortamından geleceğe güvenle bakmak istemeleri, oluşabilecek riskleri ortadan kaldırmak için yaptığı hedging işlemlerin şirketlerin nakit akışını etkileyip etkilemediği, eğer etkilediyse ne yönde etki ettiğinin analizinin yapılması adına aşağıdaki örnek uygulama yapılmıştır. Bu uygulamadaki amaç yapılan hedging işleminin şirketlerin nakit akışına etkisinin ölçülmesidir.

3.1. ÖRNEK UYGULAMA

XYZ Elektronik A.Ş. yıl içinde nakit girişlerinin tarihlerine ve ödeme günlerine göre kur riskinden korunmak için Forward ve Opsiyon işlemleri yapmıştır. 31.03.2016 tarihi itibarı ile şirketin yaptığı hedge işlemlerinin durumu ve o tarihteki durumunun VUK'a göre Muhasebe kayıtlarını yapınız;

a- Vuk'a göre Şirketin muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi yapılabilir.

Not; Vuk'a göre sadece vadesi dolan gerçekleşen işlemler için kayıt yapılabilir.

1. Kayıt;

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
11.03.2015	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0585	31.03.2016	1,075400	EUR	10.000.000,00	USD	10.754.000,00	ING	1.610.616,40 TL	\$568.439

102 BANKA (EUR)

10.000.000*3,2081

802 ARA HESAP

10.000.000*3.2081

802 ARA HESAP

10.754.000*2,8334

102 BANKA (USD)

10.754.000*2,8334

802 ARA HESAP

1.610.616,40

649 DİĞER OLAĞAN GELİR KAR

1.610.616,40

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
04.06.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1350	31.03.2016	1,140000	USD	5.700.000,00	EUR	5.000.000,00	ING	109.880,00 TL	\$38.780

2. Kayıt;

102 BANKA (USD)

5.700.000*2,8334

802 ARA HESAP

5.700.000*2,8334

802 ARA HESAP

5.000.000*3.2081

102 BANKA (EUR)

5.000.000*3.2081

802 ARA HESAP

109.880

649 DİĞER OLAĞAN GELİR KAR

109.880

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
01.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7385	31.03.2016	0,742000	EUR	1.347.708,89	GBP	1.000.000,00	Denizbank	246.984,89 TL	\$87.169

3. Kayıt;

102 BANKA (EUR)

1.347.708,89*3,2081

802 ARA HESAP

1.347.708,89*3.2081

802 ARA HESAP

1.000.000*4,0766

102 BANKA (GBP)

1.000.000*4,0766

802 ARA HESAP

246.984,89

649 DİĞER OLAĞAN GELİR KAR

246.984,89

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
25.11.2015	Forward: We Sell USD / Buy CHF	1,0153	31.03.2016	1,003000	CHF	501.500,00	USD	500.000,00	Denizbank	53.898,60 TL	\$19.023

4. Kayıt;

102 BANKA (CHF) 501.500*2.9324

802 ARA HESAP 501.500*2.9324

802 ARA HESAP 500.000*2,8334

102 BANKA (USD) 500.000*2,8334

802 ARA HESAP 53.898,60

649 DİĞER OLAĞAN GELİR KAR 53.898,60

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
16.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9675	31.03.2016	3,045000	TL	6.090.000,00	USD	2.000.000,00	Denizbank	423.200,00 TL	\$149.361

5. Kayıt;

102 BANKA 6.090.000

802 ARA HESAP 6.090.000

802 ARA HESAP

2.000.000*2,8334

102 BANKA (USD)

2.000.000*2,8334

802 ARA HESAP

423.200

649 DİĞER OLAĞAN GELİR KAR

423.200

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
04.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8946	31.03.2016	2,940000	USD	8.352.285,71	TL	24.555.720,00	Akbank	-890.353,66 TL	-\$314.235

6. Kayıt;

102 BANKA (USD)

8.352.285,71*2,8334

802 ARA HESAP

8.352.285,71*2,8334

802 ARA HESAP

24.555.720

102 BANKA

24.555.720

659 DİĞER OLAĞAN GİDER ZARAR

890.353,66

802 ARA HESAP

890.353,66

b- Şirketin kar / zarar durumu incelendiğinde;

Şirket yaptığı hedge işlemleri sonucunda 31.03.2016 tarihinde 3.965.621,03 TL kar elde etmiş görünmektedir. Yapılan 99 adet işlem olup bunlardan sadece 6 işlem için vadeleri dolmuş ve şirketin kar veya zararı kesinleşmiştir. 3.965.621,03 TL görünen karın kesinleşen kısmı 1.554.226,23 TL'dir. Ancak henüz vadesi gelip kapanmayan 93 adet işlem mevcuttur. Bu işlemler için firmanın elde edeceği kar veya zarar işlemlerin vadeleri geldikçe kesinleşecektir.

c- Şirketin nakit akışına etkisi incelendiğinde;

Yapılan hedging işlemlerinin şirketlerin nakit akışına etkisinin olacağı bu örnek uygulama ile birlikte anlaşılmıştır. Bu etki olumlu veya olumsuz olabilir. Etkinin olumlu veya olumsuz olması, çalışmanın birinci ve ikinci bölümünde değinildiği üzere, risk analizleri, risk yönetim teknikleri, finans yöneticilerinin analizleri, piyasa araştırmaları, finans yöneticilerinin kullanacağı araçları iyi bilmesi, v.b. gibi nedenlere göre değişebilir.

Yukarıda değinilen örnek uygulamada, XYZ Elektronik A.Ş'nin nakit akışı hedging işlemleri sonucunda 31.03.2016 tarihi itibari ile olumlu yönde etkilenmiştir. Şirket yöneticileri yaptıkları işlemler ile sadece risklerden korunmamış şirketin kar elde etmesini sağlamışlardır.

SONUÇ

Dünyada özellikle 1900'lü yılların ortalarından itibaren ulusal ve uluslararası piyasalarda köklü değişiklikler olmaya başlamıştır. Teknoloji ve küreselleşmenin yaygınlaşması sonucu mevcut elde bulunan yatırım araçları yatırımcıları tatmin etmemiş yeni yatırım araçlarına yönelmeler olmuştur. Bu sayede finans piyasalarının hacimleri artmıştır.

Dünya ticaretinin hızla artması globalleşmenin önem kazanması sonucunda gerçekleştirilen işlem çeşitlerinin artması ve buna bağlı olarak da gelişmiş ülkelerdeki ekonomik ve siyasi olaylar nedeniyle risklerin oluşması, işletmeler açısından yeni finansal tekniklere olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.

Bretton Woods sisteminin ortadan kalkmasıyla gerek dış ticaretle uğraşan firmalar ve gerekse döviz pozisyonu tutan finansal kuruluşlar bir taraftan kur riski, diğer taraftan uluslararası para piyasalarında meydana gelen faiz oranlarındaki dalgalanmaların neden olduğu faiz riski problemi ile karşı karşıya kalmışlardır. Özellikle 1980'li yıllardan sonra değişken faizli borç verme işlemlerinin ağırlık kazanması ile birlikte, anılan risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik yeni finansal ürün ve teknikler gelişmiştir.

Riskin en çok kullanılan tanımı kazanma ve kaybetme derecesindeki belirsizliktir. Finans teorisindeki risk ise finansal varlığın getiri oranındaki değişimleri ifade eder. Riskler kontrol edilip edilememesine göre sistematik risk ve sistematik olmayan risk olmak üzere ikiye ayrılır. Sistematik olmayan riskler doğru işletme politikaları ile elimine edilebilir. Bu tip riskler bir sektörü etkilerken diğer bir sektörü etkilemeyebilir. Sistematik risk ise, genelde bütün işletmeleri etkileyen ve işletmeler tarafından kabul edilen risktir. Bu tür riskler kontrol edilemeyen risk türüdür. Sistematik riskler kendi içerisinde piyasa riski, enflasyon riski, politik risk olmak üzere üç ana gruba ayrılır. Piyasa riski ise döviz kur riski, faiz oranı riski, Hisse senedi fiyat endeksi olmak üzere üçe ayrılır.

İşletmeler yukarıda bahsedilen risklerden korunmak ve etkilerini azaltmak için risk yönetim tekniklerini etkili bir şekilde kullanmalıdır. Risk yönetim sistemlerinden en yaygın kullanılanlar 3 grupta incelenebilir. Bunlar, Çeşitlendirme, Sigorta ve Hedging'dir. Çeşitlendirme yönteminde riski azaltma için kullanılan araç ve stratejiler karıştırılarak kullanılır böylece tek bir araca bağlı kalınmaktan

kurtulmuş olunur. Sigorta yönteminde bir riskin ortaya çıkması sonucunda oluşacak zararı başkası ile paylaşarak risk azaltılmış olur. Üzerinde duracağımız hedging yönteminde ise, üstlenilen riski yok edecek veya en aza indirecek karşıt bir işlem yapma faaliyeti olarak tanımlanır.

İşletmeler hedging işlemleri ile sistematik olmayan riskleri minimize etmek için işletme içi ve işletme dışı hedging yöntemlerini kullanırlar. İşletme içi hedging yöntemleri firmanın kendi bünyesindeki kaynaklarla riskleri elimine etmesidir. İşletme dışı hedging yöntemi ise firma bünyesindeki kaynaklarla elimine edilemeyen riskleri firmanın finansal kuruluş gibi dış kuruluşlardan yardım alarak elimine etmesidir.

Firma için hedging yöntemleri kendi arasında çakıştırma, netleştirme, nakit akımlarının zamanlarının ayarlanması, faturalama, döviz sepetleri olmak üzere 5 grupta incelenir. Firma içi hedging yöntemleri temel olarak bilanço düzenlemeleri için yapılır. Çoğu zaman da işletmelerin kendi içinde var olan kaynaklardan yararlanmaktadır.

Firma dışı hedging yöntemleri bilanço dışı yöntemler olarak da bilinmektedir. Bu yöntem kendi içinde dört gruba ayrılmıştır. Bunlardan birincisi forward sözleşmeleridir. Forward sözleşmeleri, ileri bir tarihte teslimi söz konusu olan dövizlerin vadesi, miktar ve fiyatı bugünden belirlenerek sözleşmeye bağlandığı işlemlerdir. İkinci yöntem futures gelecek sözleşmeleridir. Futures sözleşmeleri ve forward sözleşmeleri mantık olarak aynıdır. Futures sözleşmesi ile forward sözleşmesi arasındaki fark, işlemlerin organize borsalar aracılığıyla gerçekleştirilmiş olup olmamasıdır. Üçüncü yöntem ise swap sözleşmeleridir. Bir tarafın herhangi bir döviz cinsinden belirlenmiş anapara ve faizden oluşan ödeme paketini, başka bir tarafın farklı bir döviz cinsinden belirlenmiş anapara ve faizden oluşan ödeme paketi ile belli bir süre için takas edilmesi işlemine swap denir. Dördüncü son yöntem ise, opsiyon sözleşmeleridir. Opsiyon sözleşmeleri, sözleşmeyi satın alan tarafa hiçbir taahhüt altına girmeksizin, belirli tutardaki dövizini önceden anlaştığı kurdan gelecekteki daha önce belirlenen bir tarihte, satma veya alma hakkını veren bir tür sözleşmedir.

Ana faaliyet konusu dış ticaret olan firmalar genellikle risklerden korunmak için hedging yöntemlerinden firma dışı hedging yöntemlerini kullanırlar. Çalışmanın

teorik yönüne ilişkin yukarıdaki değerlendirmelerden sonra firmanın riskten korunmak için yaptığı hedging işlemlerinden örnek uygulama yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda elde edilen genel sonuçlar aşağıdaki gibidir.

Örnek uygulamada XYZ Elektronik A.Ş. dış ticaret şirketi olup ilk üç ayda satışlarının %64'lük kısmını yurt dışı ülkelere yapmıştır. Bu nedenle XYZ Elektronik A.Ş'nin oluşabilecek döviz kuru, faiz riski gibi risklere karşı temkinli olması gerekmektedir. Şirket vadeli mal satışları sonucunda, yüksek tutarlı ödemelerinin olduğu zamanlarda veya kur düşeceği yada kurun düşeceğini düşündüğü zamanlarda kur riskinden korunmak için vadeli işlem olan forward ve opsiyon işlemlerini kullanarak o tarihte oluşabilecek risklere karşı önlem almak istemiştir. Yaptığı analizler sonucunda 99 adet forward ve opsiyon işlemini yapmış, bu işlemlerin 6 adetinin vadesi 31.03.2016 tarihinde dolmuş ve işlemler gerçekleşmiş, yaptığı işlemler sonunda elde ettiği kar yada zarar kesinleşmiştir. Diğer 93 işlem için vadeleri dolmadığı ve vadesindeki kur henüz belli olmadığı için 31.03.2016 tarihindeki kur dikkate alınarak 31.03.2016 tarihindeki kar zarar hesaplanmıştır. Bu duruma göre firma 93 işlem için 31.03.2016 tarihinde 2.411.394,80 TL kar elde etmiş görünmektedir.

31.03.2016 tarihi itibari ile XYZ Elektronik A.Ş. yaptığı hedging işlemleri sonucunda 3.965.621,03 TL kar elde etmiştir. Ancak tüm işlemlerin vadeleri dolmadığı, işlemler gerçekleşmediği için bu karın gerçekleşen kısmı, vadesi dolan 6 işlem için olan 1.554.226,23 TL'dir.

Genel itibari ile bakıldığında işletme hedging işlemi yaparak ileri vadede oluşabilecek risklerden korunmuş, ve bu yaptığı işlemler sonucunda kayda değer bir kar elde etmiştir. Türev ürünlerin iyi bilinerek gerekli analizler yapıldığında, hedging işlemi sonucunda şirketin nakit akışı olumlu yönde etkilenmiştir.

Yapılan hedging işlemleri içinde vadesi dolan işlemler için vergi usul kanununa göre muhasebe kayıtları yapılmıştır. Bu tür işlemlerin muhasebe kayıtları konusunda da örnek uygulama yardımıyla bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Akel, V., http://iibf.erciyes.edu.tr/akademi/mh/vakel/veli_akil/Hedging.pdf.
- Aksel, Eyüpoğlu, A. (1995). *Risk Yönetim Aracı Olarak Futures Piyasaları: Yapısı, İşleyiş Mekanizmaları ve Bazı Ülke Örnekleri*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını.
- Apak, S. (1992). *Uluslararası Finansal Teknikler*. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Büker, S., Aşıkoğlu R., Sevil, G., (2009). *Finansal Yönetim*. Ankara: Sözkese Matbaacılık Tic. Ltd. Şti.
- Ceylan, A. (2003). *Finansal Teknikler*. Bursa: Ekin Kitapevi Yayınları.
- Çakar, A. (2009). *Türev Ürünler ve Vadeli İşlemler Piyasaları*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Çiftçi, H., Ö., (2011). *Türev Piyasalar ve Türk Bankacılık Sektöründeki Uygulamalar*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Damodaran, A., (2008). *Strategic Risk Taking a Framework For Risk Management*. New Jersey: Publishing as Prentice Hall.
- Demireli, E. (2007). Finansal Yatırım Kararlarında Risk Unsuru ve Riske Maruz Değer. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 9(1): 122-134.
- Di Marco, C, Mercer R. (2004). *Hedging in Scientific Articles as a Means of Classifying Citations*.
- Ersan, İ. (1997). *Finansal Türevler, Futures, Options, Swaps*. İstanbul: Literatür Yayıncılık Dağıtım – Pazarlama San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Fettahoğlu, A. (1992). *Finansal Piyasalarda Yenilikler ve 1980 Sonrası Türkiye*. Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü.
- Gündüz, L., Tural, M., (1995). *Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.

Karatepe, Y. (2000). *Türev Piyasaları*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını

Kaygusuz, S., Y. (1998). *Finansal Türev Ürünlerinde Muhasebe Esasları*. Ankara: Pelin Ofset Ltd. Şti.

Kırdaroğlu, S., Saklar F. (1992). Türev Ürünler, 90'ların Çağdaş Finans Teknikleri. *Bankacılar Dergisi, Türkiye Bankalar Birliği*. 3(7): 48-63.

Kurtay, S. (1997). *Foreing Currency Options-Market Structure, Pricing, Strategies and Accountancy*. Ankara: Sermaye Piyasası Yayınları.

Küçükkocaoğlu, G., <http://www.baskent.edu.tr/~gurayk/finpazpazartesi11.doc>.

Meera, A. (2002). Hedging Foreign Exchange Risk with Forwards, Futures, Options and the Gold Dinar: A Comparison Note.

Megep. (2007). *Türev Piyasa Araçları*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Okka, O. (2009). *Analitik Finansal Yönetim*. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.

Özdemir, L. (2005). *İşletmelerde Döviz Kuru Riskinden Korunma (Hedginig) Yöntemleri: İmkb'de İşlem gören İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma*. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Pamuk, G., Erkut, H., Ülegin, F., Ülegin, B., Akgüç, Ö., Alpay, Y., ve Koşma, H. (1997). *Stratejik Yönetim ve Senaryo Tekniği*. İstanbul: İrfan Yayıncılık.

Parasız, İ., Yıldırım, K., (1994). *Uluslararası Finansman*, Bursa: Ezgi Kitapevi Yayınları.

R. Chambers, N. (2007). *Türev Piyasalar*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.

Saltoğlu, B. (2014). *Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi*. İstanbul: Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kurulu.

Sarıkamış, C. (2000). *Sermaye Pazarları*. İstanbul. Alfa Yayınları.

Selvi, Y. (2000). *Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi*. İstanbul: Arc Yayınları.

Sevil, G. (2001). *Finansal Risk Yönetimi Çerçevesinde Piyasa Volatilitésinin Tahmini ve Portföy Hesaplamaları*. Eskişehir: Türkiye Cumhuriyeti Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Seyidoğlu, H. (1997). *Uluslararası Finans*. İstanbul: Güzem Yayınları.

Taner, B., Akkaya, C., G., (2009). *Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Terzi, N. (2009). *Hedge Fonlar Küresel Finans Piyasalarının Gizemli Oyuncuları*. İstanbul. Beta Yayıncılık.

Teker, S. (1999). *Faiz Oranı ve Döviz Kuru Riski Yönetimi*. Ankara. Ekonomik Araştırmalar Merkezi Yayınları.

Tevfik, G. (1995). *Bankalarda Faiz Oranı Riski Yönetimi*. İstanbul:

Usta, Ö., Demireli, E. (2010). Risk Bileşenleri Analizi: İmkb’de Bir Uygulama. *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 6(12): 25-36.

EKLER

İşlem tarihi	İşlem	Piyasa kuru	Vade tarihi	İşlem kuru	Satın alınan p.b.	Satın alınan tutar	Satılan p.b.	Satılan tutar	Banka	Kar/Zarar TRY	Kar/Zarar USD
11.03.2015	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0585	10.05.2017	1,095400	EUR	1.067.000,00	USD	1.168.791,80	ING	138.900,46 TL	\$49.023
11.03.2015	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0585	31.03.2016	1,075400	EUR	10.000.000,00	USD	10.754.000,00	ING	1.610.616,40 TL	\$568.439
30.04.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1180	29.04.2016	1,123900	USD	11.239.000,00	EUR	10.000.000,00	HSBC	-255.428,44 TL	-\$90.149
06.05.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1400	29.04.2016	1,140000	USD	5.700.000,00	EUR	5.000.000,00	ING	100.296,49 TL	\$35.398
04.06.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1350	29.04.2016	1,141000	USD	4.564.000,00	EUR	4.000.000,00	ING	91.566,92 TL	\$32.317

04.06.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1350	31.05.2016	1,142000	USD	9.136.000,00	EUR	8.000.000,00	ING	186.083,96 TL	\$65.675
04.06.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1350	31.03.2016	1,140000	USD	5.700.000,00	EUR	5.000.000,00	ING	109.880,00 TL	\$38.780
11.08.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0970	31.05.2016	1,102000	USD	5.510.000,00	EUR	5.000.000,00	ING	-449.875,78 TL	-\$158.776
24.08.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1470	30.06.2016	1,147000	USD	5.735.000,00	EUR	5.000.000,00	Akbank	189.854,92 TL	\$67.006
25.08.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1540	26.04.2016	1,157700	USD	9.620.000,00	EUR	8.309.579,34	Akbank	586.786,55 TL	\$207.096
16.09.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1230	29.04.2016	1,127600	USD	4.510.400,00	EUR	4.000.000,00	Denizbank	-60.251,40 TL	-\$21.265

01.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7385	29.07.2016	0,744800	EUR	671.321,16	GBP	500.000,00	Denizbank	120.533,00 TL	\$42.540
01.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7385	31.03.2016	0,742000	EUR	1.347.708,89	GBP	1.000.000,00	Denizbank	246.984,89 TL	\$87.169
06.10.2015	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9755	29.04.2016	0,967900	USD	454.211,18	CHF	439.631,00	Denizbank	-3.466,74 TL	-\$1.224
07.10.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1227	30.09.2016	1,128700	USD	9.785.829,00	EUR	8.670.000,00	Akbank	-142.767,17 TL	-\$50.387
12.10.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1358	31.05.2016	1,139800	USD	5.699.000,00	EUR	5.000.000,00	ING	85.162,67 TL	\$30.057
15.10.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1377	29.07.2016	1,142500	USD	5.000.000,00	EUR	4.376.367,61	Akbank	106.173,20 TL	\$37.472

15.10.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1377	15.12.2016	1,145400	USD	3.000.000,00	EUR	2.619.172,34	Akbank	73.990,31 TL	\$26.114
20.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7332	29.04.2016	0,736700	EUR	23.479,20	GBP	17.297,13	Denizbank	4.856,88 TL	\$1.714
22.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7253	31.05.2016	0,729700	EUR	249.468,00	GBP	182.036,80	Denizbank	59.239,75 TL	\$20.908
23.10.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7219	29.04.2016	0,725700	EUR	3.250.000,00	GBP	2.358.525,00	Denizbank	817.973,86 TL	\$288.690
05.11.2015	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9909	29.04.2016	0,984600	USD	182.002,84	CHF	179.200,00	Denizbank	-10.307,65 TL	-\$3.638
10.11.2015	Forward: We Sell CHF / Buy USD	1,0042	30.06.2016	0,993100	USD	136.944,92	CHF	136.000,00	Denizbank	-11.746,04 TL	-\$4.146

11.11.2015	Option: We Sell USDTRY Call	3,1500	26.04.2016	3,150000	TL	26.460.000,00	USD	8.400.000,00	RBS PLC	-3.392,54 TL	-\$1.197
16.11.2015	Option: We Sell USDTRY Call	3,1620	19.04.2016	3,162000	TL	25.296.000,00	USD	8.000.000,00	Akbank	-0,03 TL	\$0
16.11.2015	Option: We Sell USDTRY Call	3,1620	19.04.2016	3,162000	TL	18.972.000,00	USD	6.000.000,00	Akbank	-0,03 TL	\$0
16.11.2015	Option: We Sell USDTRY Call	3,1150	17.05.2016	3,115000	TL	22.739.500,00	USD	7.300.000,00	Akbank	-13.340,55 TL	-\$4.708
18.11.2015	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7015	29.04.2016	0,704600	EUR	500.000,00	GBP	352.300,00	Denizbank	168.833,39 TL	\$59.587

25.11.2015	Forward: We Sell USD / Buy CHF	1,0153	31.03.2016	1,003000	CHF	501.500,00	USD	500.000,00	Denizbank	53.898,60 TL	\$19.023
25.11.2015	Forward: We Sell USD / Buy CHF	1,0153	29.04.2016	1,006000	CHF	786.316,00	USD	781.626,24	Denizbank	93.347,67 TL	\$32.945
01.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,8880	30.06.2016	3,058500	TL	24.468.000,00	USD	8.000.000,00	ING	1.165.366,13 TL	\$411.296
02.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,8805	31.05.2016	3,026500	TL	21.185.500,00	USD	7.000.000,00	ING	992.083,30 TL	\$350.139
03.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0833	29.07.2016	1,090100	USD	5.450.500,00	EUR	5.000.000,00	Denizbank	-620.457,88 TL	-\$218.980
04.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0872	30.06.2016	1,092300	USD	7.646.100,00	EUR	7.000.000,00	HSBC	-818.488,70 TL	-\$288.872

04.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0920	31.10.2016	1,101400	USD	5.507.000,00	EUR	5.000.000,00	HSBC	-473.600,84 TL	-\$167.149
07.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,8960	29.04.2016	3,009000	TL	15.045.000,00	USD	5.000.000,00	Akbank	754.822,12 TL	\$266.402
14.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9710	31.05.2016	3,107000	TL	18.642.000,00	USD	6.000.000,00	Denizbank	1.324.757,99 TL	\$467.551
14.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9710	30.06.2016	3,132500	TL	15.662.500,00	USD	5.000.000,00	Denizbank	1.088.548,02 TL	\$384.184
16.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9675	29.04.2016	3,075000	TL	10.455.000,00	USD	3.400.000,00	Denizbank	735.769,56 TL	\$259.677
16.12.2015	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9675	31.03.2016	3,045000	TL	6.090.000,00	USD	2.000.000,00	Denizbank	423.200,00 TL	\$149.361

17.12.2015	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9961	31.05.2016	0,989400	USD	202.142,71	CHF	200.000,00	Denizbank	-14.986,02 TL	-\$5.289
28.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0966	30.11.2016	1,107000	USD	3.321.000,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	-239.517,64 TL	-\$84.534
29.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0970	31.05.2016	1,101400	USD	2.202.800,00	EUR	2.000.000,00	ING	-183.347,38 TL	-\$64.709
29.12.2015	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,0970	30.09.2016	1,106000	USD	3.318.000,00	EUR	3.000.000,00	ING	-242.097,24 TL	-\$85.444
04.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9360	31.05.2016	3,052500	TL	8.394.375,00	USD	2.750.000,00	Denizbank	459.974,06 TL	\$162.340
04.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9360	30.06.2016	3,077000	TL	3.230.850,00	USD	1.050.000,00	Denizbank	171.864,50 TL	\$60.657

05.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9800	30.06.2016	3,124000	TL	16.244.800,00	USD	5.200.000,00	Denizbank	1.089.061,34 TL	\$384.366
06.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy GBP	1,4640	29.04.2016	1,464500	GBP	4.005.750,00	USD	5.866.420,88	Denizbank	-292.799,49 TL	-\$103.339
06.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	3,0050	30.06.2016	3,151000	TL	15.755.000,00	USD	5.000.000,00	Denizbank	1.178.596,57 TL	\$415.965
07.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	3,0140	29.07.2016	3,190000	TL	28.710.000,00	USD	9.000.000,00	ING	2.240.318,86 TL	\$790.682
08.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	2,9865	29.07.2016	3,156500	TL	5.997.350,00	USD	1.900.000,00	ING	411.499,59 TL	\$145.232
11.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy TRY	3,0190	29.07.2016	3,188400	TL	6.376.800,00	USD	2.000.000,00	ING	494.758,91 TL	\$174.617

13.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0815	26.04.2016	1,085000	EUR	7.000.000,00	USD	7.595.000,00	ING	947.208,87 TL	\$334.301
13.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0820	26.04.2016	1,085900	EUR	7.100.000,00	USD	7.709.890,00	Garanti	942.640,01 TL	\$332.689
15.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy GBP	1,4395	31.08.2016	1,441300	GBP	3.995.270,00	USD	5.758.382,65	ING	-49.533,93 TL	-\$17.482
15.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0875	31.05.2016	1,092400	EUR	1.243.000,00	USD	1.357.853,20	ING	145.619,58 TL	\$51.394
15.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0874	26.04.2016	1,090500	EUR	210.000,00	USD	229.005,00	Akbank	25.144,59 TL	\$8.874
19.01.2016	Forward: We Sell USD / Buy GBP	1,4222	31.08.2016	1,424600	GBP	4.562.684,26	USD	6.500.000,00	ING	159.096,79 TL	\$56.150

25.01.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	3,0910	19.04.2016	3,091000	USD	8.000.000,00	TL	24.728.000,00	Akbank	- 1.926.167,16 TL	-\$679.808
26.01.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	3,0345	26.04.2016	3,114500	USD	6.100.000,00	TL	18.998.450,00	RBS PLC	- 1.574.489,40 TL	-\$555.689
28.01.2016	Forward: We Sell GBP / Buy USD	1,4380	31.05.2016	1,438000	USD	101.918,00	GBP	70.874,83	ING	-162,65 TL	-\$57
01.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,9700	03.05.2016	3,047500	USD	7.500.000,00	TL	22.856.250,00	RBS PLC	- 1.393.273,22 TL	-\$491.732
01.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,9700	03.05.2016	3,047500	USD	8.500.000,00	TL	25.903.750,00	RBS PLC	- 1.579.042,99 TL	-\$557.296
02.02.2016	Forward: We Sell USD / Buy GBP	1,4442	30.09.2016	1,446700	GBP	3.802.792,56	USD	5.501.500,00	HSBC	-109.105,20 TL	-\$38.507

02.02.2016	Forward: We Sell USD / Buy GBP	1,4439	31.10.2016	1,446700	GBP	3.398.106,03	USD	4.916.040,00	Akbank	-100.048,21 TL	-\$35.310
04.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8946	31.03.2016	2,940000	USD	8.352.285,71	TL	24.555.720,00	Akbank	-890.353,66 TL	-\$314.235
04.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8946	31.05.2016	2,994600	USD	8.200.000,00	TL	24.555.720,00	Akbank	-905.231,79 TL	-\$319.486
09.02.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1190	31.10.2016	1,127200	USD	5.636.000,00	EUR	5.000.000,00	HSBC	-108.702,82 TL	-\$38.365
09.02.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9843	30.06.2016	0,978300	USD	1.656.256,77	CHF	1.620.316,00	RBS PLC	-70.046,92 TL	-\$24.722
11.02.2016	Forward: We Sell GBP / Buy EUR	0,7885	30.06.2016	0,791500	EUR	977.106,46	GBP	773.379,76	RBS PLC	-11.954,87 TL	-\$4.219

15.02.2016	Forward: We Sell PLN / Buy USD	3,9535	31.05.2016	3,961500	USD	1.821.104,80	PLN	7.214.306,67	Denizbank	-311.526,89 TL	-\$109.948
17.02.2016	Forward: We Sell GBP / Buy USD	1,4273	31.08.2016	1,428300	USD	1.355.054,47	GBP	948.718,39	Denizbank	-23.145,65 TL	-\$8.169
18.02.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1135	28.06.2016	1,117300	USD	4.636.795,00	EUR	4.150.000,00	ING	-191.823,13 TL	-\$67.701
22.02.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9998	31.08.2016	0,991000	USD	292.633,70	CHF	290.000,00	Denizbank	-24.601,90 TL	-\$8.683
23.02.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9884	31.08.2016	0,988400	USD	210.946,99	CHF	208.500,00	ING	-16.121,44 TL	-\$5.690
25.02.2016	Forward: We Sell GBP / Buy USD	1,3924	31.05.2016	1,392700	USD	916.960,00	GBP	658.404,54	RBS PLC	-85.944,25 TL	-\$30.333

25.02.2016	Forward: We Sell TRY / Buy GBP	4,0850	29.04.2016	4,165400	GBP	1.368.416,00	TL	5.700.000,00	HSBC	-75.201,04 TL	-\$26.541
29.02.2016	Forward: We Sell USD / Buy EUR	1,0889	29.04.2016	1,091600	EUR	3.023.085,38	USD	3.300.000,00	HSBC	353.792,81 TL	\$124.865
04.03.2016	Forward: We Sell GBP / Buy USD	1,4203	31.05.2016	1,420300	USD	8.924.710,70	GBP	6.283.680,00	HSBC	-329.274,25 TL	-\$116.212
07.03.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9910	31.10.2016	0,991000	USD	247.225,03	CHF	245.000,00	ING	-20.989,54 TL	-\$7.408
08.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1027	28.04.2017	1,119400	USD	5.597.000,00	EUR	5.000.000,00	Akbank	-309.241,05 TL	-\$109.141
09.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,9075	10.05.2016	2,966000	USD	7.550.000,00	TL	22.393.300,00	Akbank	-749.843,06 TL	-\$264.644

09.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,9023	01.04.2016	2,922340	USD	7.500.000,00	TL	21.917.550,00	RBS PLC	-660.729,36 TL	-\$233.193
10.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1017	30.09.2016	1,107300	USD	3.321.900,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	-231.061,74 TL	-\$81.549
11.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8800	26.04.2016	2,919200	USD	2.300.000,00	TL	6.714.160,00	Garanti	-147.898,23 TL	-\$52.198
15.03.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9885	31.08.2016	0,981700	USD	132.932,67	CHF	130.500,00	ING	-7.539,95 TL	-\$2.661
15.03.2016	Forward: We Sell CHF / Buy USD	0,9885	30.09.2016	0,980500	USD	133.095,36	CHF	130.500,00	ING	-7.353,77 TL	-\$2.595
16.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,9230	26.05.2016	2,983400	USD	850.000,00	TL	2.535.890,00	IS	-87.924,78 TL	-\$31.032

18.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1276	31.03.2017	1,140900	USD	3.422.700,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	2.037,12 TL	\$719
18.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1276	28.04.2017	1,141800	USD	3.425.400,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	3.331,66 TL	\$1.176
18.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1276	31.05.2017	1,142800	USD	3.428.400,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	4.186,77 TL	\$1.478
22.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1235	31.01.2017	1,135200	USD	3.405.600,00	EUR	3.000.000,00	Akbank	-16.195,76 TL	-\$5.716
28.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8760	26.05.2016	2,927200	USD	757.997,22	TL	2.218.809,46	Denizbank	-36.505,32 TL	-\$12.884
28.03.2016	Forward: We Sell RUB / Buy USD	68,450 0	30.06.2016	70,34880 0	USD	8.173.558,04	RUB	575.000.000,0 0	Denizbank	-218.952,85 TL	-\$77.276

28.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8750	26.04.2016	2,899500	USD	1.190.997,20	TL	3.453.296,38	Deutsche	-53.301,80 TL	-\$18.812
30.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8355	10.05.2016	2,870000	USD	993.031,36	TL	2.850.000,00	Akbank	-4.410,71 TL	-\$1.557
30.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8365	29.04.2016	2,862000	USD	1.905.030,00	TL	5.452.195,86	RBS PLC	-9.935,28 TL	-\$3.506
31.03.2016	Forward: We Sell TRY / Buy USD	2,8240	17.05.2016	2,862300	USD	4.100.000,00	TL	11.735.430,00	RBS PLC	35.520,35 TL	\$12.536
31.03.2016	Forward: We Sell EUR / Buy USD	1,1500	28.04.2017	1,150000	USD	6.900.000,00	EUR	6.000.000,00	Akbank	144.947,75 TL	\$51.157

