

176228

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA PROGRAMI

TÜREV ÜRÜNLERİ İLE
RİSKTEN KORUNMA
VE
SPEKÜLASYON

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan:

Özcan KALAYCI

92/10089

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Işıl AKBAYGİL

İstanbul, 1996

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SERMAYE PİYASASI VE BORSA PROGRAMI

TÜREV ÜRÜNLERİ İLE
RİSKTEN KORUNMA
VE
SPEKÜLASYON

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan:
Özcan KALAYCI
92/10089

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. Işıl AKBAYGİL

İstanbul, 1996

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
Kısaltmalar	v
Tablo, Grafik ve Şekil Listesi	vi
GİRİŞ	1
1- VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN DOĞUŞU	
1.1- Pazarın Oluşturulması	4
1.2- Forward Sözleşmeleri	5
1.3- Futures Sözleşmeleri	5
1.4- Options Sözleşmeleri	6
1.5- Finansal Vadeli İşlem Sözleşmeleri	7
2- VADELİ İŞLEMLER PİYASASININ KURUMSAL YAPILARI VE DÜZENLEMELERİ	
2.1- Organize Borsalar	9
2.2- Standart Sözleşmeler	12
2.3- Takas Merkezi	13
2.4- Hesapların Güncelleştirilmesi ve Teminatlar	14
a) Başlangıç Teminatı (Initial Margin)	14
b) Sürdürme Teminatı (Maintenance Margin)	15
c) Değişim Teminatı (Variation Margin)	15

2.5- Vadeli İşlem Piyasalarında İşlem Yapanlar	16
a) Hedgers	16
b) Spekülatörler	17
c) Arbitrajcılar	18
2.6- Vadeli İşlemler Piyasasında Düzenlemeler	19
3- FUTURES SÖZLEŞMELERİNDE ALIM-SATIM SÜRECİ	
3.1- Üye Temsilcileri ve Emir Türleri	21
3.2- Vadeli İşlem Pozisyonu ve Kapatma İşlemleri	21
3.3- Nakdi Mutabakat Yoluyla Sözleşmenin Yerine Getirilmesi	22
3.4- Vadeli İşlem Fiyatını Belirleyen Faktörler	22
3.5- Kaldıraç Etkisi	24
3.6- Vadeli İşlem Sözleşmelerine Konu Teşkil Eden Ürünler	24
a) Çeşitli Mallar İçin Hazırlanan Vadeli İşlem Sözleşmeleri	24
b) Finansal Varlıklar İçin Hazırlanan Vadeli İşlem Sözleşmeleri	25
3.7- Vadeli İşlemlerin Gazete Tablolarından İzlenmesi	26
4-VADELİ İŞLEMLER PİYASASI ÜZERİNE UYGULAMALAR	
4.1- Kontrat Büyüklüğü ve Değerinin Hesaplanması	32
4.2- Vadeli İşlemler Sözleşmeleriyle Kazanma ve Kaybetme	34
5- FİNANSAL VADELİ İŞLEMLER PİYASASI VE PİYASA ÜZERİNE UYGULAMALAR	
5.1- Finansal Vadeli İşlem Kontratlarının Türleri	36
5.2- Finansal Vadeli İşlemlerin Gelişimi ve Kontrat Kullanıcıları	37

5.3- Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler	38
5.3.1- Kısa Dönem Borçlanma Araçlarında Vadeli İşlemler	39
a) Hazine Bonosuna Dayalı Vadeli İşlemler	41
b) Eurodollar Mevduat Sertifikası Üzerine Vadeli İşlemler	43
5.3.2- Orta ve Uzun Dönem Borçlanma Araçlarında Vadeli İşlemler	44
1- Düz Getiri	44
2- Bileşik Getiri	44
3- Nakit Tahvil Piyasalarında Faiz Oranı Riski	46
4- Ortalama Süre (Duration)	47
5- Ayarlanmış Ortalama Süre (Modified Duration)	47
6- Bükeylik Ölçümü (Convexity)	48
7- Ondalık Uzlaşma Fiyatı (Decimal Settlement Price)	48
a) Orta Dönem Devlet Tahvillerinde Vadeli İşlemler	48
b) Uzun Dönem Devlet Tahvillerinde Vadeli İşlemler	49
c) Vadeli İşlemler Sözleşmelerine Konu Olan Yerel Yönetim Tahvilleri	50
5.4- Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemlerde Korunma ve Spekülasyon	50
5.5- Endeksler Üzerine Vadeli İşlemler	53
5.5.1- Endeks Üzerine Vadeli İşlemler Kullanılarak Risk Kontrolü	55
5.5.2- Endeks Üzerine Vadeli İşlemler Kullanılarak Riskten Korunma Yöntemleri	55
5.6- Döviz Kurları Üzerine Vadeli İşlemler	57

6- OPSİYON İŞLEMLERİNE GİRİŞ	59
6.1- Opsiyon Pozisyonları ve Opsiyon Piyasasında Haklar ve Yükümlülükler	59
6.2- Opsiyon Fiyatı ve Bileşenleri	60
6.3- Opsiyon Fiyatını Belirleyen Faktörler	62
6.4- Opsiyon Stratejileri	66
6.4.1- Alım (Call) Opsiyonu Satın Alınması	66
6.4.2- Korumasız (Naked) Bir Alım Opsiyonunun Satılması	69
6.4.3- Bir Satım (Put) Opsiyonunun Satın Alınması	71
6.4.4- Bir Satım (Put) Opsiyonunun Satılması	72
7- OPTIONS İŞLEMLERİNİN KULLANILMA NEDENLERİ VE OPTIONS ÇEŞİTLERİ	74
7.1- Hisse Senetleri Üzerine Opsiyonlar	75
7.2- Endeks Üzerine Opsiyonlar	76
7.3- Döviz Kurları Üzerine Opsiyonlar	78
7.4- Faiz Oranına Dayalı Opsiyonlar	78
7.6- Vadeli İşlem Kontratları Üzerine Opsiyonlar	78
8- TÜRKİYE AÇISINDAN TÜREV PİYASALARIN DURUMU	79
SONUÇ	82
KAYNAKÇA	84

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BBAIRS	: British Bankers' Association Interest Settlement Rate
CBOE	: Chicago Board Options Exchange
CBOT	: Chicago Board of Trade
CFTC	: Commodities Futures Trading Commission
CME	: Chicago Mercantile Exchange
ECU	: European Currency Unit
FODVİS	: Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmesi
GNMA	: Government National Mortgage Association
IMM	: International Money Market
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
İTB	: İzmir Ticaret Borsası
LIBOR	: London Inter-Bank Offered Rate
LIFFE	: London International Financial Futures Exchange
MATIF	: Fransa Uluslararası Vadeli İşlemler Borsası
MMI	: The Major Market Index
NFA	: National Futures Association
NYSE	: New York Stock Exchange
PBOT	: Philadelphia Board of Trade
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
S&P	: Standart and Poor's
T-BILL	: Hazine Bonosu
T-BOND	: Uzun Dönem Devlet Tahvili
TIFFE	: Tokyo International Financial Futures Exchange
T-NOTE	: Orta Dönem Devlet Tahvili

TABLO, GRAFİK VE ŞEKİL LİSTESİ

	SAYFA
Tablo 3-1. "The Wall Street Journal" m 18 Ekim 1991 Tarihli VİP Sayfası	28
Tablo 4-1. Kontrat Özellikleri	33
Tablo 5-1. Faiz Oranı Üzerine Gerçekleştirilen KDVI ve Borsalar	40
Tablo 5-2. ABD'de Hazine Bonolarına Dayalı Vadeli İşlemler	42
Tablo 5-3. ABD'de Orta ve Uzun Dönem BSDVIP Özellikleri	49
Tablo 5-4. Short Hedge (Satış)	52
Tablo 5-5. Long Hedge (Alış)	53
Tablo 5-6. Vadeli İşlemler Piyasasında Döviz Kontratı Satışı	58
Tablo 6-1. Opsiyon Fiyatı Üzerine Etki Eden Faktörler	64
Tablo 6-2. Deltanın Değeri	65
Tablo 6-3. Alım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu	66
Tablo 6-4. Alım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu	70
Tablo 6-5. Satım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu	71
Tablo 6-6. Satım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu	73
Grafik 4-1. Altın Fiyatları	31
Grafik 6-1. Alım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Profili	67
Grafik 6-2. Alım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Profili	70
Grafik 6-3. Satım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Profili	72
Grafik 6-4. Satım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Profili	73
Şekil 2-1. CME İşlem Salonu	11
Şekil 3-1. Baz Fiyatı İle Vade arasındaki İlişki	23

GİRİŞ

Opsiyonlar ile Vadeli işlemlerin türev ürünleri olarak adlandırılmasının temel nedeni, söz konusu işlemlere konu olan araçların fiyatlarının, bu araçların işlem gördüğü ilgili nakit piyasalarda gerçekleşen fiyatlarından hareketle türetilmiş olmasıdır. Türev ürünlerinin dünya çapında başarı kazanmasının altında yatan neden ise, sözkonusu işlemlere konu olan ürünlerin işlem gördüğü piyasaların oldukça değişken bir yapıya sahip olmasıdır (yüksek volatilité). Değişkenlik, yani volatilité, gerçekte riskle eşdeğer bir kavramdır. Her risk beraberinde bir takım tehlikeler ve fırsatlar taşır; zarar görme tehlikesi ve fiyat dalgalanmalarından kar elde etme fırsatı gibi. Opsiyonlar ve vadeli işlemler bu açıdan etkin ve maliyeti düşük bir riskten korunma imkanı sağlarlar. Koruma amaçlı işlemler piyasanın varoluş nedenini oluşturmalarıyla risk arzı sağlarken, spekülâtif işlemler risk talebini ve likiditeyi arttırıcı etki yaparlar. Bu nedenle günümüzde, türev ürünlerin işlem görmediği bir modern finans merkezi kesinlikle düşünülemez.

Çalışmamızın temel amacı, finans teknolojisinin mucizesi sayılabilecek risk yönetiminin, türev ürünlerinin uygulamaları yönünden ele alınarak, bu piyasaların gelişimi ve finans dünyasındaki yerinin incelenmesi ile, Türk Finans Sektörünün türev piyasalar açısından durumunu tespit etmektir.

Türev ürünleri ile riskten korunma ve spekülasyonu ele alan bu çalışmamız, sekiz ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, vadeli işlem sözleşmelerinin nasıl ortaya çıktığı açıklanmış ve vadeli işlem sözleşmeleri tanımlanmıştır.

İkinci bölümde, vadeli işlemler piyasasının kurumsal yapıları ele alınmış ve bu yapı için gerekli olan düzenlemeler anlatılmıştır. Bununla birlikte, vadeli işlemler piyasasının katılımcılarının kimler olduğu da bu bölüm içerisinde yer almıştır.

Üçüncü bölümde, vadeli işlem sözleşmelerinin alım-satım işlemlerinin nasıl gerçekleştirildi i anlatılmış ve sözleşmeye konu olan ürünlerin sınıflandırılması yapılmıştır. Aynı zamanda, piyasaların takip edilmesinde önemli bir yer tutan gazete tablolarının nasıl okunacağı da örnekler verilerek açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde ise, vadeli işlemler piyasasında yapılan işlemler üzerine uygulamalar verilerek, vadeli işlemler piyasasındaki kazanma ve kaybetme kavramlarına ışık tutulmuştur.

Beşinci bölümde, finansal ürünler üzerine yapılan vadeli işlemler ele alınmış ve kontrat çeşitleri örneklerle açıklanarak, piyasada korunma ve spekülasyon amaçlı işlemlerin nasıl yapıldı ı gösterilmiştir.

Altıncı ve yedinci bölümlerde opsiyonlu işlemler ve çeşitleri incelenmiş, özellikle de alım-satım stratejileri grafikler yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Son bölümde ise, türev ürünlerinin ülkemizdeki durumu gözden geçirilmiştir.

BÖLÜM 1

1- VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİNİN DOĞUŞU

Bilinen ilk vadeli işlem sözleşmeleri, 1697 yılında Japonya'da ortaya çıkmıştır. Japon feodal sisteminde toprak sahipleri, pirinç üretimlerini teminat göstererek, ekonomide para gibi kabul gören alındı-sertifikaları çıkarmışlardır. Pirinç fiyatlarındaki oynamalara göre sertifikaların değerlerinin değiştiği gözlenince, spekülörlerle birlikte ilk vadeli işlem piyasası "Dojima Pirinç Piyasası" adı altında oluştu. Ancak bu sertifikalar, fiziki pirinç teslimine izin vermediğinden, zamanla pirinç spot piyasasında oluşan fiyatlarla ilişkisi koptu ve aşırı spekülatif hale geldi. Bunun sonucu olarak 18. yy.'da bir süre için Japon hükümetince yasaklanan vadeli işlemler, daha sonra fiziki teslimata izin verilen ve daha sıkı düzenlemeler getirilen bir yapıda tekrar başlatıldı.¹

ABD'de 19. yy.'da, gelişen sanayinde etkisiyle çiftçilerin üretim kapasitelerinin artması ve ulaştırma-iletişim olanaklarının gelişmesi, yerel pazarlardan uluslararası pazarlara doğru genişlemeye yol açtı. Bu dönemde taşımacılık ve ticaretin merkezi Chicago şehriydi. Çiftçiler ve sanayiciler, ürünlerini ülke içi ve dışına pazarlamak için Chicago'daki piyasalara getirmekteydiler. 1830'larda henüz tren yollarının inşaa edilmediği ve buğday siloları gibi alt yapıların yetersiz kaldığı bir ortamda, hasat zamanı ürünlerini aynı anda Chicago'ya getirmek zorunda kalan çiftçiler arz fazlası sorunuyla karşılaşıyorlardı. Yeterince alıcı olmadığı içinde, çiftçiler ürünlerini, çoğu zaman Michigan gölüne dökmek zorunda kalıyorlardı. Diğer taraftan hasat zamanında geçince ürünlerin arzı, talebe göre yetersizdi. Bu durumdan, ürünlerin fiyatları nasıl etkilenmekteydi? Bize bir ipucu vermesi açısından, bu arz ve talep dengesini etkileyen faktörlere bir bakalım.

Örnek olarak, yazın domatesin fiyatının ne olduğuna bir bakalım. Domates talebinde mevsimsel bir değişiklik olmayacağını biliyoruz. Arzında ise; hasat zamanı olan Temmuz, Ağustos, ve Eylül aylarında, çiftçilerin ellerinde satmaları gereken çok ürünleri olacak. Bütün ürünün

¹İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s.404.

satılabilmesi içinde, çiftçilerin fiyatları düşürmek zorunda kalacakları ortada. Talebin arz fazlasını kapatamaması durumunda, çiftçiler ellerinde çürüyecek olan domatesleri Michigan gölüne dökmektense, alıcıların verdiği her fiyata razı olacaklardır. Görüldüğü gibi, burada üstünlük tamamıyla alıcılardadır.

Peki ya kışın ne olur? Soğukta domates yetiştirilemeyeceği ortadadır. Pazara gelen domates de, serada üretilen domatestir. Ancak, seralarda yapılan üretim, yazın tarlalardan alınan mahsul kadarda olamayacaktır. Bu durumda da insanlar pazara gelen domatesten daha fazlasını talep edeceklerdir. Fiyatlar yükselmeye başlayacak ve insanlar domates alabilmek için ceplerinden daha fazla para ödeyeceklerdir. Fiyatlar, domates talep edenlerin pazardan çekildikleri noktaya kadar yükselir. Kalan alıcılarda domatesi çok yüksek fiyatlardan alırlar. Bu durumda da üstünlük satıcılara geçmiş olur. Sizin de görmüş olduğunuz gibi, arz ve talep dengesinin fiyat üzerindeki etkisi, yukarıdaki örnekle açık bir şekilde ortaya konulmuş oluyor.

1.1- Pazarın Oluşturulması:

1830'larda tahıl üreticisi çiftçilerinde en büyük problemi, sonbahardaki arz fazlası nedeniyle fiyatların düşmesiydi. Bütün çiftçiler tahıllarını hasat zamanı pazara getirmekteydi. Nehirlerin donmasından dolayı, tahıllarını kışın pazara getirememeleri; baharda ise yolların çok çamurlu olmasından dolayı, yük arabaları çakılıp kalmaktaydı. Bu ulaşım güçlükleri sonucunda da, yukarıdaki örnekte anlattığımız kısır döngü başlamakta, ve fiyatlar sobaharda düşmekte, ilkbaharda ise astronomik rakamlara çıkmaktaydı.

Bu durumdan kaçınmak isteyen daha kurumsallaşmış çiftçiler, ürünlerini önceden tahıl tüccarlarına satmaya başladılar. Böylece çiftçinin fiyat riski, alıcıya transfer edilmekteydi. Gelecekte ürün teslimatını garantiye almaktan çok, fiyat değişimlerinden yararlanmak isteyen spekülâtorlerinde ortaya çıkmasıyla, çiftçinin fiyat riskini taşıyacak bir grup daha devreye girmiş oldu. Bu forward sözleşmelerin her iki tarafada planlama kolaylıkları getirmesine karşın, taraflardan birinin taahhüdünü yerine getirmeme riski her zaman söz konusuydu. Ayrıca, ürünün kalitesi standart olmadığı için bir belirsizlik doğmaktaydı. Bu riskleri ortadan kaldırmak amacıyla, 1848 yılında tahıl üreticilerinin bir araya geleceği ve karşılaştıkları sorunları çözücekleri bir vadeli işlemler borsası olarak

"Chicago Board of Trade" (CBOT) kuruldu.² 1865 yılına kadar, sözleşme miktarı, ürün kalitesi, teslimat ve işlem yapma kurallarını standartlaştırdı. Böylece, ABD'de vadeli işlemler 1865 yılında resmen başlamış oldu.

1.2- Forward Sözleşmeleri:

Forward sözleşmeler, iki tarafın, anlaşılan miktar ve fiyattan belirli bir tarihte belli bir ürünün teslim edilerek karşılığının ödeneceğinin birbirine taahhütte bulunduğu sözleşmelerdir. Buna göre, çiftçi ve tüccar bir forward sözleşmesi düzenleyerek, fiyatta meydana gelebilecek istenmeyen değişimleri minimize edebilirler.

Forward sözleşmelerde mal, sözleşmede belirtilen teslim tarihine kadar el değiştirmez. Buradan hareketle, sözleşmeye taraf olanlardan birisi, önceden bilinmeyen fiyat hareketleri karşısında sözleşmeden cayabilir. Örneğin, aşırı fiyat düşmesi üzerine sözleşmeye taraf olan tüccar, çiftçinin ürününü almayarak, çiftçiyi alıcısız bırakabilir. Tabi ki, bu durumun tam tersinin oluşabileceğide aşıkardır. Bu yüzden üçüncü bir tarafın araya girerek, tarafların işlemlerini tamamlayacağına dair belirli teminatlar alması gereği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, forward sözleşmeler fiyat değişikliklerinden kaynaklanan riskleri minimize etmeye yardımcı olmuştur; ürün kalitesi, sel, kuraklık ve bunun gibi sorunlardan kaynaklan ve önceden bilinmeyen fiyat hareketlerine karşı çözüm getirememiştir. Bütün bu sorunların çözümünde; sözleşme miktarı, ürün kalitesi, teslimat ve işlem yapma kurallarını standartlaştıran resmi borsalar olmuştur.

1.3- Futures Sözleşmeleri:

Futures sözleşmeleri, iki taraf arasında yapılan standardize edilmiş forward sözleşmelerdir. Bu sözleşmeler tarafların, belli bir üründen, belli bir miktarda, daha önceden belirlenmiş ileri bir tarihte, önceden üzerinde anlaşılmış bir fiyattan, almak yada satmak konusundaki yükümlülüklerini içerir. Futures sözleşmesinin her iki tarafı da bu sözleşmenin şartlarını yerine getirme yükümlülüğü altına girmektedirler.

Futures sözleşmesi tescil edildiğinde, artık iptal edilemez. Sözleşmenin getirdiği yükümlülükten kurtulmak isteyen taraflar, aynı taahhütleri

² Chicago Mercantile Exchange Education Department, *The Basics of Futures & Options*, Chicago, 1993, s. 4.

taşıyan bir başka sözleşmeye ters yönde taraf olmalıdırlar. Örneğin vadeli işlemde alıcı taraf vade sonuna kadar bekleyip alım taahhüdünü yerine getirmek istemiyorsa, aynı şartları taşıyan bir sözleşmede satıcı taraf olmalıdır. Organize bir vadeli işlem piyasasında, aynı şartlara sahip sözleşmeler işlem gördüğünden ve etkin bir takas sistemi bulunduğundan, vade sonuna kadar sözleşme yükümlülükleri bir çok defa el değiştirebilir.

1.4- Options Sözleşmeleri:

Hisse senetleri üzerine opsiyonlu işlemler, organize edilmiş bir borsada ilk defa 1973 yılında "Chicago Board Options Exchange" (CBOE)'de işlem görmüştür. O zamandan beri çok hızlı bir şekilde büyüyen opsiyonlu vadeli işlemler piyasası, bugün dünyanın bir çok yerinde borsalarda işlem görmektedir.³

Options sözleşmeleri, işlevleri bakımından, alım opsiyonu (call options) ve satım opsiyonu (put options) olarak iki çeşit düzenlenebilir. Her iki tür opsiyon içinde opsiyon sözleşmesi yazan (writer) taraf sözleşme şartlarını yerine getirmeyi Borsa'da anlaştığı bir prim (premium) karşılığında taahhüt ederken, opsiyonu satan veya alan taraf sözleşme şartlarını yerine getirip getirmeme hakkına anlaştıkları primi satıcıya ödeyerek sahip olur. Options sözleşmeleri, sözleşmeyi satın alan kişinin elde ettiği hak açısından isimlendirilir. Böylece, alım opsiyonu sözleşmesini satın alan kişi, sözleşmeye konu varlığı sözleşmede belirtilen vade ve fiyattan satın alma (veya almama) hakkına sahip olmaktadır. Satım opsiyonu sözleşmesini satın alan kişi ise, sözleşmeye konu varlığı sözleşmede belirtilen vade ve fiyattan satma (veya satmama) hakkına sahip olmaktadır.⁴

Opsiyon sözleşmeleri, hakkın kullanım zamanı açısından uygulamada iki çeşit düzenlenmektedir. Opsiyon sözleşmesini satın alan kişi, sözleşmeye konu olan ürünü sözleşmede yazılı fiyattan alma veya satma hakkını

³ HULL, John, **Options, Futures, and Other Derivative Securities**, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1993, s. 5.

⁴ İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, İstanbul, Mayıs 1996, s. 404.

yalnızca sözleşmenin vade sonunda kullanabiliyorsa, bu tür sözleşmelere "Avrupa Opsiyonu" ismi verilmektedir. Bununla beraber, sözleşmeyi satınalan kişi, sözleşmeye konu olan ürünü sözleşmede yazılı fiyattan alma veya satma hakkını sözleşmenin vade sonuna kadar herhangi bir tarihte kullanabiliyorsa, bu tür sözleşmelere "Amerikan Opsiyonu" denilmektedir.⁵

1.5- Finansal Vadeli İşlem Sözleşmeleri:

Buğdayın fiyatındaki değişiklikler nasıl çiftçiyi, fırıncıyı ve tüketiciyi etkiliyorsa; faiz oranlarındaki değişimler, döviz kurlarındaki artışlar ve hisse senedi piyasasının yönünde finansal piyasaları etkilemektedir. Finansal vadeli işlemler piyasasının oluşturulmasıyla, yatırım fonu yöneticileri, ihracat yapan firmalar, hisse senedi yatırımcıları gibi finansal piyasalardaki gelişmelerden etkilenenler; bu piyasalardaki beklenmedik gelişmeler karşısında kendilerini finansal vadeli işlemlerle korurlar.

Bretton-Woods anlaşmasının fiilen sona ermesini takip eden kur ve faiz dalgalanmalarının getirdiği riskten korunma ihtiyaçlarını karşılamak üzere, 1972 yılında ABD'de yedi yabancı para birimi için düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinin işlem göreceği "International Money Market" (IMM), CME tarafından kuruldu. Böylece ilk finansal vadeli işlemler başlamış oldu.

Bu gelişmeyi takiben mali kesimde giderek daha da artan ihtiyaçları karşılamak üzere CBOT, faiz oranlarına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri hazırladı. Faiz oranına dayalı ilk sözleşme, 20 Ekim 1975 tarihinde CBOT'de açılan pazarda işleme sunuldu. Diğer taraftan hisse senetleri endeksine bağlı vadeli işlem sözleşmeleri, büyük hisse senetleri portföyleri taşıyan kişi ve kurumların hisse senedi fiyat riskinden korunma gereksinimlerini karşılamak amacıyla, ilk olarak 1982 yılında Kansas City Board of Trade tarafından işleme sunuldu. Aynı yıl CME, S&P 500 Endeksi'ne bağlı vadeli işlem sözleşmesini piyasaya sürerken, New York Futures Exchange tarafından hazırlanan NYSE Endeksi'ne dayalı vadeli işlem sözleşmesinin pazarı açıldı.

⁵ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Tmel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s. 404.

Finansal vadeli işlem piyasalarının kurulması ABD' de gündeme geldiğinde CFTC (Commodities Futures Trading Commission)' dan izin almak için öne sürülen ekonomik anlamda kullanım nedenleri aşağıdaki şekilde sunulmuştur:⁶

- 1- Tahvil portföylerinin, faiz oranlarında oluşabilecek dalgalanmalara karşı korunması,
- 2- Gelecekte alınması planlanan borcun, güncel faiz oranına bağlanması,
- 3-Finansal piyasalarda faiz oranı riskinden korunma (hedging),
- 4- Kambiyo işlemleri riskinden korunma,
- 5- Faiz oranı dalgalanmalarına karşı sigorta sağlanması.

Bu nedenler bir bütün olarak incelendiğinde, bu piyasaların esas itibariyle riskten korunma (hedging) amacı taşıdığı görülmektedir.

Diğer vadeli işlem piyasalarına göre finansal vadeli işlem piyasalarında katılım ve işlem hacminin önemli ölçüde büyümesinin nedenleri;

- Riskten korunma
 - Arbitraj
 - Kolay spekülasyon (açığa alış ve satış kolaylıkları)
- fırsatlarının birarada sağlanmış olmasıdır.

⁶ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s. 406.

BÖLÜM 2

2- VADELİ İŞLEMLER PİYASASININ KURUMSAL YAPILARI VE DÜZENLEMELERİ

Birinci bölümde, vadeli işlemler piyasasının nasıl ortaya çıktığını ve buna konu olan sözleşmeleri tanıttık. Forward sözleşmelerin haricindeki sözleşmeler çoğunlukla organize edilmiş borsalarda işlem görürler. İşte bizde bu bölümde, vadeli işlemler sözleşmelerini organize eden borsaları; bir vadeli işlem sözleşmesinde standartlaştırılan unsurları; vadeli işlemlerin alım-satımında seans içi ve seanslar arası mahsup, netleştirme ve vade sonu takas işlemlerinin yapıldığı takas merkezini açıklayacağız. Bunlarla birlikte, işlem yapabilmek için teminat yatırılması ve bu piyasalarda işlem yapanları tek tek inceleyeceğiz.

2.1- Organize Borsalar:

Vadeli işlemler piyasasında futures sözleşmeleri, hisse senedi endeksinden tutunda pamuğa kadar herşey, bunlar için organize edilmiş borsalarda işlem görürler. Futures sözleşmeleri dünyanın dört bir yanındaki vadeli işlemler borsalarında işlem görmektedir (CME,LIFFE,MATIF,TIFFE). İşlem gören futures sözleşmelerinin çoğu, ABD'de bulunun 11 borsadan birinde işlem görür.⁷ Bu yüzden bizde ABD'deki vadeli işlemler borsalarını sıralayarak, işleyiş olarak ve futures sözleşmelere konu olan ürünler hakkında bu borsalardan örnekler vereceğiz.

ABD'deki onbir vadeli işlem borsası beş ayrı şehirde toplanmış, ve herbiri belirli mallarda uzmanlaşmıştır. ABD'deki onbir vadeli işlem borsası ve bu borsalarda işlem gören mallar şöyle sıralanabilir:

⁷ MORRIS, K.M., SIEGEL, A.M., The Wall Street Journal, Guide To Understanding Money & Investing, Lightbulb Press, Inc., 1993, s. 128.

CHICAGO:

- CBT Chicago Board of Trade: US T-Bonds, US T-Notes, değerli metaller, finansal endeksler.
- CME Chicago Mercantile Exchange: Et ve canlı hayvan, döviz kurları.
- MCE Mid America Commodity Exchange: Finansal vadeli işlemler, döviz kurları, canlı hayvan, tahıl, değerli metaller.

PHILADELPHIA:

- PBOT Philadelphia Board of Trade: Yabancı döviz kurları.

MINNEAPOLIS:

- MPLS Minneapolis Grain Exchange: Tahıl.

NEW YORK:

- CMX Commodity Exchange (COMEX): Değerli metaller, bakır, finansal endeksler.
- CTN, FINEX New York Cotton Exchange: Pamuk.
- CSCE Coffee, Sugar and Cocoa Exchange: Kahve, şeker, kakao.
- NYM New York Mercantile Exchange: Petrol, doğal gaz, değerli metaller.
- NYFE New York Futures Exchange: Finansal vadeli işlemler.

KANSAS CITY:

- KC Kansas City Board of Trade: Tahıl ürünleri, canlı hayvan, et, tarım ürünleri, hisse senedi endeksleri.

Vadeli işlemler borsasında yapılan alım ve satım işlemleri daha çok mezata benzer. Bütün emirler, ister alım olsun ister satış olsun, herkesin duyabileceği şekilde bağırarak (open outcry) teklifler verilir ve işlemler gerçekleştirilir. İşlemlerin yerine getiriliş biçimine bakarak, çoğu zaman en çok bağırmanın en fazla işlemi yaptığıda söylenebilir.

Borsa işlem salonu belirli bölümlere ayrılmıştır. Bütün "futures" ve "options" işlemleride sözleşmeye konu olan ürünün bulunduğu bölümde işlem görür. Örneğin CME'de işlem salonu, ürünlerin çeşitlerine göre dört ana bölüme ayrılmıştır (Şekil 2.1). Bunlar: Tarımsal ürünler, faize dayalı ürünler, hisse senedi endeksleri ve döviz kurlarıdır.

Bir bölümde sadece bir ürün işlem görür ve işlem gördüğü başka bir bölüm yoktur. Telefonla dünyanın her bir tarafından gelen emirler, gerçekleştirilmek üzere bu bölümlere getirilir. Her ana bölümde kendi içerisinde küçük birimlere bölünür. Bunlarda sözleşmedeki ürünlerin farklı teslimat ayları içindir. Ancak en fazla birim yakın teslimat tarihli sözleşmeler için bırakılır. Her işlemci sözleşmesine konu olan ürünün bulunduğu bölümde, kendi alış ve satış fiyatını bildirir. El işaretleri ilede işleminin alışını yoksa satışını olduğunu gösterir. İşlem salonunda herkes bağırıp çağırıyormuş gibi görünsede, aslında geçerli olanı tek bir kural vardır. Alışta en yüksek fiyatı, satışta ise en düşük fiyatı verenin konuşma hakkı vardır. Hiç kimse alıştaki fiyattan daha düşüğe veya satıştaki fiyattan daha yükseğe teklif veremez. Alışta yada satışta birden fazla en iyi fiyat varsa, alıcı yada satıcı ilk duyduğu kişiyle işlemi gerçekleştirir. Gerçekleşen işlem kartları, her bölümde bulunan, bölüm yazıcılarına verilir. Onlarda işlem kartlarına saat ve onay damgasını vurarak, bilgisayara girerler. Bilgisayar aracılığıyla da bütün dünya fiyatları saniyesi saniyesine izler.

2.2- Standart Sözleşmeler:

Organize bir piyasada işleme sunulan vadeli işlem sözleşmesinin içeriği (sözleşme şartları), Borsa tarafından belirlenerek standart hale getirilmektedir. Böylece, üzerine vadeli işlem sözleşmesi yazılan ürün için, standart miktarda, kalitede, vadede ve teslimat şartlarında vadeli işlem yapmak isteyen katılımcılar, organize bir piyasada standart işlem şartları altında alım-satımı gerçekleştirmektedirler. Standart olmayan tek sözleşme şartı, vade sonunda teslim edilecek ürünün fiyatıdır. Taraflar, standart bir vade sonunda teslimata konu olacak benzer şartlardaki ve miktardaki ürünün hangi fiyattan alınıp satılacağına anlaşmak için organize bir piyasada biraraya gelmektedirler. İleri bir tarihte teslim edilecek ürünün fiyatında uzlaşan taraflar için bu fiyat, işleme konu vadeli işlem sözleşmesinin şartlarından biri halini almaktadır. Bir vadeli işlem sözleşmesinde standartlaştırılan unsurlar şunlardır: Miktar, kalite, valör tarihleri, teslimat şartları, teslimat tarihleri, en düşük fiyat adımı, günlük fiyat marjları, işlem gün ve saatleri, son işlem tarihi.⁸

⁸ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s. 406.

2.3- Takas Merkezi:

Bir vadeli işlem sözleşmesinde alıcı veya satıcı olmak için verilen emirler Borsa'da işlem görerek tescil edildiğinde, Takas Merkezi'nin güvencesi altındadır. İşlem sahibi, emri karşılayan tarafı bilmemekte ve sözleşmeye karşı taraf olarak Takas Merkezi'ni tanımaktadır.

Takas Merkezi, piyasada yapılan işlemleri tescil ederek, sözleşmeyi alan ve satanların birbirine taraf olmalarını ortadan kaldırarak, sözleşmeye kendisi taraf olmaktadır. Böylece, bir sözleşmede girdiği pozisyonu kapatmak isteyen piyasa katılımcısı taraf olarak "Takas Merkezi" kabul edildiğinden, piyasada herhangi bir katılımcıyla yapacağı ters yönde işlem ile, pozisyonu kolayca kapatabilecektir.

Borsalar ve takas merkezleri arasındaki tarihsel ilişki incelendiğinde, vadeli işlem borsaları özellikleri gereği mevcut olan taahhütlerin yerine getirilmeme riski karşısında sistemin nakit piyasalara göre daha duyarlı olması nedeniyle, daha etkin takas sistemleri kurulduğu gözlenir.

Vadeli işlemlere ilişkin olarak takas merkezlerinin üstlendiği görevler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:⁹

1- Takas merkezi, her bir vadeli işlem tescil edildiği anda, vadeli olarak ürünü alan taraf için satıcı, satan taraf için alıcı konumuna gelir. Vadeli işlem sözleşmesinde alan ve satan taraflar, yükümlülüklerini takas merkezine karşı yerine getirirler. Böylece, takas merkezi tarafından sözleşme hükümleri garanti altına alındığı ve ters bir işlemle vadeli işlem pozisyonu kolaylıkla kapatılabileceğinden, işlemlerin yüksek likidite kazanması sağlanır.

2- Takas merkezi, sözleşme şartlarının yerine getirilmesini garanti eder.

3- Bir vadeli işlemler piyasasında, işlem yapmaya yetkili Borsa üyelerinin hepsi takas üyesi olmayabilir. Takas üyesi olmak için ayrıca bazı özellikler aranabilir. Takas üyeleri, takas merkezi nezdinde açtıkları hesaplarla, işlem sonuçlarını ve teminatlarını izlerler.

⁹ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s. 408.

2.4- Hesapların Güncelleştirilmesi ve Teminatlar:

Takas merkezi, her işleme karşı taraf olmasının getirdiği kredi riskinden korunmak için, günlük veya anlık olarak piyasaya ayarlanıma (**marking-to-market**) sistemi kullanılır. Bu sistemde, her gün seans sonunda belirlenen kapanış fiyatının bir gün önceki kapanış fiyatından farkı esas alınarak, gün sonunda her bir sözleşmenin alıcısı ve satıcısı konumunda olanların takas merkezindeki hesapları yeniden ayarlanır. Bu şekilde, sözleşme taraflarından birinin kaybı, ötekinin aynı miktar kazancı olacağından, takas merkezinin kredi riski ortadan kalkacaktır.

Takas merkezi, günlük olarak uyguladığı hesap ayarlamalarından üyelerin ödememe riskine karşı, üyelere belirli bir oranda teminat hesabı açmalarını ister. Teminat, açığa alış ve satış fırsatı tanınmasının karşılığıdır. Vadeli işlem ve opsiyon alım satımlarında yükümlülük altına giren kişi teminat yatırır. Vadeli işlemlerde her iki tarafın da yükümlülük altına girmesi nedeniyle her ikisinden de teminat alınırken, opsiyon işlemlerinde yalnızca opsiyon satıcısından teminat alınır. Teminat yükümlülük yerine getirildiğinde veya pozisyon kapatıldığında geri alınabilir. Bu noktada opsiyon alıcısının sözleşmeyi kullanmama hakkı karşılığında opsiyon satıcısına verdiği prim, teminat değil bir tür kaporadır. Opsiyon alıcısı sözleşmeyi kullanmak istemezse, verdiği primi geri alamaz.

Vadeli işlemler piyasasında, genel olarak, üç tür teminat kullanılmaktadır:

a) Başlangıç Teminatı (Initial Margin)

Bir vadeli işlem sözleşmesi işlem gördüğünde, hem satıcısı (short), hem de alıcısı (long) bu işlem için önceden belirlenmiş oranlarda teminat yatırmak zorundadır. İşlem yapıldığında söz konusu işlemin tescili için takas merkezi hesabına yatırılması zorunlu olan ilk teminata, başlangıç teminatı (**initial margin**) denir.

Her vadeli işlemde bir alıcı bir de satıcı vardır. Vadeli işlemde alıcı taraf, alım yükümlülüğünü başka birine devredebilir (aynı vadeli işlem sözleşmesinde satıcı olarak). Vadeli işlemede satıcı tarafda, satım yükümlülüğünü başka birine devredebilir (aynı vadeli işlem sözleşmesinde alıcı olarak). Bu duruma "pozisyon kapatmak" denir.

Pozisyon kapatmak dışında, sözleşmenin iptal edilmesi sözkonusu olamaz. Böylece sözleşme, kişilerden bağımsız olarak işlem görmeye devam eder. Bu yüzden, vadeli işlemler piyasasında alınan pozisyonlar sürekli olarak izlenilmelidir.

Vadeli işlemdeki alıcı ve satıcı, ters yönde ve aynı miktarda işlem yaparak, pozisyonlarını kapatabilirler. Bu durumda, söz konusu vadeli işlem için açılmış bulunan teminat hesaplarında güncelleştirmeler sonunda kalan meblağı da geri alabilirler.

b) Sürdürme Teminatı (Maintenance Margin)

Vadeli işlem tarafından biri bu işlemle girdiği pozisyonu ters yönde bir işlemle kapatmadıkça, teminat hesabında bu işlemle ilgili bulunan parayı çekemez. Bir vadeli işlem gerçekleştirildiğinde, bu işlem için takas merkezince istenen başlangıç teminatı kadar tutar, işlemin taraflarınca teminat hesaplarına yatırılır. Herhangi bir anda, bir vadeli işlemdeki alıcı ve satıcı tarafın teminat hesabına baktığımızda, bu işlemin anlaşma fiyatı ile güncelleştirmede en son kullanılan uzlaşma fiyatı arasındaki fark kadar teminat hesabı bulunur.

Eğer fark olumluysa, alıcının teminat hesabı başlangıç teminatından bu fark kadar artırılırken, satıcının teminat hesabı başlangıç teminatından aynı miktarda azaltılır. Eğer fark olumsuzsa, tam tersi söz konusu olacaktır. Her seans sonrası yapılan güncelleştirme sonucu, sözleşme tarafların başlangıç teminatlarının belirli bir seviyeye kadar gerilemesine izin verilebilir. Bu düzeyin aşılmasıyla, zarar eden pozisyon sahibine başlangıç teminatını eski düzeyine çıkarması için çağrı yapılır (**margin call**). Söz konusu güvenlik seviyesine sürdürme teminatı (**maintenance margin**) denir.

c) Değişim Teminatı (Variation Margin)

Koruma teminatı düzeyine gerileyen başlangıç teminatının yeniden eski seviyesine çıkarılması için istenen tutardır. Değişim teminatının karşılanamaması durumunda önceden belirlenmiş ve duyurulmuş kurallara göre söz konusu sözleşmelerin tasfiyesi sürecine başlanır. Böylece herhangi bir ödeyememezlik durumu vade sonu beklenmeden tespit edilerek, sistemin bütünlüğünün riske edilmesi engellenir.

2.5- Vadeli İşlem Piyasalarında İşlem Yapanlar:

Vadeli işlemler piyasasında üç tür katılımcı yer almaktadır: Bu piyasada işlem gören bir sözleşmeye konu olan ürün ile ilişkili riskten korunmak isteyenler (**hedgers**); sözkonusu riski yüklenerek kar elde etmeye çalışanlar (**spekülatörler**); ve vadeli işlem sözleşmesine konu olan ürünün nakit piyasa fiyatı ile vadeli işlem piyasası fiyatı arasındaki farklardan yararlanarak risksiz kar elde etmek isteyenler (**arbitrajcılar**). Şimdi bunları sırasıyla inceleyelim.

a) Hedgers

Vadeli işlem piyasalarının amacı, kurumsal katılımcıların nakit piyasalarda karşılaştıkları fiyat değişim risklerini, bu riskleri taşımaya istekli spekülatörler üzerine aktarmaları için ortam hazırlamaktadır. Fiyat değişimlerinden korunmak isteyenlerin amacı kar elde etmek değil, olası zarardan kaçınabilmek ve belli bir refah düzeyini koruyabilmektir.

Vadeli işlemler piyasasındaki belli başlı korunma şekillerini üç yöntemle açıklayabiliriz:¹⁰

i) Vadeli işlem sözleşmesinde alıcı taraf olarak korunma (**Long Hedge**) bunlardan birincisidir. Amaç, satın alma fiyatını sabitleyerek, gelecekte alınması planlanan ürünün fiyat artışlarından korunmaktır. Böylece, vadeli işlemde alıcı taraf olunarak ileri bir tarihte satın alınması planlanan menkul kıymet fiyatındaki artışa karşı korunma sağlanır. Örneğin bir tahvil portföyü yöneticisi, faiz oranlarında düşme olasılığına karşı, ileri bir tarihte portföy nakit girişleriniyatırmayı planladığı tahvil fiyatının artmasından uğrayacağı zararı, tahvil üzerine vadeli işlemde alıcı taraf olarak kapatacaktır. Burada portföy yöneticisi, cari fiyata razıdır ve bu fiyata bağlanır.

ii) Vadeli işlem sözleşmesinde satıcı taraf olarak korunmak (**Short Hedge**) ise ikincisidir. Eldeki varlığın cari değerini korumak temel amaçtır. Böylece vadeli işlemde satıcı taraf olarak korunma sağlanmaya

¹⁰ İMKB, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü (VIPM), "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:2", **Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler**, İstanbul, 1995, ss. 38-39.

çalışılır. Örneğin elinde portföy taşıyan kişi, fiyat düşüşüne karşı portföyün cari değerini korumak için portföyüne koruma sağlayacak vadeli işlem sözleşmesinde satıcı taraf olur.

iii) Üçüncü yöntem ise çapraz korunmadır. Fiyatında olası olumsuz değişimlerden korunmak istenen ürünü en iyi koruyacak vadeli işlem sözleşmesi aranırken uygulanan bir yöntemde, en , yüksek fiyat korelasyonuna sahip vadeli işlem sözleşmesinin seçilmesi ve kullanılmasıdır. Eğer en iyi fiyat korelasyonunu veren vadeli işlem sözleşmesi korunacak varlığı baz almamış ve başka bir varlık için yazılmışsa, bu vadeli işlem sözleşmesinin riskten korunmada kullanılması işlemine "Çapraz Korunma" denir. Vadeli işlem pazarı bulunmayan bir varlığın, vadeli işlem pazarı bulunan benzer bir varlığa ait vadeli işlem sözleşmeleriyle çapraz korunma işlemleri de yapılmaktadır.

b) Spekülatörler

Genel anlamda spekülasyon, "risk arbitrajı" olarak tanımlanabilir. Vadeli işlemler piyasasının amacı, kurumsal katılımcıların nakit piyasalarda karşılaştıkları fiyat değişim risklerini, bu riskleri taşımaya istekli spekülatörler üzerine aktarmaları için ortam hazırlamaktır. İşte spekülatörlerde burda devreye girerek, riskten korunmak isteyenlerin riskini kar elde etmek amacıyla taşımayı kabullenirler.

Vadeli işlemler piyasasında, ya düz (**outright**) pozisyon tutarak, ya da fiyat aralıkları (**spread**) üzerine spekülasyon işlemi yapılabilir.

i) Düz pozisyon tutarak spekülasyon, fiyatların yönü için girilen bahistir. Fiyatlardaki beklentiye göre vadeli işlem yapılarak, vadeli işlem fiyatındaki değişimlerden kar sağlamak hedeflenir. Riski yüksektir.

ii) Aralık spekülasyonu, aynı ürünün farklı vadelerine ait fiyat farkı veya aynı vadeye ait ancak birbirleri ile bağlantılı ürünlerin vadeli işlem fiyatları arasındaki farkdan kar sağlamak hedeflenir. Daha az risk almak isteyen spekülatörler, aralık spekülasyonu yaparlar. Çeşitli aralık

spekülasyonları aşağıda belirtilmiştir.¹¹

ii.1- Zaman Aralığı (Time Spread): Aynı ürünün farklı vadelerine ait vadeli sözleşmelerin aynı anda birinden alım ve diğerinden satımı yapılarak oluşturulan pozisyonudur. Borsadaki fiyatı iki farklı vadeye ilişkin fiyatların arasındaki farkın kotasyonu olarak ilan edilmektedir.

ii.2- Ürünlerarası Aralık (Inter-Commodity Spread): Birbirleri ile bağlantılı ürünlerin aynı vadeye ilişkin vadeli sözleşmelerinden birinden alım diğerinden satımı şeklinde oluşturulan pozisyonudur. Borsa fiyatı iki farklı ürünün aynı vadeye ait fiyatları arasındaki fark kotasyonu olarak ilan edilmektedir.

ii.3- Piyasalararası Aralık (Inter-Market Spread): Ürünlerarası aralık pozisyonlarının bir varyasyonu olarak düşünülebilir. Aynı veya birbirleri ile bağlantılı ürünlerin farklı borsalardaki değerleri üzerinden aynı anda bir alım ve birde satım yapılarak oluşturulan pozisyonudur.

Aralık işlemlerinin en büyük özelliği bu işlemler üzerinden alınan teminat tutarlarının az olması ve ürünün vadeli fiyatının değişkenliğine göre daha az volatility göstermesidir.

c) Arbitrajcılar

Finansal varlıklara veya mallara dayalı olarak düzenlenen vadeli işlem sözleşmelerinin değerleri ürün bazında küçük farklılıklar göstermekle beraber temelde taşıma maliyeti (cost-of-carry) yöntemi ve arbitraj ilişkisine dayanmaktadır.¹² Teorik olarak vadeli fiyat, nakit fiyat ile taşıma maliyeti tutarlarının toplamına eşit olması gerekmektedir. Bu eşitliği bozacak herhangi bir değişikliğin yaşanması arbitraj imkanı

¹¹ İMKB, VİPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:1", Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması, İstanbul, 1995, ss. 17-18.

¹² İMKB, VİPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:1", Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlanması, İstanbul, 1995, ss. 4-5.

doğuracak ve bu durum arbitraj yatırımcılarının nakit veya vadeli piyasalarda ters pozisyon almasını sağlayacak işlemlere yönlendirerek fiyat farkının ortadan kalkmasını sağlayacaktır.

Arbitraj, ürün veya varlığın vadeli veya nakit fiyatlarından birisinin olması gereken seviyesinden daha yukarıda veya aşağıda olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Ürünün veya varlığın vadeli fiyatı, olması gereken düzeyin üzerinde ise bu durumda arbitraj yatırımcısı vadeli sözleşmede kısa pozisyon sahibi olacak, nakit piyasa da ise vade bitimine denk gelecek şekilde uzun pozisyon tutacak ve bu yatırım tutarını borçlanma ile finanse ederek vade sonunda vadeli piyasadaki kısa pozisyonun gerektirdiği yükümlülüğü yerine getirecektir. Bu işlemlerin sonunda dış kaynakla finanse edilen yatırımdan risksiz kar elde edilecektir. Diğer yandan vadeli fiyat olması gereken seviyenin altında ise bu durumda yukarıda yapılan işlemlerin tersi uygulanarak arbitraj yapılacaktır.

Arbitraj işlemleri, vadeli ve nakit piyasada talep artış veya azalışı yaratarak varlığın veya ürünün fiyatının olması gereken düzeye çekilmesini sağlamaktadır.

2.6- Vadeli İşlemler Piyasasında Düzenlemeler:

ABD' de vadeli işlemler piyasasını ilk düzenleyen yasa 1923 yılında geçen, tahıl üzerine vadeli işlemler yasasıdır (Grain Futures Act). Bu yasa 1936 yılında düzeltilerek, mal borsası yasası (Commodity Exchange Act) haline getirildi. Bu yasada geliştirilerek, 1974 yılında vadeli işlemler piyasası mal işlemleri komisyonu yasası (the Commodity Futures Trading Commission Act) şeklini aldı. Bu yasa da 1974 yılında, ABD' deki bütün vadeli işlemler piyasasını denetleyen ve bağımsız bir kurum olan "the Commodity Futures Trading Commission" (CFTC) bu yasaya dayanılarak oluşturuldu. Genel itibariyle vadeli işlemler borsaları, kendi kendilerini idare eden kuruluşlar olmalarına rağmen, yapıcıları her düzenlemede ve piyasaya sunulacak her yeni futures ve options sözleşmelerinde CFTC' den onay almak zorundadırlar. 1981 yılında " the National Futures Association (NFA) kurulmuştur. Bunun amacı ise, üyelerinin işlemlerini denetlemektir. CFTC, bütün aracı kurumların ve acentalarının NFA'ya

üyeliğini istemektedir.¹³

Bugün Türkiye'de sermaye piyasasını düzenleyen "Sermaye Piyasası Kanunu" ile denetleyen "Sermaye Piyasası Kurulu" (SPK)'nin Türkiye'deki sermaye piyasası üzerine görevleri neyse; ABD'deki CFTC yasası ile CFTC'nin de ABD'deki vadeli işlemler piyasası üzerindeki görevleri aynı gibidir.

¹³ Chicago Mercantile Exchange Education Department, **The Basics of Futures & Options**, Chicago, 1993, ss. 17-18.

BÖLÜM 3

3- FUTURES SÖZLEŞMELERİNDE ALIM-SATIM SÜRECİ

Mart ayında olduğumuzu düşünelim ve brokerınızı arayarak, piyasa fiyatından, CBOT'den Haziran ayı teslimatlı mısır sözleşmeleri almak istediğinizi söyleyin. Ne olur? İlk basamak olarak, brokerınız alış emrinizi CBOT'ye üye olan aracı kuruma (üyeye) bildirir. Buradan da alış emriniz, işlemi gerçekleştirecek olan işlem salonundaki üye temsilcisine bildirilir. Üye temsilciside el işaretleriyle alabileceği en iyi fiyattan işlemi gerçekleştirebilmek için fiyatını diğer üye temsilcilerine bildirir. Eğer diğer üye temsilcilerinden biride pozisyonun kaşı tarafı olmayı (satıcı) kabul ederse, işlem gerçekleşmiş olur. İşlem gerçekleştikten sonra, onaylanan işlem brokerınıza geri döner ve oda size gerçekleşen emri teyit eder.

3.1- Üye Temsilcileri ve Emir Türleri:

Borsanın işlem salonunda iki çeşit üye temsilcisi vardır. Bunlardan birincisi işlemleri bir başka kişi adına yaparak, aracılık işleminden komisyon kazananlardır, ve bunlara "**commission brokers**" denir. İkincisi ise işlemleri kendi hesaplarına yapanlardır. Bunlarada "**locals**" denir. Alış ve satış işlemleri yapılırken kullanılan bir çok emir çeşiti vardır. Bunlardan en çok kullanılan piyasa emri ve limitli emirdir. Piyasa emri (**market order**), piyasada işlem gören fiyattan gerçekleştirilen emir; limitli emir (**limit order**) ise alıcı yada satıcının istediği fiyattan veya ondan daha iyi bir fiyattan gerçekleştirilen emirdir. Aynı zaman da limitli emirlere zaman sınırıda koyulabilir.

3.2- Vadeli İşlem Pozisyonu ve Kapatma İşlemleri:

Bir vadeli işlem pozisyonu ya uzun (**long**) veya kısa (**short**) olur. Uzun pozisyon, belli bir sözleşme ayındaki vadeli işlem sözleşmesinin satın alınması; kısa pozisyon ise, belli bir sözleşme ayındaki vadeli işlem sözleşmesinin satılması işlemidir.

Vadeli işlem pozisyonları, kapatma işlemleri yapılmak suretiyle netleştirilebilir. Örneğin, endeks üzerine Ekim vadeli 4 adet vadeli işlem "short" pozisyonu, yine endeks üzerine Ekim vadeli 4 adet vadeli işlem sözleşmesi satın alınmak (long pozisyon) suretiyle kapatılabilir. Bu suretle, en başta alınmış olan 4 adet "short" pozisyon dolayısıyla üstlenilen yükümlülükler ortadan kalkacaktır. Aynı şekilde, endeks üzerine Eylül vadeli 4 tane vadeli işlem "long" pozisyonu, endeks üzerine Eylül vadeli 4 tane vadeli işlem sözleşmesi "short" gidilerek kapatılabilecektir.

Vadeli işlem sözleşmeleri içerisinde, vade sonunda teslimata konu olan veya nakit uzlaşmaya gidilen kısım, toplam işlem hacminin % 1-2' sini oluşturmaktadır. Buradan, vadeli işlemlerin yaklaşık % 98'inin kapatma işlemleri yapılmak suretiyle netleştirildiklerini göstermektedir.¹⁴ Yani bu % 98'lik kısım risk transferi (hedging), arbitraj ve spekülasyon amacıyla yapıldığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

3.3- Nakdi Mutabakat Yoluyla Sözleşmenin Yerine Getirilmesi:

Nakdi uzlaşma, vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin yükümlülüklerin yerine getirilmesini göstermektedir. Örneğin endeks üzerine vadeli işlem sözleşmelerinin mutabakatı, endeks soyut bir gösterge olduğu ve bundan dolayı da endekste bulunan tüm hisse senetlerinin fiziki teslimatının pratik olmayacağı gerçeğinden hareketle nakdi uzlaşma yolu ile gerçekleştirilir.

Nakdi uzlaşma, son değişim teminat miktarının ödenmesi ile gerçekleşir. Günlük zarar ve karlar, değişim teminatı hesabının vade sonunda muhasebeleştirilmesi ile dengelendiğinden, sadece son günün kar veya zararının dengelenmesi gerekmektedir.

3.4- Vadeli İşlem Fiyatını Belirleyen Faktörler:

Kim finansal vadeli işlemlerde başarılı bir şekilde işlem yapmak isterse, fiyat oluşumu konusunda rol oynayan faktörleri ve bu faktörlerin etkilerini bilmek zorundadır.

Finansal vadeli işlemler piyasası, ilgili nakit piyasa ile çok yakın ilişki

¹⁴ MORRIS, K.M., SIEGEL, A.M., The Wall Street Journal, Guide To Understanding Money & Investing, Lightbulb Press, Inc.,1993, s. 131.

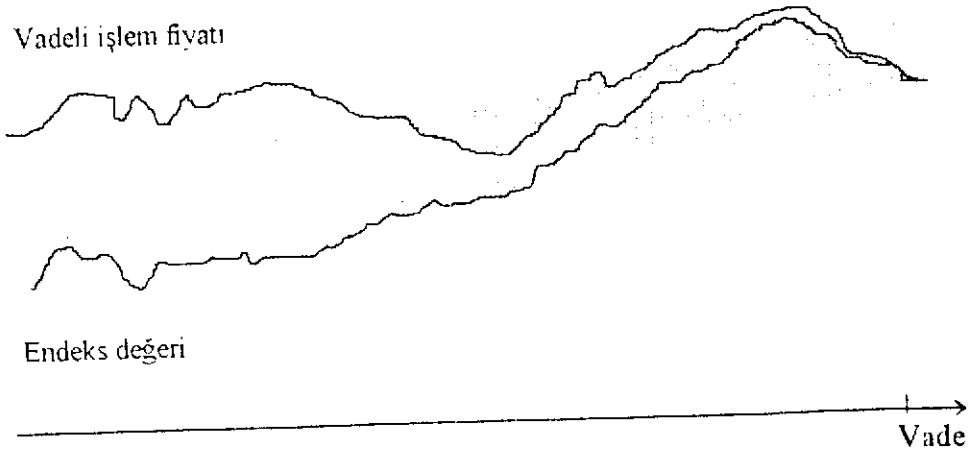
içindedir. Bu durum, vadeli işlem sözleşmesine konu ürünün nakit piyasa fiyatı ile ilgili vadeli işlem sözleşmesinin fiyatının birlikte hareket etme eğiliminde olmasında kendini göstermektedir. Örneğin, vadeli işlem sözleşmesinin fiyatı ile nakit piyasada endeksi oluşturan hisse senetlerinin fiyatı kural olarak tam anlamıyla çakışmadığı için, aralarında bir fark vardır. Buna "baz" (basis) adı verilir.¹⁵

Baz pozitif veya negatif olabilir:

Pozitif Baz: vadeli işlem fiyatı < vadeli işleme konu olan ürünün nakit piyasa fiyatı

Negatif Baz: vadeli işlem fiyatı > vadeli işleme konu olan ürünün nakit piyasa fiyatı

Sözleşmenin yapılması ile vade sonu arasında belli bir zaman geçtiği için bu fark oluşmaktadır. Vade sonu ne kadar yakına gelirse, bazda o kadar küçülür. Vade sonunda baz sıfırdır, bu tarihte vadeli işlem fiyatı ilgili finansal ürünün nakit piyasa fiyatına eşit hale gelir (Şekil 3.1).



¹⁵ YILMAZ, M.K., İMKB, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:3", Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Statejiler, İstanbul, 1995, ss. 42-43.

3.5- Kaldıraç Etkisi:

Vadeli işlem sözleşmesinin değerine nisbetle düşük olan başlangıç teminatı miktarı, sözleşmeye konu finansal ürünün değerinde dalgalanma görüldüğü durumlarda güçlü bir kaldıraç (**leverage**) etkisi yaratmaktadır. Yani finansal açıdan açıklanırsa, az bir para birikimiyle çok yüksek bir portföy birikiminin getirisine yatırım yapılmış olunur. Bir vadeli işlem sözleşmesi satın alınarak, binlerce dolar değerindeki portföye, portföyün % 10'u gibi bir başlangıç teminatıyla ortak olunarak yatırım yapılmış olur. Örneğin, \$ 35.000 değerinde bir altın kontratına (1 ounce altın \$ 350) ortak olabilmek için, \$ 3.500 değerinde bir yatırım yapılması gerekmektedir. Bu başlangıç teminatının kaldıraç etkisinde \$ 31.500 değerindedir. Kontratın fiyatındaki her 10 Cents'lik değişiklik, yatırımınızdaki \$ 10 lık değişim demektir.

Sözleşmeye konu olan ürünün fiyatının yatırımcının piyasa beklentilerinin tersine değişmesi durumunda, kaldıraç etkisinin yönünde buna paralel olarak negatif istikamette olacaktır. Sözleşmeye konu olan ürünün değerinde nisbi olarak ufak oynamalar olsa bile, kaşılaşılan zarar miktarı en başta yatırılan sermaye miktarının yüksek bir oranı nisbetinde olacaktır.

3.6- Vadeli İşlem Sözleşmelerine Konu Teşkil Eden Ürünler:

Vadeli işlem sözleşmelerinin temel aldığı ürünler (veya varlıklar), genel bir sınıflamayla iki gruba ayrılabilir:

a) Çeşitli mallar için hazırlanan vadeli işlem sözleşmeleri

i) Tarım ürünlerine dayalı vadeli işlem sözleşmeleri

- Soya fasülyesi (soybeans)
- Domuz içkembesi (pork bellies)
- Mısır (corn)
- Canlı sığır (live cattle)
- Besi sığırı (feeder cattle)
- Soya fasülyesi yağı (soybean oil)
- Kakao (cocoa)

- Kahve (coffee)
- Portakal suyu (orange juice)
- Şeker (sugar)
- Buğday (wheat)
- Yulaf (oats)
- Soya fasülyesi unu (soyben meal)
- Canlı domuz (live hogs)
- Kereste (lumber)

ii) Doğal kaynaklar için hazırlanan vadeli işlem sözleşmeleri

- Altın (gold)
- Gümüş (silver)
- Ham Petrol (crude oil)
- Isınmada kullanılan petrol (heating oil)
- Aliminyum (aluminum)
- Bakır (copper)
- Paladyum (palladium)
- Plantinyum (platinum)

b) finansal varlıklar için hazırlanan vadeli işlem sözleşmeleri

i) Uzun dönem devlet tahvilleri

US T-Bond; UK Long Gilts; Deutschland Bunds; İtalyan Devlet Tahvilleri (BTP); Japon Devlet Tahvilleri (JGB); Fransa Devlet Tahvilleri (Notionnels); ...

ii) Orta vadeli devlet tahvilleri

US T-Notes; Orta vadeli Alman Devlet Tahvilleri (Bobl); ...

iii) Kısa dönem faiz oranına bağlı varlıklar

- Üç aylık ABD Hazine Bonosu; üç aylık Fransa Hazine Bonosu; ...
- Üç aylık vadeli Eurocurrency Mevduat Sertifikaları (Eurodollar; Euromark; Euroyen;...)

- Üç ay vadeli Mevduat Sertifikası (ABD' de dolar bazında); Üç ay vadeli ECU;...

iv) Döviz kurları (currencies)

Alman Markı; Kanada Doları; Japon Yeni; İngiliz Sterlini; İsviçre Frangı; Fransız Frangı;...

v) Hisse senetleri, hisse senedi endeksleri ve diğer mali göstergeler

- Tek tek hisse senetleri için hazırlanan vadeli işlem sözleşmeleri
- S&P 100 (ABD-CBOE); S&P 500 (ABD-CME); FT-SE 100 (İngiltere-LIFFE); Nikkei 225 (Japonya-Osaka); CAC 40 (Fransa-MATIF); IBEX 35 (İspanya-MEFF RV); ...
- Enflasyon oranı; Tüketici fiyat endeksi; ...

Dünya genelinde tüm vadeli işlem sözleşmeleri arasında faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmeleri, sözleşme sayısı bakımından en büyük payı almaktadır. Haziran 1994 ayı itibariyle faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin toplam vadeli işlem sözleşmelerine oranı yaklaşık % 54 iken, hisse senedi endekslerine bağlı vadeli işlem sözleşmelerinin payı % 20 ve döviz kurlarına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin payı % 5,7 olmuştur.¹⁶

3.7- Vadeli İşlemlerin Gazete Tablolarından İzlenmesi:

Gazetelerdeki vadeli işlemler piyasası tablolarından, bir önceki günün açılış fiyatını, kapanış fiyatını, gün içi fiyat hareketlerini ve işlem hacmini öğrenebilirsiniz. Vadeli işlemler piyasası bir ülkenin politik ve ekonomik durumunu yansıttığından dolayı, bu tablolar izlenerek ülkenin ekonomik gidişatı ve buna göre insanların ekonomi hakkında ne hissettiklerini anlayabiliriz.

Ülkemizde henüz vadeli işlemler piyasasının tam anlamıyla oluşturulmamış olmasından dolayı, bizde ABD'de en çok okunan ekonomi gazetesi "The Wall Street Journal" gazetesinden alıntılar yaparak, ABD'deki vadeli işlemler piyasası hakkında örnekler vereceğiz. Tablo

¹⁶ İMKB, Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu, İstanbul, Mayıs 1996, s.408.

3.1'de "The Wall Street Journal" in 18 Ekim 1991, cuma günkü gazetesinden alınan, ve bir önceki günün vadeli işlem piyahasında neler olduğunu gösteren bölümüdür.¹⁷

Vadeli işlem piyahası kontratına konu olan ürün, alınıp satıldığı borsa, kontrat büyüklüğü ve fiyatı her bölümün başında gösterilmektedir. Tablo 3.1 ' deki ilk ürün olan mısır, CBOT'de işlem görmektedir. Kontrat büyüklüğü 5.000 kile ("**bushels**", takriben 36 litre), ve fiyatıda her kile başına "cents" olarak alınmıştır. Birinci stnda kontratın işlem gördüğü aylar görülmektedir. Aralık 91, Mart 92, Mayıs 92, Temmuz 92, Eylül 92, ve Aralık 92 tarihlerinde vadeleri biten mısır kontratları işlem görmektedir.

- Fiyatlar (Prices):

Her satırdaki ilk üç numara sırasıyla, kontratın açılış fiyatını, gün içinde gördüğü en yüksek fiyat, ve gün içinde gördüğü en düşük fiyatı göstermektedir. Açılış fiyatı, borsanın açılış gongu vurduktan sonra işlem gördüğü ilk fiyattır. Buna göre, 17 Ekim 1991'de Aralık vadeli mısır kontratının açılış fiyatı, her kile için 247(1/4) cents, ve gün boyunca 246(3/4) cents ile 249(1/4) cents aralığında işlem görmüştür.

- En Son Uzlaşma Fiyatı (Settlement Price):

Satırdaki dördüncü sayı ise en son uzlaşma fiyatıdır. Kapanış sinyalinden hemen önce yapılan işlemlerin fiyatlarının ortalamasıdır; yani ürünün o günkü kapanış fiyatıdır. Beşinci sayı ise, o günün kapanış fiyatının bir önceki güne göre olan değişimidir. Buna göre, Aralık 91 vadeli mısır sözleşmelerinin en son uzlaşma fiyatı 248 cents ve bir önceki güne göre 2 cents artmıştır.

Günlük kazanç ve kayıpların hesaplanması ve buna göre gerekli olan teminat miktarlarının ortaya çıkması için, kapanış fiyatı önemlidir. Bütün bu hesaplar "settlement price" zerinden hesaplanır. Buna göre, Aralık 91 vadeli mısır kontratında "long" pozisyon tutan bir yatırımcının teminat hesabında bir önceki gne göre \$100 'lık bir artış olur (5.000*2cents).

¹⁷ HULL, J., **Options, Futures, and Other Derivative Securities**, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1993, ss. 27-31.

Tablo 3-1. "The Wall Street Journal" m 18 Ekim 1991 Tarihli VIP Sayfası

COMMODITIES FUTURES PRICES

- GRAINS AND OILSEEDS -					Thursday, October 17, 1991.					Open Interest Reflects Previous Trading Day.									
Open	High	Low	Settle	Change	Open	High	Low	Settle	Change	Open	High	Low	Settle	Change	Open	High	Low	Settle	Change
Dec	247 1/4	249 1/4	246 3/4	248	+ 2	275	220	121.226											
Mr92	256 1/4	258 1/4	256	257 1/4	+ 1 1/4	277 1/4	228 1/4	66.974											
May	263	264 1/4	262 1/4	263 1/4	+ 1 1/4	279 1/4	234 1/4	24.144											
July	267 1/4	269 1/4	266 1/4	268	+ 1 1/4	282	239 1/4	15.280											
Sept	259 1/4	260 1/4	259 1/4	260	+ 1	265	236 1/4	2.529											
Dec	257 1/4	257 1/4	256	256 1/4	+ 1/4	262 1/4	236 1/4	6.905											
Est vol 33,000; vol Wed 34,250; open Int 237,082, +1,880.																			
Dec	154 1/4	155	153	153 1/4	- 1/4	151 1/4	118 1/4	9.237											
Mr92	143 1/4	144	141 1/4	142 1/4	- 1/2	157	126 1/4	1,968											
May	149	149	148 1/4	147	- 1	159 1/4	132	216											
July	152	152 1/4	151 1/4	150	- 1	161 1/4	139 1/4	185											
Est vol 1,250; vol Wed 1,549; open Int 11,649, +113.																			
Nov	554 1/4	556 1/4	546 1/4	547 1/4	- 4 1/4	675	517	46.939											
Mr92	566	568	558	558 1/4	- 4 1/4	659	527 1/4	76.160											
May	576 1/4	579	569	569 1/4	- 4 1/4	666	538	70.276											
July	586 1/4	589	578	578 1/4	- 6 1/4	668	547	8.245											
Aug	593 1/4	596 1/4	586 1/4	586 1/4	- 5 1/4	668	554	8,703											
Sept	597	597 1/4	589	589	- 4 1/4	660	565	739											
Nov	589	589	585	582	- 3	628	557	651											
Dec	589 1/4	591 1/4	582 1/4	582 1/4	- 6 1/4	620 1/4	557	4,806											
Est vol 37,000; vol Wed 26,970; open Int 176,471, -340.																			
Oct	183.50	184.00	181.40	181.40	-	201.00	159.90	2,041											
Dec	180.70	181.20	178.70	178.70	-	198.50	160.00	32,995											
Mr92	180.30	180.30	178.00	178.00	-	197.00	161.30	10,054											
May	179.00	179.00	176.70	176.70	-	197.00	163.50	11,445											
July	176.50	177.00	175.20	175.20	-	198.00	164.00	5,992											
Aug	176.20	177.00	175.10	175.20	-	198.00	166.00	2,918											
Sept	176.50	177.00	175.00	175.00	-	198.00	172.00	860											
Oct	189.00	189.00	187.50	187.50	-	198.00	186.00	324											
Dec	189.00	189.00	188.00	188.00	-	199.00	187.00	435											
Est vol 18,000; vol Wed 18,081; open Int 68,080, +1,833.																			
Dec	1,211	1,227	1,211	1,219	+ 8	1,535	953	18,040											
Mr92	1,277	1,285	1,274	1,277	+ 7	1,538	997	15,380											
May	1,312	1,315	1,308	1,311	+ 8	1,385	1,036	6,236											
July	1,338	1,342	1,338	1,341	+ 11	1,410	1,056	4,213											
Sept	1,366	1,370	1,365	1,365	+ 7	1,420	1,080	3,337											
Dec	1,403	1,403	1,396	1,404	+ 10	1,460	1,119	2,495											
Mr93	1,437	1,437	1,430	1,434	+ 9	1,490	1,272	2,585											
May	1,459	1,459	1,459	1,459	+ 9	1,450	1,210	1,117											
July	1,484	1,484	1,484	1,484	+ 9	1,447	1,320	842											
Est vol 3,723; vol Wed 6,164; open Int 54,245, -365.																			
Dec	82.00	83.75	82.00	82.80	+ 30	116.00	78.90	27,347											
Mr92	86.15	87.60	86.15	86.65	+ 20	107.50	80.10	12,571											
May	88.65	90.10	88.65	89.15	+ 35	106.00	85.40	2,856											
July	91.50	91.90	91.50	91.65	+ 1.15	108.00	87.85	907											
Sept	93.70	94.70	93.70	94.15	+ 1.15	108.00	90.50	719											
Dec	97.00	97.00	96.95	96.95	+ 2.05	107.25	93.90	109											
Est vol 10,008; vol Wed 7,739; open Int 44,509, -187.																			
Mr92	8.79	8.89	8.79	8.80	-	10.14	7.56	53,748											
May	8.69	8.78	8.69	8.70	-	9.77	7.87	18,993											
July	8.68	8.72	8.67	8.68	-	9.16	7.85	9,353											
Oct	8.67	8.68	8.64	8.64	-	9.04	8.05	6,877											
Mr93	8.62	8.62	8.62	8.62	-	9.44	8.45	3,715											
Est vol 6,985; vol Wed 14,128; open Int 89,186, -1,047.																			
Jan	21.75	21.75	21.70	21.71	+ 0.1	23.01	21.68	3,260											
Mar	21.80	21.82	21.80	21.80	-	22.99	21.74	3,719											
May	21.95	21.95	21.95	21.95	-	22.30	21.81	1,121											
July	22.00	22.00	22.00	22.00	-	22.39	21.93	1,699											
Sept	22.05	22.05	22.05	22.05	-	22.39	21.93	294											
Est vol 118; vol Wed 189; open Int 9,588, +129.																			
Dec	64.00	64.05	63.28	63.29	-	66	76.35	63.28	19,798										
Mr92	65.90	66.00	65.43	65.44	-	67	77.15	64.70	10,234										
May	66.60	66.60	66.25	66.30	-	70	77.30	65.10	4,262										
July	67.25	67.25	67.00	67.12	-	73	77.70	65.90	3,737										
Oct	65.90	66.10	65.90	66.00	-	70	76.60	65.60	1,636										
Dec	65.85	66.05	65.81	65.85	-	72	69.00	65.90	861										
Est vol 3,950; vol Wed 3,246; open Int 40,708, -76.																			
Nov	161.50	165.25	161.25	163.60	+ 2.80	166.20	111.00	3,493											
Mr92	157.60	157.60	156.70	156.70	+ 8.00	157.60	113.40	5,806											
May	158.70	158.70	158.00	158.70	+ 8.00	158.70	113.60	2,600											
July	158.95	158.95	158.00	158.95	+ 8.00	158.95	115.00	634											
Sept	158.95	158.95	158.95	158.95	+ 8.00	158.95	115.25	120											
Est vol 1,800; vol Wed 1,788; open Int 17,499, -252.																			
Oct	106.70	107.20	106.20	107.00	+ 30	109.50	95.30	1,505											
Nov	106.00	106.70	105.60	106.75	+ 30	107.00	95.10	1,492											
Dec	105.10	106.10	104.70	105.95	+ 1.30	106.50	94.50	24,915											
Jan92	104.80	104.80	104.80	104.80	+ 1.25	105.50	95.00	938											
Feb	104.05	104.05	104.05	104.05	+ 1.15	105.10	95.00	290											
Mar	102.70	103.40	102.40	102.80	+ 1.00	103.00	93.50	235											
Apr	101.40	101.70	101.40	102.20	+ 95	104.20	93.30	1,915											
May	101.85	101.85	101.85	101.85	+ 95	102.00	94.80	130											
July	101.30	101.30	101.30	101.30	+ 85	103.80	92.60	1,591											
Sept	100.65	100.65	100.65	100.65	+ 80	103.45	92.80	1,284											
Dec	99.65	99.65	99.65	99.65	+ 80	100.50	91.60	1,708											
Mr93	98.50	98.60	98.50	98.70	+ 75	99.50	92.80	389											
Est vol 6,000; vol Wed 4,879; open Int 41,291, -359.																			
Oct	358.50	359.10	358.50	360.00	+ 1.80	476.00	343.00	327											
Dec	360.80	362.60	360.00	362.30	+ 1.80	483.00	346.00	50,054											
Mr92	363.60	365.30	363.00	365.20	+ 1.90	456.50	349.80	11,252											
Apr	366.50	368.30	366.10	367.90	+ 2.00	446.00	354.00	11,252											
June	368.60	369.00	368.50	370.60	+ 2.10	467.00	355.00	8,356											
Aug	371.50	371.50	371.50	371.50	+ 2.20	476.50	359.60	4,446											

Tablo 3-1. "The Wall Street Journal" m 18 Ekim 1991 Tarihi VIP Sayfası

CANOLA (WPG) 20 metric tons; Can. \$ per ton

Nov	274.10	275.50	274.10	274.40	+ .30	326.50	247.10	10.620
Ja92	280.40	281.70	280.40	280.60	+ .20	317.50	253.40	11.153
Mar	286.40	287.50	286.40	286.40	.....	321.50	261.60	4.539
June	295.80	296.60	295.50	295.50	+ .90	326.40	267.00	3.258

Est vol 2,050; vol Wed 3,257; open Int 29,585, +1,029.

WHEAT (WPG) 20 metric tons; Can. \$ per ton

Oct	99.00	99.00	99.00	98.00	- 1.00	111.60	84.10	570
Dec	96.00	96.30	94.80	95.00	- 1.00	104.50	86.00	4.868
Mr92	98.50	98.80	97.80	98.00	- 1.00	106.00	89.00	4.316
May	100.70	101.00	100.00	100.00	- .20	104.00	92.00	1.081
July	102.60	102.90	102.50	102.50	+ .50	102.90	100.30	143

Est vol 1,460; vol Wed 1,260; open Int 10,978, +393.

-LIVESTOCK & MEAT-

CATTLE-FEEDER (CME) 44,000 lbs.; cents per lb.

Oct	85.85	85.85	85.45	85.67	- .17	88.30	80.20	2,484
Nov	86.35	86.35	85.65	85.82	- .45	88.10	80.90	3,846
Ja92	85.37	85.37	84.90	85.07	- .25	87.80	80.80	2,171
Mar	83.52	83.65	83.25	83.60	- .20	87.10	80.27	952
Apr	83.20	83.20	83.00	83.17	- .22	87.00	79.90	461
May	82.05	82.25	82.02	82.10	- .02	86.50	78.95	390
Aug	81.85	81.95	81.70	81.70	+ .10	83.00	80.50	85

Est vol 1,548; vol Wed 1,741; open Int 10,410, -232.

CATTLE-LIVE (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.

Oct	73.90	74.25	73.75	74.20	+ .27	76.90	68.62	5,957
Dec	76.95	77.00	76.65	76.95	+ .10	77.27	71.15	24,981
Feb92	75.87	75.95	75.67	75.90	+ .07	76.70	71.00	14,243
Apr	75.75	75.75	75.45	75.67	- .05	77.00	72.10	9,705
June	72.55	72.55	72.30	72.47	- .07	75.95	70.25	3,915
Aug	70.75	70.75	70.30	70.30	- .20	72.60	69.25	958
Oct	71.10	71.10	71.00	71.00	- .02	72.10	69.80	135

Est vol 10,962; vol Wed 16,125; open Int 69,914, -606.

HOGS (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.

Oct	44.60	44.60	44.00	44.00	- .60	49.55	42.05	1,751
Dec	44.10	44.10	43.52	43.57	- .57	48.92	42.00	8,519
Feb92	43.32	43.32	42.80	42.90	- .45	48.35	41.60	3,779
Apr	41.80	41.87	41.35	41.37	- .40	46.62	40.70	2,650
June	46.30	46.30	46.10	46.10	- .17	50.60	45.55	416
July	46.20	46.45	46.15	46.20	- .17	48.20	45.55	267
Aug	.....	.....	.....	44.87	- .10	46.85	44.10	185

Est vol 4,112; vol Wed 3,780; open Int 17,618, -141.

PORK BELLIES (CME) 40,000 lbs.; cents per lb.

Feb	44.45	44.60	42.57	42.57	- 2.00	63.15	42.57	8,017
Mar	44.15	44.22	42.42	42.50	- 1.70	63.05	42.42	1,528

Dec 376.70 376.70 376.70 379.20 + 2.20 431.00 366.00 2,495

Feb93 382.30 + 2.30 404.20 378.00 957

Apr 385.40 + 2.40 410.00 375.00 1,006

June 388.70 + 2.50 418.50 376.40 2,519

Aug 392.10 + 2.60 600

Dec 398.90 + 2.60 100

Est vol 40,000; vol Wed 23,221; open Int 94,760, +2,608.

PLATINUM (NYM) -50 troy oz.; \$ per troy oz.

Oct	371.50	371.50	371.50	370.70	+ 1.90	513.00	330.00	516
Ja92	371.00	373.50	370.60	372.70	+ 1.40	451.50	334.50	13,253
Apr	374.00	376.00	374.00	376.20	+ 1.40	438.50	339.50	1,533
July	380.00	380.00	378.50	379.80	+ 1.40	477.50	342.00	771
Oct	.....	.....	.....	386.80	+ 1.40	404.00	356.50	460

Est vol 1,368; vol Wed 1,210; open Int 16,533, +40.

PALLADIUM (NYM) 100 troy oz.; \$ per troy oz.

Dec	83.25	86.50	85.25	86.30	+ .90	114.50	78.00	2,840
Mr92	86.50	86.50	86.50	87.20	+ .90	103.50	80.30	1,139

Est vol 165; vol Wed 309; open Int 4,016, +154.

SILVER (CMX) -5,000 troy oz.; cents per troy oz.

Oct	410.0	410.0	409.7	409.7	- 0.1	421.0	398.0	557
Dec	414.0	416.0	408.5	412.5	- 0.2	423.5	374.0	56,962
Mr92	421.0	422.5	415.0	419.0	- 0.1	413.0	382.0	11,502
May	422.0	422.0	421.0	423.4	+ 0.1	589.0	385.0	6,001
July	430.0	430.0	426.0	427.7	+ 0.3	557.0	395.0	4,794
Sept	429.5	429.5	429.5	432.2	+ 0.5	483.0	408.0	1,393
Dec	436.0	436.0	436.0	438.8	+ 0.7	507.0	408.0	6,283
Mr93	.....	.....	.....	446.0	+ 0.8	513.0	429.0	1,698
May	.....	.....	.....	451.6	+ 1.0	473.0	438.0	1,554

EXCHANGE ABBREVIATIONS
(for commodity futures and futures options)

CBT-Chicago Board of Trade; CME-Chicago Mercantile Exchange; CMX-Commodity Exchange; New York; CRCE-Chicago Rice & Cotton Exchange; CTN-New York Cotton Exchange; CSCE-Coffee, Sugar & Cocoa Exchange, New York; FOEX-London Futures and Options Exchange; IPE-International Petroleum Exchange; KC-Kansas City Board of Trade; MCE-MidAmerica Commodity Exchange; MPLS-Minneapolis Grain Exchange; NYM-New York Mercantile Exchange; PBOT-Philadelphia Board of Trade; WPG-Winnipeg Commodity Exchange.

GAS OIL (IPE) 100 metric tons; \$ per ton

Nov	220.75	223.00	218.75	222.75	+ 2.75	235.00	169.00	28,408
Dec	210.00	223.00	219.00	223.00	+ 2.50	232.00	172.00	27,797
Ja92	216.00	219.75	216.00	219.50	+ 2.25	231.00	174.50	13,778
Feb	210.00	211.50	209.50	211.00	+ 2.00	220.00	175.75	5,849
Mar	200.00	202.50	200.00	202.00	+ 2.00	204.00	174.25	3,914
Apr	191.00	195.00	194.25	194.75	+ 1.50	195.00	171.00	2,728
May	188.00	188.00	188.00	188.00	+ 2.00	188.00	172.00	830
June	.....	.....	.....	185.00	+ 3.00	184.00	173.00	478

Est vol 16,030; vol Wed 21,536; open Int 83,832, +1,759.

OTHER COMMODITY FUTURES

Settlement prices of selected contracts. Volume and open interest of all contract months.

	Vol.	High	Low	Close	Change	Net	Lifetime	Open
						High	Low	Interest
BROILERS (CME) 40,000 lb.; \$ per lb.								
Dec	0	.....	.....	49.75	.....	52.05	46.50	357
CATTLE-LIVE (MCE) 20,000 lb.; \$ per lb.								
Dec	90	77.00	76.65	76.95	+ .10	77.27	71.15	296
CORN (MCE) 1,000 bu.; cents per bu.								
Dec	1,400	249 3/4	246 3/4	248	+ 2	275	220	12,258
GOLD-KILO (CBT) 32.15 troy oz.; \$ per troy oz.								
Dec	50	362.5	360.5	362.3	+ 1.80	424.0	346.0	414
HOGS (MCE) 20,000 lb.; \$ per lb.								
Dec	70	44.10	43.52	43.57	.....	57	48.92	229
LUMBER (CME) 160,000 bd. ft.; \$ per 1,000 bd. ft.								
Nov	461	194.7	189.8	190.9	+ .40	233.4	165.0	2,474
PROPANE (NYM) 42,000 gal.; \$ per gal.								
Nov	284	42.75	41.50	42.50	+ .80	45.00	25.25	2,945
RICE-ROUGH (CRCE) 2000 cwt; \$ per cwt								
Nov	325	8.850	8.590	8.710	+ .110	8.940	7.500	2,211
SILVER (MCE) 1,000 troy oz.; cents per troy oz.								
Nov	25	.....	.....	410.7	- 0.1	408.6	384.5	605
SORGHUM (KC) 5,000 bu.; cents per bu.								
Dec	0	.....	.....	235 1/2	+ 1	252 1/2	206	100
SOYBEANS (MCE) 1,000 bu.; cents per bu.								
Nov	5,400	556 3/4	546 1/2	547 1/2	- 4 3/4	674	517	17,941
SOYBEAN MEAL (MCE) 20 tons; \$ per ton								
Dec	20	181.2	178.7	178.7	- 1.30	198.5	160.0	307
WHEAT (MCE) 1,000 bu.; cents per bu.								
Dec	300	353	349	352 3/4	+ 3 1/4	353	272 1/2	3,075

- Gördüğü En Yüksek ve En düşük Fiyatlar (Life Time Highs and Lows):

Satırdaki altıncı ve yedinci sayılar ise, kontratın işlem gördüğü dönem boyunca gördüğü en yüksek ve en düşük vadeli fiyatını gösterir. Aralık 91 vadeli mısır kontratının işlem gördüğü ilk günden itibaren gördüğü en yüksek fiyat 275 cents, en düşük ise 220 cents olmuştur.

- Açık Kontrat Sayısı ve İşlem Hacmi (Open Interest and Volume of Trading):

Tablo 3.1 'deki en son sütünde ise, halen dışarıda duran kontrat sayısını; yani henüz netleştirme yöntemiyle kapatılmamış kontrat sayısını gösterir. Genellikle, işlem hacminin düşüklüğünden dolayı, en son vadeli kontratların açık kontrat sayısı çok düşük olur. Açık kontrat sayısı gazetelerde bir gün gecikmeli yer alır. Buna göre 16 Ekim 91 tarihinde Aralık 91 vadeli mısır kontratında açık kontrat sayısı 121.226 tanedir.

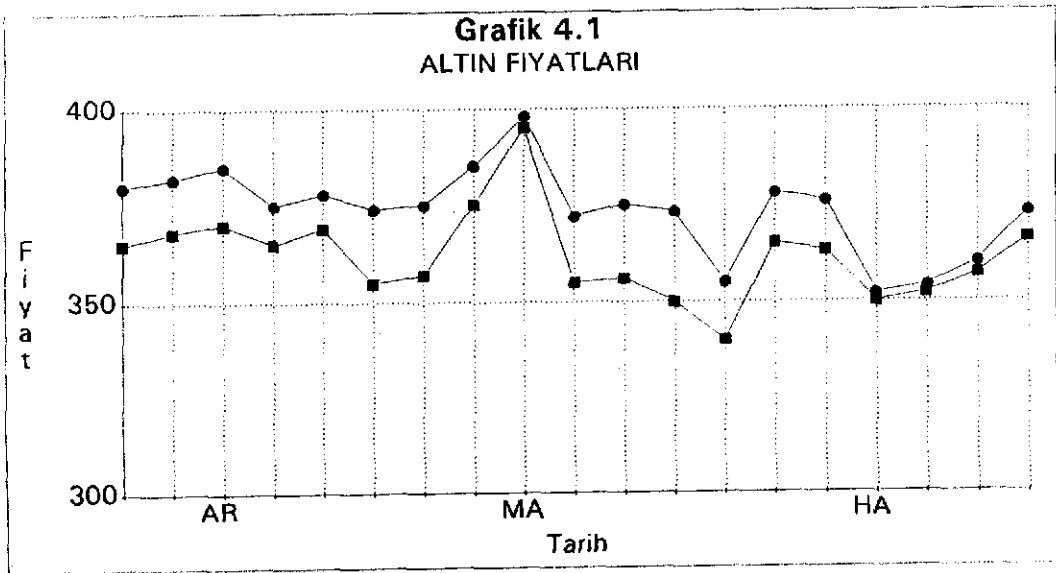
Her bir ürün bölümünün sonunda ise, bütün vadelerde işlem görmüş kontratların tahmin edilmiş işlem hacimleri, bir gün gecikmeli olarak kesin işlem hacimleri bulunmaktadır. 17 Ekim 91 'de tahmini bütün vadeli mısır kontratları işlem hacmi 33.000 ve 16 Ekim 91 'deki kesin işlem hacmi ise 34.250 dir. Bütün kontratlar için açık kontrat sayısı 237.082 ve bir önceki güne göre açık kontrat sayısı 1.880 artmıştır.

BÖLÜM 4

4- VADELİ İŞLEMLER PİYASASI ÜZERİNE UYGULAMALAR

Bazı insanlar vadeli işlemler piyasasını risklerini düşürmek için kullanırlar. Ürünlerini satmak zorunda olan tahıl üreticisi' çiftçiler, fiyat düşüşlerine karşı kendilerini korumuş olurlar. Hisse senedi yatırımcıları, ellerinde bulunan hisse senedi karşılığı sattıkları opsiyon sözleşmeleriyle, piyasanın çökmesine karşı kendilerini korumuş olurlar.

Ama bir çok yatırımcı, vadeli işlemler piyasasında risk almak için işlem yapar. Çünkü zarar etme olasılığı, aynı şekilde çok büyük kazanç sağlama olasılığıyla dengelenmektedir. Şimdi vadeli işlemler piyasasında bir altın kontratında yapılan işlemlerle; üreticiler ve tüketicilerin bu işlemlerle fiyat değişmelerine karşı nasıl korunduğunu; ve spekülâtörlerin bu işlemler sonucundaki kazanç ve kayıp durumunu basit bir örnekle inceleyelim.



Grafik 4.1'de görüldüğü gibi Aralık ayında nakit piyasada 1 ounce altının fiyatı \$ 370 dir. Haziran ayı vadeli kontratı ise \$ 385 dir. Bir altın üreticisi, haziran ayına hazır olacak altınını, haziran vadeli bir kontrat

satarak (\$ 385) fiyat düşmesine karşı kendisini koruma altına almakta. Buna karşılık, bir altın kullanıcısı da haziran ayında ihtiyaç duyacağı altın karşılığı haziran vadeli bir kontrat satın alarak (\$ 385) fiyat yükselmesine karşı kendini korumakta. Spekülatör ise altın fiyatlarının yükseleceğini düşünerek altın kontratı satın almakta (\$ 385).

Mart ayına gelindiğinde, altın fiyatları nakit piyasada \$ 395 'a çıkmakta ve haziran vadeli kontratlar da \$ 398 'dan işlem görmektedir. Altın üreticisi elindeki altınlar henüz hazır olmadığı için satış yapamamakta, buna karşın altın kullanıcısı Haziran ayı vadeli \$ 385 'dan almış olduğu kontratla kendisini fiyat yükselmesine karşı korumuş olmanın rahatlığını yaşamaktadır. Spekülatör ise fiyatın tavana vurduğunu düşünerek, haziran vadeli kontratını \$ 398 'dan satarak bu işlemde \$ 13 (\$ 398 - \$ 385) para kazanır. Fiyatın tavana vurduğunun bir göstergeside, nakit piyasa fiyatının haziran ayı kontratının değerine çok yaklaşmış olmasıdır.

Haziran ayına, yani kontratın bitiş ayına gelindiğinde ise altının nakit piyasadaki fiyatı \$ 350, vadeli fiyatının ise \$ 352 olduğunu görmekteyiz. Hem altın üreticisi, hem de altın kullanıcısı vadeli piyasada ters yönde işlem yaparak pozisyonlarını kapatırlar. Altın üreticisi \$ 385 'dan aldığı haziran vadeli satış sözleşmelerinin karşılığında, haziran ayında \$ 352 'dan alış yapmakta ve bu işlemde \$ 33 para kazanmaktadır. Üretici, fiyat düşmesine karşı yapmış olduğu vadeli satışla kendini korumuş olmaktadır. Bu işlemde tek zararlı çıkan taraf ise, fiyat yükselmesine karşı kendisini korumak isteyen kullanıcının \$ 385 'dan aldığı kontratları, fiyatların düşerek \$ 352 'dan satması sonucunda \$ 33 zarar etmesidir.

4.1- Kontrat Büyüklüğü ve Değerinin Hesaplanması:

Vadeli işlemler piyasasında, 5 "pounds" (1pound=453.5 gram) şeker yada 10 "gallons" (1 gallon=3.7 litre) benzin gibi taleplerin işlemi yapılamaz. Vadeli işlemler piyasasında işlem gören ürünlerin her birinin kendine has kontrat büyüklükleri ve buna göre hesaplanan bir kontratın toplam değeri vardır. Aşağıda bazı ürünlerin kontrat büyüklükleri ve toplam kontrat değeri üzerine örnekler vardır.

-Bir buğday kontratı 5.000 kile (bushel)'den oluşmaktadır. Eğer bir kile buğdayın fiyatı \$ 3.20 ise bir kontratın değeride \$ 16.000 yapar.

-Bir gaz kontratı 42.000 galondan oluşmaktadır. Buna göre, bir galon gazın fiyatı 54.93 cents ise bir kontratın değeride \$23.071 olmaktadır.

Tablo 4.1 'de finansal ürünlerin kontrat büyüklüğü, kontrat ayları, minimum fiyat değişimi ve günlük limit gibi özellikleri gösterilmektedir.

	Three-Month U.S. Treasury Bill	Options on Treasury Bill Futures	Three-Month Eurodollar Time Deposits	Options on Eurodollar Futures
Contract Symbol	1B	Calls: CO Puts: PO	ED	Calls: CE Puts: PE
Contract Size	\$1,000,000	1 TB futures contract	\$1,000,000	1 ED futures contract
Contract Months	Mar., Jun., Sep., Dec.	Mar., Jun., Sep., Dec.	Mar., Jun., Sep., Dec.	Mar., Jun., Sep., Dec.
Strike Price Intervals	N/A	Below 91.00: 50 points Above 91.00: 25 points	N/A	Below 88.00: 50 points Above 88.00: 25 points
Minimum Price Change	.01 = \$25	.01 = \$25 ²	.01 = \$25	.01 = \$25 ²
Price Limit	None	None	None	None
Trading Hours ³ (Chicago Time)	7:20 a.m. - 2:00 p.m. (last day: 10:00 a.m.)	7:20 a.m. - 2:00 p.m.	7:20 a.m. - 2:00 p.m. (last day: 9:30 a.m.)	7:20 a.m. - 2:00 p.m. (last day: 9:30 a.m.)
Last Day of Trading	The business day immediately preceding the first delivery day	The last business day of the week, preceding by at least 6 business days the first business day of the underlying futures contract	2nd London business day prior to the 3rd Wednesday of the delivery month	2nd London business day prior to the 3rd Wednesday of the delivery month
Delivery	Three successive business days, beginning the day after the last day of trading	Exercisable on any trading day until expiration on the last day of trading	No delivery for ED futures. Final cash settlement on last day of trading.	Exercisable on any trading day until expiration on the last day of trading

Futures & Options Exchanges

International Monetary Market Division of the CME (IMM)**

Contract	Contract months	Trading hours	Contract size	Minimum fluctuation	Daily limit**	Date contract launched	Daily volume
Deutsche Mark (F, OF) (DM)	Jan, Mar, Apr, Jun, July, Sep, Oct, Dec*	7:20-2	DM125,000	\$0.0001/DM = \$12.50	200 pt. 300 pt.	F: 5-16-72 OF: 1-24-84	49,216 26,231
Canadian Dollar (F, OF)	Jan, Mar, Apr, Jun, July, Sep, Oct, Dec*	7:20-2	C\$100,000	\$0.0001/C\$ = \$10	200 pt. 300 pt.	F: 5-16-72 OF: 6-16-86	7,186 1,003
Swiss Franc (F, OF) (SF)	Jan, Mar, Apr, Jun, July, Sep, Oct, Dec*	7:20-2	SF125,000	\$0.0001/SF = \$12.50	200 pt. 300 pt.	F: 5-16-72 OF: 2-25-85	21,859 3,445
British Pound (F, OF) (BP)	Jan, Mar, Apr, Jun, July, Sep, Oct, Dec*	7:20-2	£62,500	\$0.0002/£ = \$12.50	400 pt. 800 pt.	F: 5-16-72 OF: 2-25-85	14,630 3,707
Japanese Yen (F, OF) (JY)	Jan, Mar, Apr, Jun, July, Sep, Oct, Dec*	7:20-2	¥12,500,000	\$0.000001/¥ = \$12.50	200 pt. 300 pt.	F: 5-16-72 OF: 3-5-86	28,402 15,655

Chicago Board of Trade (CBOT)

141 W. Jackson Blvd., Chicago, IL 60604-2994. (312) 435-3500; fax (312) 341-3306
Patrick H. Arbor, chairman; Thomas R. Donovan, president & CEO

Contract**	Contract months	Trading hours*	Contract size	Minimum fluctuation	Daily limit	Date contract launched	Daily volume
U.S. Treasury Bonds (F, OF) (US)	Mar, Jun, Sep, Dec	7:20-2, 5-8:30	\$100,000 (8% coupon)	1/32 pt. = \$31.25	3 pt. = \$3,000	F: 8-22-77 OF: 10-1-82	414,338 117,357
10-Year U.S. Treasury Notes (F, OF) (TY)	Mar, Jun, Sep, Dec	7:20-2, 5-8:30	\$100,000 (8% coupon)	1/32 pt. = \$31.25	3 pt. = \$3,000	F: 5-3-82 OF: 5-85	97,046 27,502
5-Year U.S. Treasury Notes (F, OF) (FY)	Mar, Jun, Sep, Dec	7:20-2, 5-8:30	\$100,000	1/32 pt. = \$15.625	3 pt. = \$3,000	F: 5-20-88 OF: 5-90	49,408 10,017
2-Year U.S. Treasury Notes (F) (TU)	Mar, Jun, Sep, Dec	7:20-2, 5:20-8:05	\$200,000	1/4 of 1/32 pt. = \$15.625	1 pt. = \$2,000	F: 6-22-90 OF: 4-24-92	3,720 533
30-Day Fed Funds (F) (FF)	All months	7:20-2	\$5,000,000	0.01% = \$41.67	150 basis pt.	10-3-88	1,401

4.2- Vadeli İşlem Sözleşmeleriyle Kazanma ve Kaybetme:

Kontrat değeri, sözleşmeye konu olan ürünün teslim tarihinde kaç para edeceğini gösteren değerdir. Ancak satın alınan kontrat karşılığı yatırılan para (kontrat değerinin % 2'si ile % 10' u arasında müşteriye göre değişir), toplam kontrat değerinin sadece bir kısmıdır. Daha öncedende değindiğimiz gibi buna başlangıç teminatı denir. Örneğin, bir kile buğdayın fiyatının \$ 3.50 olduğunu farzedelim. Buna göre bir kontrat buğday 5.000 kile olduğuna göre, sözleşmenin kontrat değeri \$17.500 olmaktadır. Ancak bir kontrat buğday almak için gerekli başlangıç teminatı \$ 1.750 dir. Yatırımcı, 1 Haziran'da Eylül vadeli bir adet buğday kontratını piyasa fiyatından(\$ 17.500) almaktadır. Teminat hesabında, toplam kontratın % 10'u olan \$1.750 yatırır. 14 Haziran'da buğday fiyatları % 10 yükselince, kontrat değeri \$ 19.250 ulaşmakta ve kontrat değerindeki artış kadar miktar (\$ 1.750), teminat hesabına borsa tarafından kaydedilmektedir. Yatırımcı bu fiyattan satış yaparsa yatırmış olduğu \$ 1.750 'lık paraya karşılık % 100 kazanç sağlamış olmaktadır. Yatırımcının pozisyonunu satmayıp devam ettiğini varsayalım ve 24 Haziran'da da buğdayın fiyatının % 20 gerilemesi durumunda, kontrat değeri şimdi \$15.750 tutacaktır. Bu durumda da yatırımcı, kazanmış olduğu \$ 1750 'la birlikte teminat hesabındaki parayı da kaybeder. Pozisyonunu sürdürebilmek için, teminat hesabına da \$ 1.575 yatırması gerekmektedir.

Yukarıdaki örnekle bir yatırımcının vadeli işlemler piyasasında nasıl kazandığını yada kaybettiğini görmüş olduk. Şimdi de bir tekstil şirketinin, pamukta ortaya çıkan kurt salgını karşısında, fiyatında meydana gelebilecek artışlara karşı kendisini nasıl koruduğuna bir bakalım:

Bir tekstil şirketi, ileride pamuk fiyatlarında meydana gelebilecek fiyat artışlarına karşı kendisini korumak için, Ağustos ayında Aralık vadeli 100 adet pamuk kontratı alır. Pound'u 58 cents olan 5.000.000. pound'luk pamuğun kontrat değeri \$ 2.9 milyon olur. Sonbahar boyunca pamukta baş gösteren hastalık sonucu ürün rekoltesi azalmış ve fiyatlar hızla yukarıya gitmiştir. Şimdi Aralık sözleşmeleri 68 cents den işlem görmektedir. Ama tekstil şirketi 58 cents den almış olduğu pamuk kontratlarıyla, bu fiyat artışına karşı kendisini korumuş olmaktadır. Bu

işlem sonucu her kontrat başına 10 cents kazanan tekstil şirketi, toplam kontrat değerinde \$ 500.000 (10 cents*5 milyon pound) istifade etmiş olur. Tekstil şirketi vadeli işlemler piyasasında böyle bir pozisyon tutarak kendisini korumamış olsaydı, pamuk alımı için \$ 500.000 daha fazla ödeme yapacaktı.

Yukarıda verilen bütün örneklerde, işlem yapma komisyonları hesaba katılmamış ve sadece piyasada fiyat değişimleri net kazanç ve kayıp olarak gösterilmiştir. Ancak vadeli işlemler piyasasında aracılık yapan kuruluşlar, müşterilerinden pozisyon açılırken komisyon alırlar. Hisse senedi piyasasında hem alış hemde satışlardan alınan komisyonlar, vadeli işlemler piyasasında sadece pozisyon açılırken alınır ve bu komisyona pozisyonun kapatılmasında dahildir. Bunun isminde "**round-turn commission**" denir.

BÖLÜM 5

5- FİNANSAL VADELİ İŞLEMLER PİYASASI VE PİYASA ÜZERİNE UYGULAMALAR

Finansal piyasalardaki son yılların en başarılı buluşlarından biri de finansal vadeli sözleşmelerle yapılan işlemlerdir. Bunlar vadeli işlemler piyasasına konu olan mallar(buğday, petrol, gümüş) gibi fiziksel değil, hisse senedi endeksleri, döviz kurları ve devlet tahvili gibi faize dayalı ürünlerdir. İlk finansal vadeli işlemler borsası 1972 yılında, CME 'ye bağlı olarak kurulan ve yabancı döviz kurlarının işlem gördüğü "International Money Market" (IMM) dir. Faiz oranına dayalı ilk vadeli işlemler ise 1975 yılında, "Government National Mortgage Association" (GNMA) münzam teminat karşılığı alınan mevduat makbuzlarıyla, "Chicago Board of Trade" (CBOT) 'de başlamıştır. O zamandan bu güne kadar, faiz oranına dayalı vadeli işlemler çok büyük bir hızla artmış ve günümüzde en çok yer tutan vadeli işlemler haline gelmişlerdir. Endeks üzerine vadeli işlemler ise ilk olarak 1982 yılında "Kansas City Board of Trade" tarafından başlatıldı. Özellikle günümüzde, hisse senedi endeksler üzerine yapılan vadeli işlemler, finansal vadeli işlemler piyasasında önemli bir yer oluşturmaktadır. Avrupa 'da ilk finansal vadeli işlemler borsası olarak kurulan "London International Financial Futures Exchange" (LIFFE)'de 1982'nin Eylül ayında açıldı. Onun büyük rakibi olan "Marcé a Terme International de France" (MATIF)' de 1986 yılında onu izledi. Finansal vadeli işlemler Japonya'da da 1985 yılında başladı ve bu borsalarda finansal vadeli işlemler son yıllarda hızla büyüyerek tam manasıyla patlamıştır.¹⁸

5.1- Finansal Vadeli İşlem Kontratlarının Türleri:

Dünya borsalarında işlem gören finansal vadeli işlemler sözleşmeleri genel olarak üç kategoride incelenebilir.

¹⁸ A Euromoney Publication, *The Paribas Derivatives Handbook 1993/4*, Nestor House, London, 1993, s.23.

- *Faiz oranına dayalı vadeli işlemler:* Bunlarda kısa vadeli ve uzun vadeli olmak üzere ikiye ayrılırlar. Kısa vadeli faiz oranına dayalı vadeli işlemlerde kullanılan ürünler çoğunlukla üç aylık Euro-mevduat işlemlerine dayanır. Bununla birlikte üç aylık hazine bonoları ve kısa vadeli para piyasası enstrümanlarında sözleşmelere konu olarak kullanılmaktadır.

Uzun vadeli faiz oranına dayalı vadeli işlemlerde kullanılan ürünler ise çoğunlukla devlet tahvilleridir. Vadesi 10 yıllık olanlarla birlikte, finansal vadeli piyasada en çok kullanılanlar, vadesi 15 yıldan daha büyük olan ABD "T-Bond" 'dur.

- *Döviz kurlarına dayalı vadeli işlemler:* Ülkelerin döviz kurları arasındaki değişim paritesine göre oluşturulan sözleşmelerdir. Bunlar çoğunlukla ABD dolarına (\$) karşı diğer ülkelerin para birimleri arasındaki değişim paritesine göre oluşturulan finansal vadeli sözleşmelerdir.

- *Endekslere dayalı vadeli işlemler:* Özellikle hisse senetleri endeksleri olmak üzere diğer önemli endeksler üzerine yapılan finansal vadeli işlemlerdir.

1980 ile 90 yılları arasında bu üç kategoride bulunan finansal vadeli işlemler kontratlarında hem sayı olarak hem de işlem hacmi olarak hızlı bir büyüme oldu. Bununla birlikte, 1980'li yıllar ile 90'ların başında finansal vadeli işlemler piyasasında daha başka değişikliklerde yaşandı. Örneğin, 1981 yılında ilk defa Eurodollar sözleşmelerinde nakdi mutabakat işlemlerine başlandı. Bu fiziki teslimat prosedürüne bir alternatif oldu. Kısa vadeli faiz oranı ve endekse dayalı vadeli işlemlerin vade sonunda teslimat işlemlerinde nakdi mutabakat yoluna gidildi. Bir başka örnekte, bütün dünya genelinde hızla büyüyen finansal vadeli işlemler, özellikle Amerika olmak üzere, Avrupa ve Uzak Doğu Asya bölgelerinde borsaların gelişmesiyle, borsalar arası işlemler yapılmaya başlandı.

5.2- Finansal Vadeli İşlemlerin Gelişimi ve Kontrat Kullanıcıları:

Finansal vadeli işlemler piyasasının iki ana amacı vardır. Birincisi, yatırımcılara karşı olan fiyat değişimleri karşısında kendilerini

korumalarına olanak sağlar, ikinciside spekülörlere büyük bir kaldıraç etkisi yaratarak, ileriye dönük tahminleri üzerine bahse girmesine izin vermesidir.

Sözleşmeye konu olan ürünlerdeki yüksek volaliteye göre, yine yüksek oranda fiyat değişmelerine karşı korunma isteği oluşacağı açıktır. Aynı zamanda piyasadaki yüksek volaliteden dolayı büyük kazançların oluşacağı ve bununla spekülörleri cezbediği ortadadır. İşte 1970'li ve 80'li yıllarda da bir çok piyasada yüksek volalite olduğundan dolayı; faiz oranındaki, döviz kurlarındaki ve hisse senedi piyasalarındaki fiyat değişmelerinden korunmak isteyenlerle birlikte; bu yüksek volaliteden faydalanmak isteyen spekülörlerin finansal vadeli piyasaya akmaları sonucu hızlı bir gelişme olmuştur.

Mali piyasalardaki yüksek volalite dolayısıyla kendilerini korumak isteyenlerin başlıcaları şunlardır: *Perakende satıcılar, şirketler, ithalatçılar-ihracatçılar, bankalar, yatırım fonu yöneticileri, bireysel yatırımcılar* finansal vadeli işlemleri kullananların başlıcalarıdır.

Ancak riske karşı korunmak amacıyla finansal vadeli işlemler piyasasına girenlerle birlikte; faiz oranlarındaki, döviz kurlarındaki ve hisse senedi piyasalarındaki fiyat değişmelerinden istifade etmek isteyenlerde bu kontratları kullanırlar(*spekülörlər*). Aynı zamanda bu piyasada spekülörleri cezbeden diğer bir tarafta, "kaldıraç etkisi" tabiriyle açıkladığımız ve küçük bir teminat hesabıyla, kısa bir sürede çok büyük paralar kazanma imkanıdır.

5.3- Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler:

Uluslararası türev piyasalar incelendiğinde sabit getirili kıymetler üzerine düzenlenmiş vadeli işlem sözleşmelerinin işlem hacmi açısından sıralamada başı çektiği görülmektedir.

Faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin (FODVİS) yüksek işlem hacimlerine ulaşma nedeni olarak da hemen her ülke ekonomi yönetimlerinin kamunun iç borçlanma açığını kapatmak üzere hazine bonusu ve devlet tahvilleri ihraç etmesi ve bu araçların nakit piyasalarının

çok hareketli ve büyük olması gösterilebilir. Aşırı devlet borçları ve buna bağlı ekonomik istikrarsızlıklar karşısında yeni risk aktarım mekanizmaları arayan finansal kurumlar ve yatırımcılar sabit getirili kıymetler üzerine düzenlenen türev araçlara çok sıcak bakmışlar ve kısa zamanda bu ürünler finansal portföylerin vazgeçilmez unsurları olmuştur.

Faiz oranına dayalı vadeli işlemler(FODVİ) piyasalarının ülke bazında ekonomik katkısı incelendiğinde ise mali ve reel piyasaların faiz oranı riskinden kaynaklanan maliyetlerini azaltarak borçlanma ve yatırım olanaklarının genişletildiği ve gelişmiş ülke örneklerindeki FODVİ piyasalarında çok katılımcılı dar bir arbitraj aralığı yaratılarak faiz oranı beklentilerine karşın spekülasyon olanaklarının kontrol altında tutulabildiği görülmektedir. Bu da sabit getirili kıymetlere ilişkin nakit piyasanın sonuç olarak etkinliğinin artması anlamına gelmekte olup; yabancı sermayenin de kamu borçlanma pazarına katılımını hızlandırması da ayrıca dikkate değerdir.¹⁹

5.3.1- Kısa Dönem Borçlanma Araçlarında Vadeli İşlemler:

Faiz oranı üzerine gerçekleştirilen kısa dönemli vadeli işlemler genellikle Hazine Bonosu ve Eurodollar mevduat sertifikası üzerine yapılmaktadır. Tablo 5.1 dünyada en çok alımı satımı yapılan kısa dönemli vadeli işlemlere konu menkul kıymetler ile bunların alınıp satıldığı piyasaları göstermektedir.²⁰Kısa vadeli sabit oranlı menkul kıymetlerde peşin faiz ödemesi yapılmakta, yani iskontolu satılmaktadırlar. Bu menkul kıymetlerin nominal değerleri ile işlem fiyatları arasındaki fark yatırımcının net getirisidir.

Faiz oranına dayalı menkul kıymetin fiyatının hesaplanması şöyledir:

(iskontolama yöntemi)

$$F = \frac{\text{Nominal Deger}}{(1 + (R * t / 365))}$$

R: yıllık bazda iç veya dış iskonto oranı
t: vadeye kalan gün
F: kote edilen fiyat

¹⁹ İMKB, VİPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:2", Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler, İstanbul, 1995, s.1.

²⁰ EDWARDS, F.R., MA, C.W., Futures and Options, Mc-Graw Hill, USA, 1992, s.277.

Düşük faiz oranlarında, faiz oranına dayalı menkul kıymetlerin fiyatı hesaplanırken, nominalin faiz oranına iskontolanmasıyla, nominalden faiz oranının çıkarılması arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu nedenle, fiyat kotasyonunda kolaylık açısından, endeksleme yöntemi ($F=100 - R$) tercih edilmektedir.

Tablo 5.1- Faiz oranı üzerine gerçekleştirilen kısa dönemli vadeli işlemler ve Borsalar

A.B.D. Borsaları	
3- aylık Eurodollar	CME
90- günlük Hazine Bonosu	CME
1- aylık LIBOR	CME
30- günlük faiz oranı	CBOT
3- aylık Hazine Bonosu	MidAm
Yabancı Borsalar	
3- aylık Euroyen	TIFFE, Japonya
3- aylık Sterling	LIFFE, U.K.
90- günlük Banka Bonosu	Sydney Vadeli İşlemler Borsası, Avustralya
3- aylık Eurodollar	SIMEX, Singapore
3- aylık Euromark	LIFFE, U.K.
3- aylık PIBOR	MATIF, Fransa
3- aylık Eurodollar	LIFFE, U.K.
3- aylık Euroyen	SIMEX, Singapore
3- aylık Euromark	MATIF, Fransa
90- günlük Banka Bonosu	Yeni Zelanda Vadeli İşlemler Borsası
Banka Kabulleri	Montreal Vadeli İşlemler, Kanada
3- aylık ECU	LIFFE, U.K.
3- aylık Euromark	SIMEX, Singapore
3- aylık HIBOR	Hong Kong Vadeli İşlemler Borsası
3- aylık Eurodollar	TIFFE, Japonya

Hesaplamalarda gözönüne alınması gereken iki nokta vardır:²¹

i) ABD'de yıl 360 gün ve 3 aylık kıymet 90 gün vadeli kabul edilirken, İngiltere ve Türkiye'de yıl 365 gün ve 3 aylık kıymet 91 gün vadeli olarak kabul edilir.

ii) ABD'de (Eurodollar vadeli işlem sözleşmesi fiyatı hariç) dış iskonto oranı kullanılırken, İngiltere ve Türkiye'de ise iç iskonto oranı kullanılmaktadır.

-Dış İskonto Oranı (%): $100 * (\text{Getiri Tutarı}) / (\text{Nominal Değer})$

-İç İskonto Oranı (%): $100 * (\text{Getiri Tutarı}) / (\text{İşlem Tutarı})$

a) Hazine Bonosuna Dayalı Vadeli İşlemler:

ABD'de 3 ay vadeli Hazine Bonolarının konu teşkil ettiği vadeli işlem sözleşmeleri, CME bünyesinde kurulu IMM'de işlem görmektedir. Bu sözleşmeler, 1 milyon dolar nominal değerli ve vadesine 90 gün (13 hafta) kalmış Hazine Bonolarının, sözleşme bitiş tarihinde teslim edilmesi kaydıyla düzenlenmiştir.

Bir yıl içinde 4 sözleşme teslimat ayı vardır: Mart, Haziran, Eylül, Aralık. Teslimat tarihleri, teslimat ayı içindeki 13 haftalık Hazine Bonosu, ihale tarihine uyumlu olacak şekilde seçilmiştir. Teslimat için, vadesine 13 hafta kalmış yıllık bonolarda kabul edilir. IMM, bir sözleşme için son işlem gününü takip eden 3 işgünü içinde teslimatın yapılmasına izin verir. Hazine Bonosu vadeli işlemlerinde fiyat kotasyonu endeksleme (IMM endeksi) şeklinde yapılır ki bu da iskonto oranının bir fonksiyonudur.

$\text{IMM Endeks} = 100 - \text{Yıllık Bazda İskonto Oranı}$

Örneğin, % 8.32 olarak belirlenen dış iskonto oranı, 91.68 olan bir IMM endeks değerine karşılık gelir. IMM fiyat kotasyonuna ilişkin bu metodu, alış fiyatının satış fiyatından olmasını sağlamak için yapmıştır. Fiyat dalgalanmaları bir adımdan daha düşük olamaz ve "basis point" denilen bu bir adımlık oynamanın asgari miktarı \$ 25'dir.

²¹ İMKB, VIPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:2", Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler, İstanbul, 1995, s.13.

CME'de 3 aylık hazine bonosuna dayalı vadeli işlemlerin vade sonunda, 1 milyon dolar nominal değerli kıymet teslimatı karşılığında ödenecek fatura fiyatı şu şekilde hesaplanır;

$$\text{Fatura Fiyatı} = \$ 1.000.000 * (1 - (\text{iskonto oranı}) * (\text{vadeye kalan gün}) / 360))$$

Tablo 5.2- ABD'de Hazine Bonolarına Dayalı Vadeli İşlemler²²

	ABD ¹¹
Borsa	CME'deki IMM
İşlem Birimi	1.000.000 dolar
Sözleşmeye Konu Bononun Özellikleri	90 Gün Vadeli (13 haftalık) bonolar.
Teslimat Ayları	Mart, Haziran, Eylül, Aralık
Teslimat Günü	İlk Teslimat Günü, Teslimat ayındaki 13 Haftalık Hazine Bonosu İhraç Günüdür. Bu tarihte vadesine 13 hafta kalan yıllık bonolar da kabul edilir. Teslimat 3 işgünü içinde yapılmalıdır.
Son İşlem Günü	İlk teslimat gününden önceki ilk iş günü.
Fiyat Kotasyonu	100 - % (dış iskonto oranı)
Minimum Fiyat Adımı	1 Baz Puan (nominalin yıllık olarak % 0.01'i = 25 dolar)
Maksimum Fiyat Hareket Sınırı	Serbest
Başlangıç Marjini	Nominalin % 0.3'üdür (=3.000 dolar).
İşlem Saatleri	NewYork saatiyle 9:00-15:00 arası

²² EDWARDS, F.R., MA, C.W., **Futures and Options**, Mc-Graw Hill, USA, 1992, s.284.

b) Eurodollar Mevduat Sertifikası Üzerine Vadeli İşlemler:

Eurodollar mevduatlar, Amerika dışındaki bir ticari bankada, Amerikan doları cinsinden tutulan mevduatlardır. Bu bankalar, yabancı bankalar veya Amerikan bankalarının yabancı ülkelerdeki şubeleri olabilir. Bu mevduatlar normal olarak transfer edilemezler ve krediler için teminat olarak kullanılamazlar. Londra, Eurodollar mevduat sertifikası nakit piyasasına hakim olup, bu piyasadaki oranlar LIBOR'a dayanmaktadır.

CME bünyesindeki IMM'de, Eurodollar üzerine yapılan vadeli işlem sözleşmeleri de işlem görmekte olup, işlem hacmi bakımından ilk sıralarda gelmektedir. Bu piyasalarda günlük uzlaşma fiyatının kotasyonu, LIBOR baz alınarak endeksleme yöntemiyle yapılmaktadır;²³

IMM Endeksi = 100.00 - LIBOR

CME'de Eurodollar mevduat sertifikasına dayalı vadeli işlem sözleşmelerinin günlük uzlaşma fiyatının tesbitinde, belli bir saat aralığında belirlenen LIBOR kullanılmaktadır. LIFFE'de ise saat 11:00 itibariyle, 3 ay vadeli Eurodollar mevduat sertifikalarının faiz tesbitinde kullanılan "British Bankers' Association Interest Settlement Rate" (BBAISR) ile endekslenen teslimat uzlaşma fiyatına göre nakit uzlaşmaya gidilmektedir.

Hazine bonosuna ilişkin sözleşmelerde olduğu gibi, Eurodollar sözleşmelerinin de vadesi 3 aydır. Ancak, Hazine Bonosu üzerine yapılan sözleşmelerden farklı olarak, söz konusu sözleşmeye konu finansal araç bono değil, bir ticari bankada tutulan vadeli mevduat hesabıdır. Ayrıca teslimat da fiziki değil nakdidir.

CME'deki Eurodollar vadeli işlem sözleşmeleri için, sözleşme miktarı \$ 1.000.000 olup getiri "add-on-yield" şeklinde ifade edilen sistem çerçevesinde hesaplanmaktadır.

Add-on-Yield = (iskonto tutarı/fiyat)*(360/vadeye kalan gün sayısı)

²³ KOLB, R.W., CME, *Inside Eurodollar Futures*, s.286.

"Add-on-Yield" kavramı, iç iskonto oranı yerine kullanılır. Eurodollar vadeli işlem sözleşmeleri, ABD dahil hemen hemen bütün borsalarda "100 - yıllık iç iskonto oranı" endekslemesiyle kote edilmektedir.

5.3.2- Orta ve Uzun Dönem Borçlanma Araçlarında Vadeli İşlemler:

Tahvil veya Hazine Bonosu almak isteyen yatırımcının; istediği getiri oranı temel alınarak, teklif edeceği alış fiyatının hesaplanmasında kullanılan iki tane yöntem vardır. Bunlardan birincisi düz getiri, ikincisinde bileşik getiri yöntemleridir.²⁴

1- Düz Getiri

Gelecekteki getiri oranlarının belirsizliğin yüksek olduğu piyasalarda, tahvilin satışından veya kupon ödemesinden elde edilecek nakit girişinin yeniden aynı faiz oranından yatırıma dönüştürülemediği varsayımı geçerlidir.

i) Hazine Bonosu ve bir yıllık Devlet Tahvilinde peşin faiz esasına dayalı iskontolama yöntemi kullanılır.

$$\text{FİYAT} = \frac{\text{Nominal de er}}{(1+(R*t/365))} \quad \begin{array}{l} R: \text{Yıllık bazda istenen getiri} \\ t: \text{Vadeye kalan gün} \end{array}$$

ii) Sabit faizli Devlet ve özel sektör tahvillerinde,

$$\text{FİYAT} = \frac{1}{1 + c/m * r} * (F + F * \frac{(1+r)^n - 1}{r * (1+r)^n} + \frac{A}{(1+r)^n})$$

r: istenen getiri oranı; c: ilk faiz ödeme tarihine kalan gün sayısı; A: anapara; i: kupon faizi; n: vade sonuna kalan dönem sayısı; m: bir dönemdeki gün sayısı; F: alınacak faiz tutarı (i*A)

2- Bileşik Getiri

Organize ikinci el nakit piyasanın likit ve getiri oranlarının istikrarlı olduğu durumlarda, tahvil satışından veya kupon ödemesinden elde

²⁴ İMKB, VİPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:2", Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler, İstanbul, 1995, s.17.

edilecek nakit girişinin, yeniden aynı faiz oranından yatırıma dönüştürüldüğü varsayımı geçerlidir.

i) Hazine bonusu ve bir yıllık Devlet Tahvilinde;

$$\text{FİYAT} = \frac{C}{(1+r)^{t/365}}$$

C: nominal de er
t: vadeye kalan gün
r: istenen getiri oranı

iskonto miktarı: (nominal de er) - (fiyat)

ii) Sabit faizli Devlet ve özel sektör tahvillerinde;

$$\text{FİYAT} = \frac{1}{(1+r)^{c/m}} * \left(F + E \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} + \frac{A}{(1+r)^{n-1}} \right)$$

r: istenen getiri; c: ilk faiz ödeme tarihine kalan gün sayısı; A: anapara; i: kupon faizi; n: vade sonuna kalan dönem sayısı; F: alınacak faiz tutarı; m: bir faiz ödeme döneminin içerdiği gün sayısı.

Yukarıda kullanılan formüller, tahvil nakit akışlarının yatırımcı tarafından istenen getiri oranıyla iskontolanarak bulunan bugünkü değerler toplamını vermektedir.

Tahvilin vade sonuna kadar sağlayacağı nakit girişlerini tahvilin cari piyasa fiyatına eşitleyen iskonto oranına "vade sonuna kadar getiri" (yield-to-maturity) veya "iç getiri oranı" (internal rate of return) denir.²⁵ Böylece, piyasa faiz oranına karşılık gelen istenen getiri oranı, vade sonuna kadar getiri oranıdır. Tahvilin piyasa fiyatı bilindiği durumda vade sonuna kadar getiri hesaplanabilir. Beklenen getiri oranı veya piyasa faiz oranı ile bugünkü değerlerine iskontolanan tahvil nakit girişleri toplamı ise, olması gereken tahvil fiyatını verecektir.

Getiri eğrisinin düz (flat yield curve) olduğu ve böylece tahvil piyasa fiyatının sabit bir oranla (vade sonuna kadar getiri oranı) iskontolanarak bulunmasının mümkün olduğu ortamlarda, cari piyasa fiyatı ile teorik fiyat arasındaki fark (veya vade sonuna kadar getiri ile piyasa faiz oranı arasındaki fark) arbitraj yoluyla ortadan kalkacaktır.

²⁵ KARAŞIN, G., Sermaye Piyasası Analizleri, İkinci Baskı, Ankara, 1987, s. 42.

3- Nakit Tahvil Piyasalarında Faiz Oranı Riski

Piyasa faiz oranlarındaki değişimin tahvil fiyatlarında oluşturduğu oynamalardan doğan riske denir. Faiz oranı riskini ölçmenin bir kaç yolu vardır. Bunlardan en çok kullanılanları, Ortalama Süre (Duration) ve Bükeylik (Convexity) ölçümleridir.

4- Ortalama Süre (Duration)

Tahvil analistlerinin genellikle kullandıkları faiz oranı risk ölçüm aracı Ortalama Süredir. 1938 yılında Frederic Macaulay tarafından bulunan ortalama süre kavramı faiz oranlarındaki değişimlere karşı tahvilin fiyat duyarlılığını etkileyen tüm faktörleri yansıtan tek bir sayıdır.

Tahvilin nakit akışları hızlandıkça (kısa vade sonu / yüksek kupon faizi), Ortalama Süresi azalır. Nakit akışı yavaşladıkça (uzun vade sonu / düşük kupon faizi), Ortalama Süre artar.

Faiz oranı değişimlerinden daha fazla etkilenmek için Ortalama Süre uzatılır. Faiz oranı değişimlerinden daha az etkilenmek için ise Ortalama Süre kısaltılır.

-Macaulay Ortalama Süre Kavramı²⁶, üç ana değişkene bağlıdır:

- 1- Vade sonuna kadar kupon ödeme dönemleri sayısı,
- 2- Kupon faiz oranı,
- 3- vade sonuna kadar getiri (iç getiri oranı)

Tahvil fiyatının, faiz oranlarındaki değişime duyarlılığı aşağıdaki unsurlara bağlıdır:

- 1- Tahvilin vade sonuna kadar kupon ödeme dönemleri sayısı,
- 2- Kupon faiz oranı,
- 3- Piyasa faiz oranı değişirken, değişimden önce bulunduğu faiz düzeyi.

Öyleyse ortalama süre, tahvil fiyat duyarlılığının iki önemli değişkenini dikkate alır. Tahvil fiyat değişkenliği, kupon faiz oranıyla ters orantılı ve

²⁶ İMKB, VIPM, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi / No:2", Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler, İstanbul, 1995, s. 21.

vade sonuna kadarki kupon ödeme dönemi sayısı ile doğru orantılı davrandığından, bu ilişkiden yararlanmak amacıyla sözkonusu iki değişkenin en uygun bileşimini kurmalıyız. Ortalama süre ile, vade sonunda anapara ödemesi ve vade sonuna kadarki kupon ödemelerinin miktar ve zamanları hesaba katılmaktadır.

Ortalama Süre (**duration**), tahvil nakit akışının bugünkü değerlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Yani, faiz ödemeleri ve anaparanın tam olarak geri dönüşü için gereken ortalama süredir.

$$E = \sum_{t=1}^n \frac{t \cdot C_t}{(1+i)^t} + \frac{n \cdot D}{(1+i)^n}$$

$$\text{ORT.SÜR. (duration)} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{t \cdot C_t}{(1+i)^t} + \frac{n \cdot D}{(1+i)^n}}{P_i}$$

ND: nominal değer, P_i : tahvilin cari nakit piyasa fiyatı, t : kupon dönem numarası, n : vade uzunluğu, i : vade sonuna kadar getiri.

-Yukarıda öğrendiklerimizden hareketle tahvil piyasasında uygulanabilecek bazı işlem stratejileri şunlardır:

i) Eğer faiz oranlarında büyük bir düşüş bekleniyorsa, maksimum fiyat değişkenliğine sahip tahvillerden oluşan bir portföy kurularak, fiyatlardaki yükselişten maksimum sermaye kazancı sağlanabilir. Bu durumda, düşük kupon faizli ve uzun vade sonlu tahviller tercih edilecektir (tahvil ortalama süresi-duration arttırılır). Ortalama Süreyi arttırmanın bir diğer yolu da, uzun dönem devlet tahvili vadeli işlem sözleşmesi almaktır.

ii) Eğer faiz oranlarında büyük bir artış bekleniyorsa, minimum fiyat değişkenliğine sahip tahvillerden oluşan bir portföy kurularak, fiyatlardaki düşüşten en az etkilenmeye çalışılır. Bu durumda, yüksek kupon faizli ve kısa vade sonlu tahviller tercih edilecektir (tahvil ortalama süresi-duration azaltılır). Ortalama Süreyi azaltmanın bir diğer yoluda, uzun dönem devlet tahvili vadeli işlem sözleşmesi satmaktır.

5- Ayarlanmış Ortalama Süre (Modified Duration)

Ayarlanmış ortalama süre, bir tahvilin fiyat değişkenliğini tahmin etmekte kullanılır. Ayarlanmış ortalama süre, Macaulay ortalama süresinin $(1 +$ bir

yıl içindeki kupon ödeme dönem sayısı)' na bölünen, o anki vade sonuna kadarki getiriye ayarlanmasıyla bulunur.²⁷

$$D_{\text{mod}} = \frac{D_{\text{mac}}}{1 + i/b}$$

b: bir yıl içindeki kupon ödeme dönemi sayısı, i: vade sonuna kadar getiri oranı.

6- Bükeylik (convexity) Ölçümü

Ortalama süre, tahvil fiyatı ile piyasa faiz oranları arasında doğrusal bir ters-orantının eğimini verir. Oysa tahvil fiyatı ile faizler arasında, genelde bükey bir ters-orantı vardır. Ufak faiz değişmelerinde bükeylik fazla önem taşımaz ve ilişki doğrusalmış gibi tahminleme yapılabilir. Ancak;

- i) Getiri ve vade sabitken daha düşük kupon faizi,
- ii) Getiri ve kupon faizi sabitken daha uzun vade,
- iii) Kupon faizi ve vade sabitken daha düşük getiri oranı, bükeyliği arttırmaktadır.

7- Ondalık Uzlaşma Fiyatı (Decimal Settlement Price)

CBOT' de Devlet Tahvilleri Vadeli İşlem Sözleşmeleri için fiyat kotasyonu, nominal değeri \$ 100 olan tahvil için dolar bazında ve "1 dolar = 32 tick" olacak şekilde yapılır. Yani, kote fiyatının tam sayı kısmı 100 üzerinden ve iki rakamlı küsurat kısmı 32 tabanında kote edilmektedir. Bu nedenle fatura fiyatı hesaplanırken, kote edilmiş uzlaşma fiyatını ondalık hale getirmek gereklidir. Örneğin, kote fiyatı 92-16 ise bu fiyat aslında $0,9250 * 100.000 = \$ 92.500$ 'dır ($100.000 * (\% 92 + \%(16/32))$).

a) Orta Dönem Devlet Tahvillerinde Vadeli İşlemler:

ABD' de Orta Dönem Devlet Tahvilleri, vadesi 1 ile 10 yıl arasında bulunan tahvilleri ifade etmektedir. CBOT' de alınıp satılan bu tip tahvillerin vadeli işlem sözleşmelerine bakıldığında 2, 5, ve 10 yıllık sözleşmeler şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir. Genellikle 2 yıllık

²⁷ REILLY, Frank K., *Investments*, Third Edition, The Dryden Press, USA, 1992, s. 297.

sözleşmenin üzerinde yazılı fiyat \$ 200.000, 5 ve 10 yıllık sözleşmelerin üzerinde yazılı olduğu fiyat ise \$ 100.000' dir. Fiyat kotasyonu, uzun dönem devlet tahvillerinininkiyle aynı şekilde yapılır.

b) Uzun Dönem Devlet Tahvillerinde Vadeli İşlemler:

Tüm vadeli işlemler sözleşmeleri arasında en karmaşık ama en başarılı sözleşme, ABD' de CBOT tarafından hazırlanıp pazarı açılan, Uzun Dönem Devlet Tahvillerinin Vadeli İşlem Sözleşmesidir. Sözleşmenin karmaşık olmasına, teslimat kuralları ve sözleşme şartlarını sağlayan teslim edilebilir tahvillerin çokluğu yol açmaktadır. Teslimat gününde vade sonuna en az 15 yıl kalmış tahviller ve 15 yıldan önce geri çağrılmayacak tahviller, Takas Merkezi tarafından, teslimat için kabul edilmektedir.

Tablo 5.3. ABD'deki Orta ve Uzun Dönem Borçlanma Senetlerine Dayalı Vadeli İşlem Piyasalarının Özellikleri²⁸

	A.B.D. T-BOND	A.B.D.10 YIL T-NOTE	A.B.D. 5 YIL T-NOTE
BORSA	CBOT	CBOT	CBOT
KURULUŞ TARİHİ	22 /8/1977	3/5/1982	6/5/1987
SEMBOL	US	TY	FV
SÖZLEŞME BÜYÜKLÜĞÜ	\$ 100,000	\$ 100,000	\$ 100,000
TESLİMAT AYLARI	MART, HAZİRAN, EYLÜL, ARALIK	MART, HAZİRAN, EYLÜL, ARALIK	MART, HAZİRAN, EYLÜL, ARALIK
FIYAT ADIMLARI	1/32 PUAN 31.25 \$	1/32 PUAN 31.25 \$	1/32 PUAN 31.25 \$
TESLİMAT SİSTEMİ	FEDERAL RESERVE BOOK ENTRY WIRE TRANSFER SYSTEM	FEDERAL RESERVE BOOK ENTRY WIRE TRANSFER SYSTEM	FEDERAL RESERVE BOOK ENTRYWIRE TRANSFER SYSTEM
SON İŞLEM GÜNÜ	TESLİMAT AYININ 7. İŞ GÜNÜ	TESLİMAT AYININ 7. İŞ GÜNÜ	TESLİMAT AYININ 7. İŞ GÜNÜ
SON TESLİMAT GÜNÜ	TESLİMAT AYININ SON İŞ GÜNÜ	TESLİMAT AYININ SON İŞ GÜNÜ	TESLİMAT AYININ SON İŞ GÜNÜ

²⁸ İMKB, VİPM, Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler, İstanbul, 1995, s.32.

c) Vadeli İşlemler Sözleşmelerine Konu Olan Yerel Yönetim Tahvilleri:

Faiz oranı üzerine yapılan vadeli işlemlerde, sözleşmenin fiyatlandırılmasında temel olarak bir tahvil endeksi kullanan tek örnek olan bu sözleşme, Eurodollar vadeli işlemlerinde kullanılan nakdi mutabakata benzer bir sistem kullanılmaktadır.

Yaralanılan endeks oldukça çeşitlendirilmiş bir yapıya sahip olup bünyesinde pek çok şirketin ihraç ettiği tahvili toplamaktadır. Bir tahvilin endekse dahil edilebilmesi için, Standart and Poor's dan en az A- veya Moody's den en az A almış olması, toplamda en az \$ 50 milyon nominal değere sahip olması gerekmektedir. Ayrıca, tahvilin vadesine en az 19 yıl kalmış, 7 ile 16 yıl arasında erken itfa edilebilir ve 6 ayda bir sabit kupon ödemesi olması gerekmektedir.

Endeks ayda iki kere gözden geçirilmekte, standartlara uymayan tahviller çıkarılırken yeni tahviller endekse girmeye hak kazanmaktadır.

5.4-Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemlerde Korunma ve Spekülasyon:

Nakit piyasada bulunan bir pozisyondan oluşan risklerin vadeli piyasada pozisyon olarak korunması bu piyasaların sağladıkları en büyük avantajlardandır.

Faiz oranı riskinden etkin bir korunma dört ana faktöre bağlıdır.²⁹

- 1- Riske karşı korunan ve koruyan araçların vade yapısı,
- 2- Riske karşı korunan veya koruyan araçların kupon yapıları,
- 3- Faiz oranlarının risk yapısındaki değişiklikler,
- 4- Faiz oranlarının vade yapısındaki değişiklikler.

Faiz oranı riskinden korunmak isteyenler, faiz oranı değişikliklerine bağlı olarak ortaya çıkacak potansiyel kayıplarını karşılayacak şekilde vadeli işlem pozisyonuna girecektir. Böylece faiz oranına dayalı vadeli işlemlerle korunmak isteyen katılımcının amacı kar etmek değil, faiz oranı değişikliklerinden kaynaklanan riskini azaltmaktır. Elbette, risk-

²⁹ KOLB, R., CHIANG, R., "Improving Hedging Performance Using Interest Rate Futures", *Financial Management*, 1981, ss. 72-79.

getiri doğrusal ilişkisi burada da geçerli olacaktır. Daha az risk, daha az getiri demektir. Ancak, biraz öncede belirttiğimiz gibi, korunma amaçlı işlem yapan katılımcının beklentisi kar etmek değil, zarar etmemektir.

Faiz oranlarını nispeten çok az dalgalandığı dönemlerde, basit korunma yöntemleri yeterli olabilirken, yoğun faiz dalgalanmalarında çok daha etkin korunma yöntemleri bulmak gerekecektir. Bankacı, yatırımcı, şirket ve portföy yöneticisi gibi faiz oranlarından büyük oranlarda etkilenenlerin; son zamanlardaki gelişmelerle giderek büyüyen faize dayalı vadeli işlem piyasalarında, düşük maliyetli ve etkin riskten korunma fırsatlarından yaralandıkları gözlenmektedir.

Basit olarak iki çeşit korunma yöntemi vardır. Bunlardan birincisi "short hedge" (satış), diğeri ise "long hedge" (alış) şeklindedir. "Short hedge" de futures kontratı satılarak, faiz oranı yükselişine (fiyat düşmesine) karşı korunmuş olunur. Faiz oranlarındaki düşüşe (fiyatlardaki yükselmeye) karşı korunmak için ise, "long hedge", yani vadeli işlem kontratı alış yapılarak korunulur.

Örnek olarak bir Amerikan yatırım bankasının portföyünde bulunan U.S. Devlet Tahvillerini iki-üç haftalık bir süre içerisinde satmak istediğini farz edelim. Ancak bu dönem içerisinde faizlerin yükseleceğine, yani tahvil fiyatlarının düşeceğine dair kuşklar bulunmakta. Yatırım bankasında olabilecek faiz yükselişine karşı kendisini korumak için vadeli işlemler piyasasında Devlet Tahvili kontratları satışı yapmakta (Tablo 5.4). Daha sonra faizlerde bir yükseliş gerçekleşince, yatırım bankası elinde tuttuğu portföyden nakit piyasada kayıpla karşılaşmakta, buna karşın vadeli piyasada yapmış olduğu satıştan ise kazanç sağlamaktadır. Yatırım bankası spot piyasadaki pozisyonunun tam karşıtı olan pozisyonu vadeli piyasada alarak, faiz oranlarındaki değişikliklere karşı kendisini korumuş olmaktadır. Böylece spot piyasadaki pozisyonunda meydana gelen kayıp, vadeli piyasadaki kazançla giderilmekte; aynı şekilde vadeli piyasada meydana gelebilecek kayıpta, spot piyasadaki kazançla karşılanarak pozisyon sabitlenmektedir.

Tablo 5.4 "Short Hedge" (satış)³⁰

Nakit Piyasa	Vadeli Piyasa
-Şimdi	-Şimdi
\$ 1 milyon Devlet Tahvili, fiyat 101-00' dan yada portföy toplamı \$ 1.010.000'lık tahvil	Tahvil kontratı satışı, fiyat 95-16'dan yada kontrat toplamı \$ 1.146 milyon
-Sonra	-Sonra
Fiyat 99.00 yada portföy toplamı \$990.000	93-16'dan ters işlemle vadeli hesabın kapatılması, \$ 1.122 milyon
-Değişim: (\$ 20.000)	- Değişim: \$ 24.000

Faizlerin düşme riskine karşı (fiyatların yükselmesi) ise "long hedge" (alış) yapılarak, mevcut olan yüksek faiz oranlarına sabitlenilmiş olunur. Bir bankanın önümüzdeki bir kaç ay içerisinde yatırım fonu kuracağını farz edelim. Ancak, bu dönem içerisinde de faizlerde bir düşüş beklendiğini ve fonun hazır olduğu zamanda da, bu yüksek faiz seviyesinden fona tahvil alınamıyacağı kuşkusu bulunmakta. İşte bu durumda banka vadeli piyasada "long hedge" (alış) yaparak, kendisini bu günlük faiz seviyesine sabitliyebilir. Tablo 5.5'de böyle bir örnek görülmektedir. Banka \$ 1.000.000 'lık Devlet Tahvili alacaktır. Banka bugünkü faiz düzeyine sabitlenmek için, 10 Haziran vadeli 96-00'dan kontrat alışı yapar. Fon hazır olduğu zamanda , 97-00 fiyatından \$ 1.000.000 tahvil alışı yapar. Böylece bankanın beklentileri gerçekleşmiş ve faizlerde düşüş meydana gelmiştir. 10 Haziran vadeli 96-00' dan açmış olduğu pozisyonunu da 99-00 'dan kapatarak vadeli piyasadaki işleminden \$ 30.000 kazanç sağlamış olmaktadır. Böylece nakit piyasadaki \$ 30.000 'lık kayıp vadeli işlemle karşılanarak, mükemmel bir korunma sağlanmıştır.

³⁰ COOPER, S.K., FRASER, D.R., *The Financial Marketplace*, Dördüncü Baskı, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Nisan 1993, s.519.

Tablo 5.5 "Long Hedge" (alış)³¹

Nakit Piyasa	Vadeli Piyasa
-Şimdi	-Şimdi
\$ 1.000.000'lık tahvil alış için bugünün yüksek faiz oranına sabitlenme kararı(94-00)	96-00'dan 10 Haziran vadeli tahvil kontratı alış
-Sonra	-Sonra
97-00'dan \$ 1.000.000'lık tahvil alış	99-00'dan satış ile kontratı kapama
-Değişim: (\$ 30.000)	-Değişim: \$ 30.000

Vadeli işlemler piyasasında korunmak için risk devredenlerle birlikte, birde bu riski devralan spekülâtörler vardır. Spekülâtörler piyasanın etkin bir şekilde işlemlerini sağlarlar. Faiz oranına dayalı vadeli işlemler piyasasında spekülasyon, ya düz (**outright**) pozisyon tutarak, ya da aralık (**spread**) üzerine yapılarak gerçekleştirilir.

Düz pozisyon, faiz oranlarının yönü için girilen bahistir. Faiz oranlarındaki beklentiye göre faiz oranına dayalı vadeli işlem sözleşmesine girilerek, sözleşmenin fiyatındaki değişimlerden kar sağlamak hedeflenir. Riski yüksektir.

Daha az risk almak isteyen spekülâtör, aralık spekülasyonu yapar. Aralık spekülasyonu, iki değişik vadeli işlem sözleşmesinin fiyatları arasındaki ilişki üzerine girilen bahistir. Sözleşme fiyatları arasındaki aralığın genişleyip daralmasına göre kar elde edilmek istenir.

5.5- Endeksler Üzerine Vadeli İşlemler:

Endeksler üzerine vadeli işlemler denildiği zaman akla ilk gelen hisse senedi endeksleri üzerine vadeli işlemlerdir. Finansal vadeli işlemler piyasasında endeks üzerine işlemler sadece hisse senedi endeksleriyle

³¹ COOPER, FRASER, *The Financial Marketplace*, Nisan 1993, s. 520.

sınırlı olmamakla birlikte³², ağırlıklı olarak kullanım alanı hisse senedi endeksleri üzerinedir.

Bir hisse senedi endeksi, portföyünde bulunan hisse senetlerinin değerlerindeki değişimi izler. Hisse senetleri, portföyde eşit ağırlıklarla bulunabileceği gibi, bu ağırlıklar zaman içerisinde çeşitli yollarla da değişebilir. Örneğin, portföyde bulunan hisselerden birinde meydana gelen hızlı bir yükseliş, hisselerin portföy içerisindeki ağırlığını artırır. Bu durumda, elde tutulan hisse senedi sayısında azaltıma gidilerek portföy içerisindeki ağırlıklar tekrar düzenlenebilir.

Belli başlı hisse senedi endeksleri şunlardır:

a) Standart & Poor's 500 (S&P 500) Endeksi: Bu CME'de işlem görmektedir ve 500 tane değişik hisse senedinden oluşmaktadır. Bunlardan 400 tanesi endüstri, 40 tanesi hizmet, 20 tanesi ulaştırma ve geri kalan 20 tanesinde finansal kurumlardan oluşan şirketlerdir. Endeks, New York Borsası'nda işlem gören şirketlerin % 80'lik piyasa değerini kapsamaktadır. CME'de işlem gören bir vadeli işlem kontratı, endeksin 500 katıdır.

b) Nikkei 225 Hisse Senedi Ortalaması: Bu da Tokya Borsası'nda işlem gören en büyük 225 şirketi kapsayan bir portföydür. CME'de işlem gören bir vadeli işlem kontratı, endeksin 5 katıdır.

c) New York Stock Exchange (NYSE) Bileşik Endeksi: NYSE' de işlem gören bütün hisseleri kapsayan bir portföydür. NYSE'de işlem gören bir vadeli işlem kontratı, endeksin 500 katıdır.

d) "The Major Market Index (MMI)": Bu endeks, NYSE'de işlem gören ve "Dow Jones Industrial Average" endeksi kapsamında bulunan 20 tane hisse senedi kapsayan bir portföydür. CBOT'de işlem gören bir vadeli işlem kontratı, endeksin 500 katıdır.

³² New York Kahve, Şeker ve Kakao Borsasında aylık tüketici fiyat endeksine göre hazırlanan vadeli işlemler kontratları bulunmaktadır.

Hisse senedi endeksleri üzerine vadeli işlemlerde teslimat, nakdi mutabakat yöntemiyle yapılır. Bütün kontratlar , en son işlem gününde günlük yeniden değerlendirme yöntemiyle (marked-to-market) hesaplanmış olarak, kapatılırlar. Kontratların çoğunda en son işlem günün uzlaşma fiyatı, endeksinde kapanış fiyatı olarak tayin edilmektedir. Bu kapanış fiyatı S&P 500 için bir sonraki günün açılış fiyatıdır. NYSE Bileşik Endeksi ve MMI için en son işlem günü, teslimat ayının üçüncü cuma günüdür. S&P 500 için ise, teslimat ayının üçüncü camasından bir önceki gün olan perşembe günüdür.

5.5.1- Endeks Üzerine Vadeli İşlemlerin Kullanılması Yoluyla Risk Kontrolü:

Her portföy için bir beta değeri hesaplanabilir. *Beta*, hisse senetleri piyasasına göre, portföyün piyasa hassasiyetini göstermektedir.

Yatırımcı, piyasaya ilişkin beklentilerine göre, portföyün betasına ilişkin görüşünü değiştirebilir. Eğer beta değeri, istenen değere karşılık gelmiyorsa veya artık karşı gelmemeye başlamışsa, bu durumda yatırımcı, karşı karşıya kaldığı piyasa riskini endeks üzerine vadeli işlemlerde pozisyon almak veya satmak suretiyle kontrol edebilir.

Hisse senetleri piyasasının yukarı doğru gitmesi ile birlikte yatırımcı, yukarıya doğru olan trendden daha fazla faydalanmak için endeks üzerine vadeli işlem sözleşmeleri almak suretiyle betayı yükseltecektir.

Piyasanın aşağıya doğru gitmesi durumunda ise yatırımcı, endeks üzerine vadeli işlem sözleşmeleri satarak portföyünün betasını azaltma yoluna gidecek ve bu suretle portföyü üzerinde oluşabilecek negatif etkileri önemli ölçüde indirgeyebilecektir.

5.5.2- Endeks Üzerine Vadeli İşlemler Kullanılarak Riskten Korunma Yöntemleri:

Bir portföyü oluşturan riskler; bir taraftan firmaya özgü risklerden (sistemik olmayan risk) diğer taraftan ise piyasa riskinden (sistemik risk) oluşmaktadır. Sistemik olmayan riskler, portföyün çeşitlendirilmesi

yoluyla azaltılabilir. Bununla birlikte, piyasa risklerinden korunmak için endeks üzerine vadeli işlem sözleşmelerinin kullanılması uygun olur. Aşağıda böyle bir örnek verilmiştir.

Bir kurumsal yatırımcının \$ 100.000.000 değerinde hisse senedi portföyü tuttuğunu varsayalım. Portföy yöneticilerinin yaptığı piyasa analizi sonucunda, önümüzdeki bir kaç ay içerisinde hisse senetleri piyasasında bir düşüş yaşanacağından korkmaktalar. Bundan dolayı da kendilerini, ellerinde tuttukları hisse senetleri portföyünde ortaya çıkabilecek bir getiri kaybından korunmak istemektedirler. Bu amaçla, S&P 500 endeksi üzerine vadeli işlem sözleşmesi satarlar. Kaç adet vadeli işlem kontratı satacakları aşağıda gösterilmiştir.

Portföyün Değeri

$$\text{Vadeli İşlem Sözleşme Sayısı} = \frac{\text{Portföyün Değeri}}{\text{Sözleşmenin Piyasa Değeri}} * \text{Beta}$$

Vadeli işlemler piyasasında S&P 500 endeksinin 400 'den işlem gördüğünü ve portföyün betasının da 1.5 olduğunu varsayalım. Bu durumda sözleşmenin piyasa değeri $400 * 500 = \$ 200.000$ olmakta. Formülümüzü uyguladığımız zaman ise;

$$\text{Vadeli İşlem Sözleşme Sayısı} = \frac{\$ 100.000.000}{\$ 200.000} * 1.5$$

Fiyat dalgalanmalarına karşı hisse senetleri portföyünde meydana gelebilecek riskten korunmak için, portföy yöneticilerinin 750 vadeli işlem sözleşmesi satmaları gerekmektedir.

Vadeli işlem sözleşmeleriyle korunan yatırımcılar, kar etme şansından fedakarlık etmek pahasına, zarar riskinin ortadan kalkmasını satın almaktadırlar. Eğer fiyatlar beklenen doğrultunun tersine gelişirse, bu durumda yatırımcı hisse senetleri portföyü üzerinden bir kar elde etmiş gibi olacaktır. Bununla birlikte, elde edilecek olan bu kar, vadeli işlemlerde alınan kısa pozisyon üzerinden ortaya çıkan zarar miktarınca karşılanacaktır.

5.6- Döviz Kurları Üzerine Vadeli İşlemler:

Uluslararası sermaye piyasalarının en önemli özelliklerinden biri piyasa etkinliğidir. Coğrafya ve zamana dayalı kısıtların da aşıldığı bu piyasalarda, çok büyük miktarda fon, saniyelerle ifade edilebilecek zaman süreleri içerisinde ülke ve el değiştirebilmektedir. İşte bu "global yatırımcılık" kavramıyla açıklayabileceğimiz durum karşısında, ülkelerin para birimleri arasındaki değişim oranından kaynaklanan bir risk ve getiri ilişkisi bulunmaktadır. Örneğin, Japon hisse senetleri piyasasına yada tahvil piyasasına yatırım yaptığımız zaman, yatırımınızın finansal riskleriyle birlikte, para biriminizin Japon yeni karşısında değer kazanması veya kaybetmeside başka bir risk faktörü olarak ortaya çıkacaktır. İşte bu risk faktörü sizin aleyhinize çalışabileceği gibi tam terside olabilir.

Bir ülkenin ürettiği buğdayı, şekeri, altını nasıl bir malsa, o ülkenin parasıda bir maldır. İnsanlar yabancı para birimiyle yatırım yaptıkları zaman, kendi paralarını yabancı paraya çevirirler ve yabancı para birimi üzerinden getiri elde ederler. Yatırımcının elde tutma süresi sona erince, yabancı paradan tekrar kendi para birimine geçiş yapar.

Döviz piyasası çok gelişmiş bir piyasadır. Bir yurt dışı gezisine giderken, bankadan yada havaalanındaki bir döviz büfesinden paranızı yabancı para birimine çevirebilirsiniz. Yabancı ülkelerde iş yapan bir dış ticaret şirketi olarak milyonlarca dolarlık işlemler yapabilirsiniz. Aynı zamanda hükümetler arasında da milyarlarca dolarlık sözleşmeler yapılabilir.

Ülkelerin para birimleri arasındaki değişim oranı serbest piyasa prensipleri içerisinde belirlenmekle birlikte her zaman da böyle olmayabilir. Her iki durumda da döviz kurları arasındaki pariteler ya merkez bankalarının gözetimi altında, ya da hükümet emriyle belli bir seviyede ayarlanılır.

Doğal olarak, döviz kurları arasındaki fiyat değişmelerinden etkilenen yatırımcı, ithalatçı, ihracatçı ve bunlar gibi diğer finansal piyasa katılımcıları, korunmak için döviz kurları üzerine vadeli işlemler kontratlarını kullanmaktadırlar.

Örnek olarak, New York'ta bulunan bir bankanın kısa vadeli menkul kıymetlere yatırım yapmak istediğini farz edelim. İngiliz Hükümeti'nin 90 günlük bonolarının faizinde, ABD Hükümeti'nin 90 günlük bonolarından daha cazip, % 9'a karşılık % 6 olduğunu farz edelim. Bankanın 90 günlük İngiliz hazine bonosu alması ve itfa tarihine kadar elinde tutması durumunda hiç bir faiz riski bulunmamakta. Ancak itfa tarihinde paranın İngiliz Poundu olarak ödenecek olması ve bu 90 günlük dönem içerisinde İngiliz Poundunun ABD Doları karşısında değer yitirmesi sonucunda, faizden elde edilen kazanç kayba dönüşebilir. Böylece bankanın her hangi bir faiz riski olmamasına karşın, döviz kurları arasında değişim oranı riski bulunmaktadır. Bunu bertaraf etmek isteyen banka, vadeli piyasada satış yaparak(short hedge), bu riske karşı korunmuş olur.

Tablo 5.6 'de futures işlemi daha ayrıntılı bir şekilde görülmektedir. Yatırımcı banka İngiliz hazine bonosu alabilmek için, Haziran ayında 62.500 İngiliz Pound alışı yapıyor. Aynı zamanda Eylül ayı vadelide 62.500 pound satarak kendisini kur değişimlerine karşı koruyor. Eylül ayında bonolar itfa olup, yatırımcı tekrar Amerikan dolarına geçtiğinde \$ 6.250 kaybı olduğu ortaya çıkmaktadır. Eğer yatırımcı vadeli piyasada yaptığı satışla kendisini korumamış olsaydı, faizin cazibesine kapılıp zarar etmiş olacaktı. Aynı zamanda yatırımcı, kur değişimleri karşısında kendini korumakla daha yüksek oranda getiri imkanını ortadan kaldırmaktadır. Örneğin İngiliz Poundu Amerikan doları karşısında değer kaybedebileceği gibi değerde kazanabilir. Bu durumda da hem faiz farkından hemde İngiliz Poundunun değer kazanmasından dolayı daha yüksek bir getiri elde edilecektir. Ancak bu getiri vadeli piyasada alınan pozisyonun zarar etmesinden dolayı kazanç olarak yazılamıyacaktır.

Tablo 5.6 Vadeli İşlemler Piyasasında Döviz Kontratı Satışı (short hedge)

Nakit Piyasa	Vadeli Piyasa
	1 Haziran
62.500 İngiliz Poundu alış 1 pound=\$ 2, \$ 125.000	Eylül vadeli 62.500 İngiliz Poundu satış, 1 pound=\$ 1.95, \$ 121.875
	1 Eylül
62.500 İngiliz Poundu satış 1 pound=\$ 1.90, \$ 118.750	Eylül vadeli 62.500 İngiliz Poundu alış, 1 pound=\$ 1.85, \$ 115.625
kayıp = \$ 6.250	kazanç = \$ 6.250

BÖLÜM 6

6- OPSİYON İŞLEMLERİNE GİRİŞ

Bir opsiyon işlemi, iki taraf arasında yapılmış bir anlaşmadır. Bir opsiyon alıcısı, ödediği opsiyon fiyatı (primi) karşılığında,

belli bir finansal üründen	-sözleşmeye konu ürün
belli bir miktarda	-sözleşme büyüklüğü (contract size)
ileride belirlenmiş bir tarihte veya öncesinde	-vade sonu tarihi (expiry date)
daha önce belirlenmiş bir fiyattan	-kullanım fiyatı (strike price)
almak	-alım opsiyonu (call option)
veya satmak	-satım opsiyonu (put option)

hakkını almaktadır.

Opsiyon satıcısı (opsiyonu yazan kişi) ise, opsiyon alıcısının hakkını kullanmak istemesi durumunda, sözleşmeye konu ürünü belli bir fiyattan satma (alım opsiyonu) veya alma (satım opsiyonu) yükümlülüğünü üstlenmekte, bunun karşılığında ise opsiyon alan kişiden opsiyon fiyatı olan prim miktarını (premium) almaktadır. Opsiyonun, Amerikan veya Avrupa tipi opsiyon olmasına bağlı olarak, opsiyon alan kişi hakkını vade bitiminden önce (Amerikan) veya sadece son işlem gününde, yani vade sonunda (Avrupa), kullanabilir.

6.1- Opsiyon Pozisyonları ve Opsiyon Piyasasında Haklar ve Yükümlülükler:

Opsiyon işlemleri yoluyla yatırımcı, opsiyon piyasasında bir pozisyon alır. Alınan pozisyon ise "uzun veya kısa pozisyon" olarak isimlendirilir.

i) Uzun Pozisyon:

Eğer bir yatırımcı opsiyon satın alırsa, uzun pozisyon almış demektir. Bu durumda, yatırımcı bir alım opsiyonu (call option) satın aldığında "uzun alım", bir satım opsiyonu (put option) satın aldığında ise "uzun satım" pozisyonunda olduğu kabul edilir.

ii) Kısa Pozisyon:

Eğer bir yatırımcı opsiyon satarsa (yazarsa), kısa pozisyonunda demektir.

Opsiyon piyasasındaki haklar ve yükümlülüklerde, bu piyasanın katılımcıları tarafından aldıkları pozisyonlara göre değişir. Opsiyonlar, *alım opsiyonu* ve *satım opsiyonu* olmak üzere ikiye ayrılırlar. Alım opsiyonunda kendi içerisinde ikiye ayrılır. Bunlar:

-*Call Alan (Uzun Alım)*: Alım opsiyonuna konu olan kıymeti daha önceden belirlenmiş belli bir kullanım fiyatından satın alma hakkına sahiptir, fakat yükümlülüğü yoktur.

-*Call Satan (Kısa Alım)*: Alım opsiyonunun kullanılmak istenmesi durumunda, önceden belirlenmiş belli bir kullanım fiyatından sözleşmeye konu kıymeti satma yükümlülüğüne girer.

Satım opsiyonunda kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır. Bunlar:

-*Put Alan (Uzun Satım)*: Satım opsiyonuna konu alan kıymeti daha önceden belirlenmiş belli bir kullanım fiyatından satma hakkına sahiptir, fakat yükümlülüğü yoktur.

-*Put Satan (Kısa Satım)*: Satım opsiyonunun kullanılmak istenmesi durumunda, daha önceden belirlenmiş belli bir kullanım fiyatından sözleşmeye konu olan kıymeti satın alma yükümlülüğü altına girer.

6.2- Opsiyon Fiyatı ve Bileşenleri:

Opsiyon fiyatı iki temel bileşenden oluşur. Bunlar içsel değer (*intrinsic value*) ve zaman değeri (*time value*) dir.

Opsiyon Fiyatı = içsel değer + zaman değeri

i) İçsel Değer :

Bir opsiyonun içsel değeri, sözleşmeye konu kıymetin cari nakit piyasa fiyatı ile opsiyonun kullanım fiyatı arasındaki farka eşittir. Sözleşmeye konu kıymetin nakit piyasa fiyatının kullanım fiyatının üzerinde, altında veya ona eşit olmasına bağlı olarak bir kişi sözkonusu opsiyonun karda (**in-the-money**), zararda (**out-of-money**) veya başabaş noktasında (**at-the-money**) olduğundan bahsedebilir.³³

	-Alım Opsiyonu	-Satım Opsiyonu
Kullanım Fiyatı < Menkul Kıymetin Fiyatı	-Karda (ITM) -(içsel de er>0)	-Zararda (OTM) -(içsel de er=0)
Kullanım Fiyatı > Menkul Kıymetin Fiyatı	-Zararda(OTM) -(içsel de er=0)	-Karda(ITM) -(içsel de er>0)
Kullanım Fiyatı = Menkul Kıymetin Fiyatı	-Başabaşta(ATM) -(içsel de er=0)	-Başabaşta(ATM) -(içsel de er=0)

İçsel değer, opsiyon sahibi opsiyon hakkını kullanmak zorunda olmadığından dolayı, hiçbir zaman eksi değer alamaz.

ii) Zaman Değeri :

Zaman Değeri = Opsiyon Fiyatı - İçsel Değer

Zaman değeri, opsiyon alan kişinin, opsiyonun vadeye kadar kalan süresi boyunca anlaşmaya konu kıymetin fiyatının kendisi için elverişli olması ihtimali çerçevesinde ödemeye hazır olduğu fiyattır. Bir opsiyon vade sonuna ne kadar yakın olursa zaman değeride o kadar azalır. Vade sonunda ise sifıra ulaşır.

³³ YILMAZ, M.K., İMKB, Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler, İstanbul, 1995, ss.3-9.

6.3- Opsiyon Fiyatını Belirleyen Faktörler:

Opsiyon fiyatı, sadece arz ve talebin etkileşimi sonucu değil, aynı zamanda aşağıdaki faktörlerin etkisi ile de belirlenir:

i) Anlaşmaya Konu Kıymetin Nakit Piyasa Fiyatı ile Kullanım Fiyatı Arasındaki Fark:

Opsiyon fiyatını en önemli etkileyen faktör içsel değerdir. Kullanım fiyatı anlaşmaya konu kıymetin nakit piyasa fiyatının ne kadar altında (alım opsiyonu) veya üstünde (satım opsiyonu) olursa, içsel değer ve dolayısıyla opsiyon fiyatı da o kadar yüksek olacaktır. Zararda (OTM) ve başabaş noktasında (ATM) olan opsiyonlar için opsiyon primi sadece zaman değerinden oluşur.

ii) Menkul Kıymetin Değişkenliği (Volatilité):

Volatilité, menkul kıymetin fiyatının dalgalanma aralığını ölçmekte kullanılan bir yaklaşımdır. Volatilité ne kadar yüksek olursa, opsiyon fiyatı da o kadar yüksek olacaktır. Fiyatı büyük ölçüde dalgalanan bir menkul kıymet, onun üzerine opsiyon satın alan kişiye, opsiyonun vadeye kadar kalan zaman aralığı içinde fiyata ilişkin tahminlerinin gerçekleşmesi konusunda büyük bir şans vermiş olacaktır. Bu nedenle de söz konusu opsiyonu satın alan kişi, bu opsiyon için daha yüksek bir fiyat (prim ödemeye razı olur. Bununla birlikte, opsiyonu satan kişi için risk artar ve bundan dolayı da karşı taraftan daha yüksek bir prim talep eder.

İki tip volatilité arasında ayırım yapmak gerekir. Bunlar, geçmişe dönük olarak hesaplanan volatilité (**historic volatility**) ile beklenen volatilité (**implied volatility**) dir.

Geçmişe dönük olarak hesaplanan volatilité, geçmiş dönemlerde elde edilen verilere dayanılarak, ilgili menkul kıymetin günlük fiyat dalgalanmalarının standart sapması bulunmak suretiyle hesaplanır ve genellikle yüzde cinsinden yıllık olarak ifade edilir.

Beklenen volatilité ise, cari opsiyon fiyatına yansıyan, menkul kıymetin ileriye dönük volatilitesi konusunda piyasa katılımcılarının beklentilerine karşılık gelmektedir.

iii) Vadeye Kalan Gün Sayısı:

Vadeye kalan gün sayısı ne kadar fazla ise, opsiyon alıcısının menkul kıymetin fiyatı konusundaki tahmininin geriye kalan zaman süresi içinde gerçekleşme şansı da o kadar fazla olacaktır. Bunun tersi olarak, satıcının riski artacak ve daha yüksek bir opsiyon primi talep edecektir. Vade sonuna ne kadar az süre kalırsa, zaman değeri ve dolayısıyla opsiyon fiyatı da o kadar düşük olacaktır.

iv) Temettü:

Eğer opsiyonların vadesi süresince menkul kıymet üzerinden bir temettü ödenirse, opsiyon alıcısı bundan yararlanamayacaktır. Bu nedenle yüksek bir temettü ödemesi yapılması, bir alım opsiyonunun fiyatının azalmasına neden olacaktır. Opsiyonun bir satım opsiyonu olması durumunda ise, temettü etkisi tam ters yönde olacaktır.

v) Kısa Vadeli Faiz Oranı:

Menkul Kıymete yapılan yatırım, belli bir harcama yapılmasını gerektirmektedir. Faiz oranı ne kadar yüksek olursa söz konusu harcama miktarı da o kadar yüksek olacaktır. Bu nedenle, bir alım opsiyonunun fiyatı artan faiz oranlarıyla birlikte yükselecektir. Satım opsiyonlarının söz konusu olması halinde ise bu durumun tersi söz konusu olması halinde ise bu durumun tersi geçerli olacaktır.

Tablo 6.1 Opsiyon Fiyatı Üzerine Etki Eden Faktörler

-Alım opsiyonunun fiyatı her zaman yüksektir.	-Alım opsiyonunun fiyatı her zaman düşüktür.
menkul kıymetin fiyatı ne kadar yüksekse,	I menkul kıymetin fiyatı ne kadar düşükse,
kullanım fiyatı ne kadar düşükse,	I kullanım fiyatı ne kadar yüksekse,
vadeye kalan süre ne kadar uzunsa,	I vadeye kalan süre ne kadar kısa ise,
volatilite ne kadar yüksekse,	I volatilite ne kadar düşükse,
faiz oranı ne kadar yüksekse ve	I faiz oranı ne kadar düşükse ve
temettü miktarı ne kadar düşükse.	I temettü miktarı ne kadar yüksekse.
-Satım opsiyonunun fiyatı her zaman yüksektir.	-Satım opsiyonunun fiyatı her zaman düşüktür.
menkul kıymetin fiyatı ne kadar düşükse,	I menkul kıymetin fiyatı ne kadar yüksekse,
kullanım fiyatı ne kadar yüksekse,	I kullanım fiyatı ne kadar düşükse,
vadeye kalan süre ne kadar uzunsa,	I vadeye kalan süre ne kadar kısa ise,
volatilite ne kadar yüksekse,	I volatilite ne kadar düşükse,
faiz oranı ne kadar düşükse ve	I faiz oranı ne kadar yüksekse ve
temettü miktarı ne kadar yüksekse.	I temettü miktarı ne kadar düşükse.

- Önemli Terimler :

i) Delta Faktörü :

Delta faktörü, menkul kıymetin fiyatı ve ya endeksin değeri bir ünite değiştiğinde opsiyon fiyatının kaç ünite değişeceğini göstermektedir. Delta, menkul kıymetteki dalgalanmalara bağlı olarak değişir ve 0 ile 1 dağerleri arasında hareket eder.

Alım opsiyonları için: $0 < \text{Delta} < 1$

Satım opsiyonları için: $-1 < \text{Delta} < 0$

Deltanın değeri, bir opsiyonun karda mı, zararda mı yoksa başabaş noktasında mı olduğuna bağlıdır. Aşağıdaki Tablo 6.2 bunu göstermektedir.

Tablo 6.2 Deltanın De eri

Karda Opsiyonlar: Delta 1'e yaklaşıyor (alım opsiyonu:+1, satım opsiyonu: -1)
Başabaş Opsiyonlar: Delta 0.5 civarında (alım opsiyonu:+0.5, satım opsiyonu:-0.5)
Zarada Opsiyonlar: Delta 0'a yaklaşıyor.

Örnek: 0.6 değerindeki delta, menkul kıymetin fiyatının 1 ünite yükselmesi veya düşmesi durumunda, opsiyon fiyatının 0.6 puan yükseleceğini veya düşeceğini göstermektedir.

ii) Gamma Faktörü:

Gamma faktörü, menkul kıymetin fiyatı veya endeksteki bir ünitelik değişim karşısında deltada meydana gelecek değişimi göstermektedir. Gamma faktörü her zaman pozitif bir değer almaktadır.

iii) Lambda:

Lambda opsiyon işlemine konu kıymetin fiyatının volatilitesindeki 1 ünitelik değişim karşısında opsiyonun fiyatında meydana gelecek değişimi göstermektedir. Lambda genellikle 0 ile sonsuz arasında bir değer alır ve opsiyon vade sonuna yaklaştıkça azalır.

iv) Theta:

Theta, opsiyonun vadeye kalan gün sayısındaki 1 günlük değişim karşısında opsiyon priminde meydana gelecek değişimi ölçmektedir. Theta, 0 ile opsiyonun toplam değeri arasında yer almakta, opsiyon vade sonuna yaklaştıkça thetanın da değeri artmaktadır.

v) Rho:

Rho, faiz oranındaki 1 puanlık değişim karşısında opsiyon priminde meydana gelecek değişimi göstermektedir.

6.4- Opsiyon Stratejileri:

6.4.1- Alım (call) Opsiyonu Satın Alınması:

ABC şirketinin hisse senedinin fiyatı Ekim ayı ortalarında \$ 350 dir. Bir yatırımcı sözkonusu hissesenedinin fiyatında bir kaç ay gibi kısa bir süre içinde önemli bir artış beklemektedir.

ABC üzerine 1 adet Ocak 380 alım opsiyonunun 12.5'dan satın alınması

Eğer hisse senedinin fiyatı yükselirse, elde tutulan opsiyonun fiyatıda artacaktır. Bu durumda yatırımcı elinde tuttuğu opsiyonu satıp kar edebilir. Aynı zamanda, yatırımcı opsiyona ilişkin hakkını kullanır ve böylece ABC şirketinin hisse senetlerini daha uygun fiyattan satın alabilir.

Tablo 6.3 alım opsiyonu (call option) satın alan kişinin farklı hisse senedi fiyatlarında elde edeceği kar ve zarar miktarını göstermektedir.

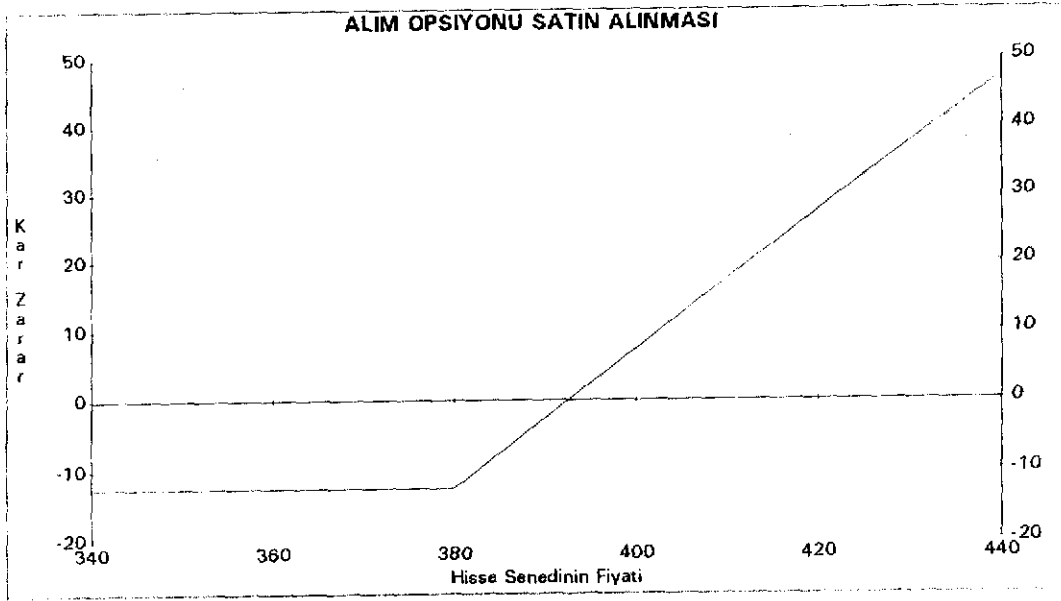
Tablo 6.3 Alım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu

Vade Sonunda ABC hisse senedinin fiyatı	Alım opsiyonu 380'nin değeri	Her bir opsiyon için kar/zarar miktarı	Nakit Piyasa'da \$ 350 hisse senedi başına kar/zarar
340	0	-12.5	-10
360	0	-12.5	+10
380	0	-12.5	+30
392.5	12.5	0	+42.5
420	40	+27.5	+70
440	60	+47.5	+90

Alım (call) opsiyonu alan kişi, opsiyonun kullanım fiyatı ile opsiyon fiyatının toplamı \$ 392.5 'ı aştığı andan başlamak üzere kar elde edilen bölgede yer alır. Hisse senedi fiyatı ne kadar artarsa, kar da o kadar fazla olacaktır.

Eğer hisse senedinin fiyatı opsiyonun vade sonunda \$ 392.5'in altında kalırsa, bu durumda yatırımcı sözleşme başına \$ 12.50 (opsiyon primi) ile sınırlı bir zarar riski ile karşı karşıya olacaktır. Şayet yatırımcı alım opsiyonu satın almak yerine şirketin hisse senetlerini almış olsaydı, bu durumda sözkonusu yatırımcının maksimum riski hisse senedi başına \$ 350 olacaktı.

Grafik 6.1: Alım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Profili



i) Kaldıraç Etkisi:

Hisse senedi ile opsiyonda alınan pozisyonların karşılaştırılması, hisse senedi alan kişinin karlılık bölgesine daha erken geldiğini göstermektedir. Bununla birlikte, hisse senedinde alınan pozisyon için yatırımcı, opsiyon pozisyonu almak için yatırdığından çok daha fazla bir sermaye koymaktadır. Yatırılan sermayeye -opsiyon fiyatı - kıyasla ölçüldüğünde, opsiyonda pozisyon alan kişi yüzde olarak hisse senedinden pozisyon alan kişiye nisbetle daha yüksek oranda kar elde etmiş gözükmektedir.

Bu nedenle kaldıraç faktörü, bir opsiyonun esnekliğini göstermekte ve aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:³⁴

³⁴ YILMAZ, M.K., İMKB, Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler, İstanbul, 1995, ss. 11-18

(Hisse Senedi Fiyatı / Opsiyon Fiyatı) * Delta

Yukarıdaki örnekte, ABC şirketi hisse senedi üzerine yazılmış, bulunan alım opsiyonu \$ 380'ın (delta=0.8) kaldıraç etkisi 22.4' tür. Bu ise yatırımcının hisse senedi almak yerine opsiyon almak suretiyle hisse senetleri piyasasında meydana gelecek olan dalgalanmalardan 22.4 defa daha fazla fayda temin edeceği anlamına gelmektedir.

ii) Vade Sonunun Seçimi:

Başarılı bir opsiyon alım işlemi gerçekleştirebilmek için yatırımcı, fiyat hareketinin yönü dışında, bir de doğru zamanı -vade sonunu- tahmin etmelidir. Şayet yatırımcı uzun vadesi olan bir opsiyon almayı tercih ederse, bu durumda fiyat dalgalanmalarına ilişkin beklentilerinin gerçekleşme şansı daha fazla olacaktır. Uzun vadeli opsiyonlar vade sonuna kısa bir süre kalmış opsiyonlara kıyasla daha pahalıdır. Bundan dolayı, opsiyonun vade sonuna kalan süre ne kadar uzun olursa, maksimum zarar potansiyelide o ölçüde artacaktır.

iii) Kullanım Fiyatının Seçimi:

Kullanım fiyatının seçimi, yatırımcının fiyat beklentilerine bağlıdır. Yatırımcı için her zaman, farklı kullanım fiyatlarında opsiyonlar seçme imkanı vardır. Şayet yatırımcı yukarıdaki örnekte belirtilen kullanım fiyatından daha düşük kullanım fiyatlı bir alım opsiyonu satın alırsa, bu durumda söz konusu yatırımcının elinde tuttuğu bu pozisyon için ortaya çıkan kar-zarar profili değişir. Eğer yatırımcı \$ 12.50 'dan bir Ocak \$ 380 alımı yerine, \$ 15.20'den bir Ocak \$ 340 alım opsiyonu satın alırsa, bu durumda başabaş noktası \$ 392.50 'dan \$ 355.20(340+15.20) a düşer.

Bu durum, daha düşük kullanım fiyatlı (340) bir alım opsiyonunun karlılık bölgesine daha yüksek kullanım fiyatlı (380) bir alım opsiyonundan daha hızlı ulaştığını göstermektedir. Bununla birlikte, potansiyel zarar \$ 12.50'dan \$ 15.20'a yükselir.

iv) Opsiyon Pozisyonunun Tasfiyesi:

Bir opsiyon pozisyonunun tasfiyesinde iki seçenek vardır. Yukarıdaki örnekte yatırımcının, satın aldığı alım opsiyonunu vade sonuna kadar tuttuğu kabul edilmektedir. Gerçekte ise bu durum nadiren

gerçekleşmektedir. Genellikle yatırımcılar, taşıdıkları opsiyon pozisyonunu, karı çabuk bir şekilde elde etmek veya zararı sınırlamak amacıyla vade sonundan önce kapatmaktadırlar.

- Alım (call) pozisyonunun borsada satılması (kapatılması): Kar veya zarar, alış ve satış fiyatları arasındaki farktan hareketle bulunur.

-Opsiyon kullanmak: Bu durumda kar veya zarar, kullanım fiyatı ile hisse senedinin nakit piyasadaki cari fiyatı arasındaki farktan, ödenen opsiyon priminin düşülmesi ile elde edilir.

Kural olarak, opsiyon organize bir borsada satıldığı zaman daha yüksek bir kar elde edilir. Bunun nedeni ise, vade sonuna gelinceye kadar opsiyonun hala bir zaman değeri taşıması, vade sonunda ise sözkonusu zaman değerinin tamamen ortadan kalkmasıdır. Ayrıca, bir opsiyonun kullanılması durumunda fazladan üstlenilen masraflar sözkonusu olmaktadır.

6.4.2- Korumasız (Naked) Bir Alım Opsiyonunun Satılması:

ABC şirketi hisse senedinin Ekim ortasındaki fiyatı \$ 350 'dir. Bir yatırımcı Ocak ayına kadar hisse senedi fiyatında durağan ve giderek zayıflayan bir seyir beklemektedir. Bundan dolayı yatırımcı, korumasız bir alım opsiyonu (naked call) -yatırımcı ABC şirketinin hisselerine sahip değildir- satmak yoluna gitmiştir.

ABC üzerine 1 adet Ocak 380 alım opsiyonunun \$ 12.5 'dan satılması

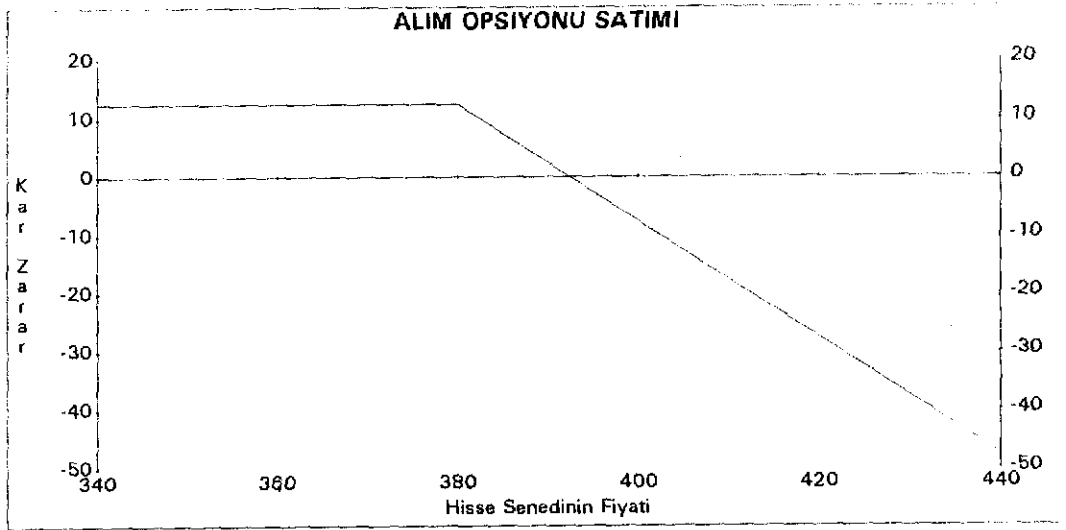
Eğer ABC şirketi hisse senetlerinin fiyatı düşerse, opsiyon kullanılmayacaktır. Bu durumda yatırımcı (opsiyonu yazan kişi), aldığı prim miktarınca kar elde etmiş olacaktır.

Tablo 6.4 vade sonunda farklı hisse senedi fiyatlarında alım opsiyonu satan kişinin elde edeceği kar ve zarar miktarını göstermektedir.

Tablo 6.4: Alım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu

Vade sonunda ABC hisse senedinin fiyatı (\$)	Alım opsiyonu satan kişinin üstlendiği borç miktarı	Her bir opsiyon başına elde edilen kar/zarar miktarı
340	0	+12.5
360	0	+12.5
380	0	+12.5
392.5	-12.5	0
420	-40	-27.5
440	-60	-47.5

Grafik 6-2: Alım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Profili



Vade sonunda hisse senedinin fiyatı eğer \$ 392.5 (kullanım fiyatı+opsiyon fiyatı)'ın altında olursa yatırımcı kar edecektir. Hisse senedi fiyatı eğer \$ 380 'ın altına düşerse, bu durumda da sözleşme başına kar maksimum \$12.5 (alınan opsiyon primi) düzeyinde olacaktır. Bu durumda alım (call) opsiyonu satın alan kişi opsiyonu kullanmayacaktır. Bununla birlikte, şayet hisse senedinin fiyatı \$ 392.5 'in üzerine yükselirse, yatırımcı (opsiyon yazan kişi) opsiyon hakkının kullanılmasına hazır olmalıdır. Bu durumda opsiyonu satan kişi, ilgili hisse senedini \$ 380 kullanım fiyatından temin etmelidir ve bu nedenle de hisse senedi fiyatı ne kadar

fazla yükselirse yatırımcının karşı karşıya kalacağı zarar miktarı da o kadar yüksek olacaktır.

Seçilen kullanım fiyatından bağımsız olarak, korumasız alım opsiyonunu (naked call option) satan kişi, sınırlı kar etme şansına sahip, fakat sınırsız zarar etme riskiyle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu nedenle, bu tip bir pozisyona girmek için, alım opsiyonunu satın alan kişiden belli teminatlar istenir.

6.4.3- Bir Satım (put) Opsiyonunun Satın Alınması:

ABC şirketinin hisse senedinin fiyatı ekim ortası itibariyle \$ 350 'dir. Bir yatırımcı Aralık ayı itibariyle hisse senedi fiyatının daha düşük olarak gerçekleşeceğini beklemektedir.

ABC üzerine 1 adet Aralık 400 satım opsiyonunun \$ 49.5 'dan satın alınması

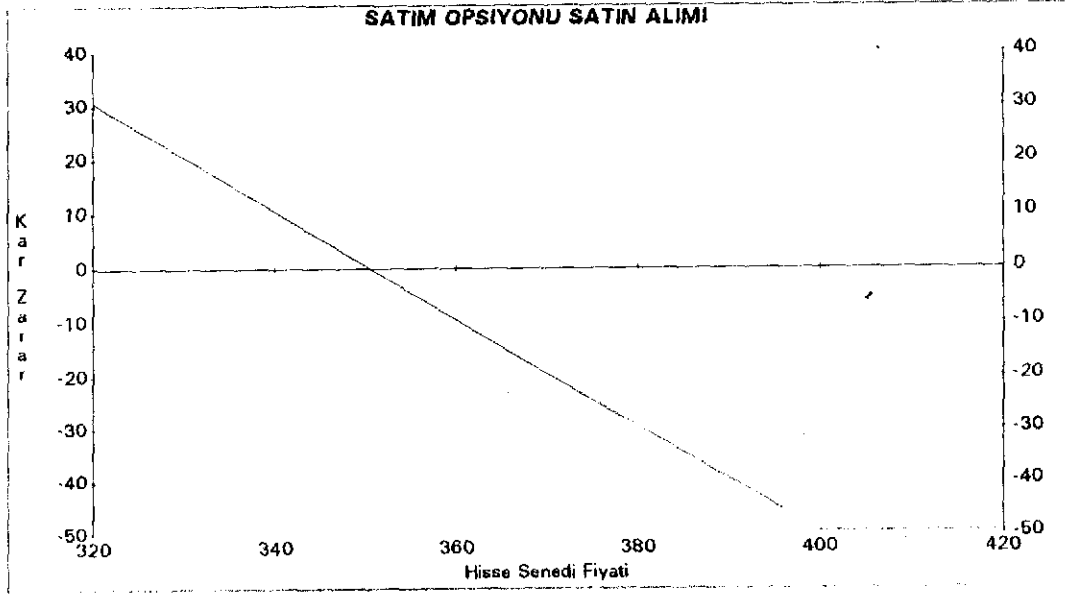
Eğer hisse senedinin fiyatı düşerse, opsiyonun fiyatı artacaktır. Bu durumda yatırımcı, aldığı satım (put) opsiyonunu karlı olarak satabilecek veya hisse senetlerini daha yüksek kullanım fiyatından satma hakkını kullanabilecektir.

Tablo 6.5 vade sonunda farklı hisse senedi fiyatlarında satım (put) opsiyonunu satın alan kişinin kar ve zarar durumunu göstermektedir.

Tablo 6.5: Satım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu

Vade sonunda ABC hisse senedinin fiyatı (\$)	Satım Opsiyonu 400'ün de eri	Her bir opsiyon için gerçekleşen kar/zarar miktarı
320	80	+30.5
340	60	+10.5
350.5	49.5	0
380	20	-29.5
400	0	-49.5
420	0	-49.5

Grafik 6.3: Satım Opsiyonu Satın Alan Yatırımcının Kar/Zarar Profili



Şayet ABC şirketi hisse senedinin fiyatı \$ 350.5 (kullanım fiyatı - opsiyon primi) 'ın altına düşerse yatırımcı kar elde edecektir. Hisse senedinin fiyatı ne kadar fazla düşerse karda o kadar yüksek olacaktır. Eğer vade sonunda hisse senedinin fiyatı \$ 350.5 veya üstünde olursa, bu durumda yatırımcı zarar bölgesine girecektir. Zararı ise ödediği opsiyon primi (sözleşme başına \$ 49.5) ile sınırlı olacaktır.

6.4.4- Bir Satım Put Opsiyonunun Satılması:

ABC şirketinin hisse senedinin fiyatı Ekim ortasında \$ 350 'dir. Yatırımcı Aralık ayından önce hisse senedinin fiyatında önemli bir artış beklememektedir.

ABC üzerine 1 adet Aralık 400 satım Opsiyonunun \$ 49.5 'dan satılması

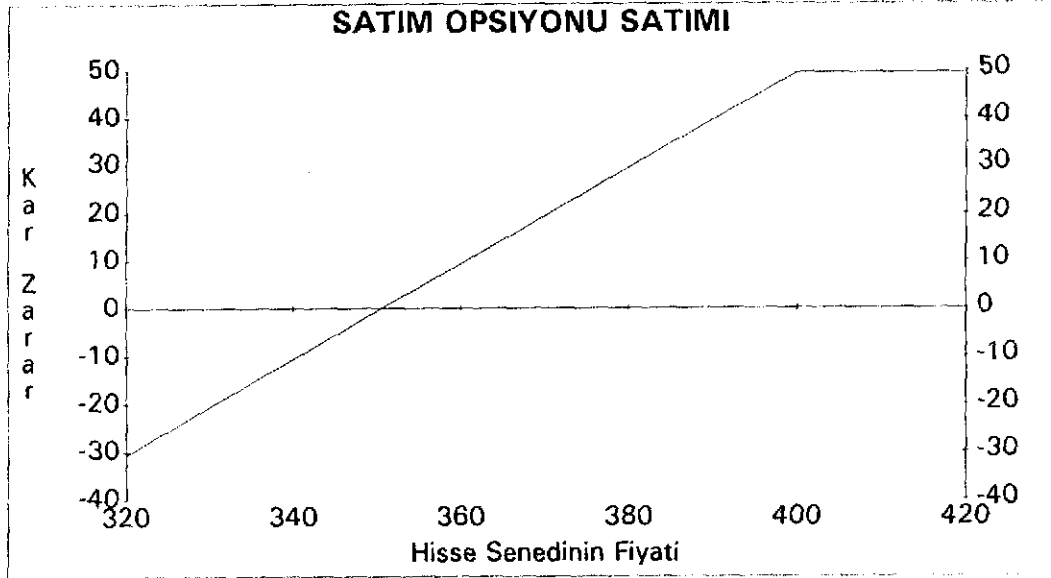
Eğer hisse senedinin fiyatı aynı kalır yada yükselirse, satım (put) opsiyonu alıcısı tarafından kullanılmayacaktır. Bu durumda yatırımcı, yazdığı satım (put) opsiyonu karşılığında aldığı opsiyon primi kadar kar elde etmiş olacaktır.

Tablo 6.6 vade sonunda farklı hisse senedi fiyatlarında satım (put) opsiyonu yazan kişinin kar/zarar durumunu göstermektedir.

Tablo 6.6: Satım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Durumu

Vade sonunda ABC hisse senedinin fiyatı (\$)	Satım opsiyonu 400'ün de eri	Her bir opsiyon için gerçekleşen kar/zarar miktarı
320	-80	-30.5
340	-60	-10.5
350.5	-49.5	0
380	-20	+29.5
400	0	+49.5
420	0	+49.5

Grafik 6.4: Satım Opsiyonu Yazan Yatırımcının Kar/Zarar Profili



ABC şirketinin hisse senedi fiyatı eğer vade sonunda \$ 350.5 (kullanım fiyatı - opsiyon primi) 'in üzerinde gerçekleşirse yatırımcı kar elde edecektir. Kar miktarı, sözleşme başına, opsiyon primi olan \$ 49.5 ile sınırlıdır. Bununla birlikte, eğer hisse senetlerinin fiyatı \$ 350.5 'in altına düşerse, yatırımcı satım(put) opsiyonunun, alıcısı tarafından kullanılmasına hazır olmalıdır. Bu durumda yatırımcı hisse senedini, nakit piyasadaki fiyatı daha düşük olmasına rağmen, \$ 400 'dan satın almayı kabul etmeye mecbur olacaktır. Hisse senedinin fiyatı ne kadar fazla düşerse zararında o kadar fazla olacaktır. Şayet yatırımcı nakit piyasada değersiz olan \$ 400 'dan hisse senetlerini kabul etmek zorunda kalırsa, teorik olarak zarar riski \$ 350.5 (kullanım fiyatı - tahsil edilen opsiyon primi) olacaktır.

BÖLÜM 7

7- OPTIONS İŞLEMLERİNİN KULLANILMA NEDENLERİ VE OPTIONS ÇEŞİTLERİ

Opsiyonlu işlemlerin alış maliyetinin düşük olması, piyasa katılımcılarını cezbetmektedir. Opsiyonlu işlemlerden kazanılabilecek para, piyasanın sizin tuttuğunuz pozisyon doğrultusunda hareket etmesi ve bu hareketin opsiyon kontratının ömrü içerisinde olması durumunda, yatırmış olduğunuz opsiyon priminin yüzlerce katı olabilir. Bundan dolayı opsiyonlu işlemler ağırlıklı olarak spekülâtörler tarafından kullanılmaktadır.

Vadeli işlemler piyasasında olduğu gibi, opsiyonlu işlemlerin kullanılmasının diğeri bir nedenle riskten korunmaktır. Bunun içinde, piyasa içerisinde karşılaşılabilecek muhtemel zararlar, opsiyon pozisyonları üzerinden elde edilecek karlarla karşılanmaya çalışılır. Örneğin, hisse senedi opsiyonları ile hisse senetleri portföyünün yönetiminde karşılaşılabilecek muhtemel zararlardan korunulur.

Opsiyonlar aynı zamanda, kazançta artış sağlamak içinde kullanılabilir. Örneğin bir yatırımcı, karşı taraftan tahsil ettiği opsiyon primi ile portföyünün karını yükseltebilir.

Bununla birlikte opsiyonlar, alım-satım stratejilerini gerçekleştirmek için de kullanılabilir. Yatırımcı, piyasa konusunda yaptığı değerlendirmelere bağlı olarak, farklı stratejileri seçme şansına sahiptir. Yatırımcıların kullandığı belli başlı alım-satım stratejileri şunlardır:

i) Spread:

Bir opsiyon işleminde, farklı kullanım fiyatlarında ve vadelerdeki opsiyon sözleşmelerinin aynı anda alınması veya satılması işlemidir.

ii) Straddle:

Aynı finansal üründe, aynı kullanım fiyatı ile vade sonuna sahip bulunan bir uzun (kısa) satım opsiyonu ile bir uzun (kısa) alım opsiyonundan oluşan pozisyonudur.

iii) Strangle:

Aynı finansal üründe , aynı vade sonuna , fakat farklı kullanım fiyatlarına sahip bulunan bir uzun (kısa) satım opsiyonu ile bir uzun (kısa) alım opsiyonundan oluşan pozisyonudur.

-Opsiyonlu işlemleri beş ana başlık altında toplayabiliriz. Bunlar:

- 1- Hisse Senetleri üzerine opsiyonlar,
- 2- Endeksler üzerine opsiyonlar,
- 3- Döviz Kurları üzerine opsiyonlar,
- 4- Faiz Oranına dayalı opsiyonlar ve
- 5- Vadeli İşlem Kontratları üzerine opsiyonlardır.

7.1- Hisse Senetleri Üzerine Opsiyonlar:

Genellikle hisse senetleri portföyü tutan yatırımcılar, hisse senetlerinin fiyatlarında ortaya çıkabilecek düşüş riski ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu riskten korunmak için, opsiyon pozisyonları üzerinden elde edilecek karlar ile hisse senetleri portföyünün yönetiminde karşılaşılabilecek muhtemel zararları karşılamaya çalışırlar. Risk faktörleri ikiye ayrılır:

i) Firmalara veya sanayi kollarına özgü riskler:

Firma veya sanayi kollarına özgü riskler (sistemik olmayan riskler), hisse senedi fiyatının firma veya ilgili sanayi kolunda meydana gelecek gelişmelerden olumsuz etkilenmesi şeklinde ortaya çıkabilir. Bu risk, bir hisse senedinin fiyatındaki azalma başka bir hisse senedinin fiyatındaki artış ile karşılanabileceğinden, hisse senetleri portföyünün çeşitlendirilmesi ile büyük ölçüde ortadan kalkabilir. Bundan dolayıdır ki, iyi şekilde çeşitlendirilmiş portföyler için sadece toplam piyasa riski sözkonusudur.

ii) Piyasa riski:

Piyasa riski veya sistematik risk ise, bir hisse senedi fiyatının piyasanın eğiliminden etkilenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Her hisse senedi, az veya çok, piyasadaki dalgalanmalara tepki verir. Bu konuda kullanılan kriter ise beta faktörüdür.

Hisse senedine özgü risk, bu hisse senetleri üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması ile karşılanabilir.

Piyasa riski ise endeks üzerine düzenlenen opsiyonların kullanılması yoluyla azaltılabilir.

7.2- Endeks Üzerine Opsiyonlar:

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

i) Beta Faktörü:

Beta, hisse senetlerinin, hisse senetleri endeksinde volatiliteye göre hassasiyetini ölçmektedir. Örneğin, bir hisse senedinin betası 0.7 ise ve sayet hisse senetleri endeksi de % 10 yükselir veya düşerse, o hisse senedinde % 7 düşecek veya yükselecektir. Beta değerinin "0" olması ilgili hisse senedinin tamamen piyasadan bağımsız olarak gelişme gösterdiği anlamına gelmektedir. Beta değerinin "1" olması ise, ortalama olarak hisse senedinin endeks ile birlikte hareket ettiğini gösterir. Beta değerinin "1" in üzerinde gerçekleşmesi ise, hisse senedinin piyasadan daha fazla hareket ettiğini göstermektedir. Beta geçmişe dönük bir değer olup, geçmişte gözlemlenen verilere dayanılarak hesaplanmaktadır.

ii) Korelasyon:

Korelasyon , betanın kalitesini gösteren bir kriterdir. Eğer korelasyon yüksekse (1'e yakın), piyasadaki dalgalanmalar hisse senetlerindeki volatilitenin büyük bir kısmını etkiliyor demektir. Bu durumda, hisse senedinin sistematik olmayan riski düşük, fakat piyasa riski yüksektir ve endeks üzerine opsiyonlar kullanılarak riskten korunmak uygun bir yöntemdir.

Eğer korelasyon düşükse (0'a yakın), volatilité, piyasa gelişmelerinden çok az etkilenecektir. Bu durumda, sistematik olmayan risk önem arz edecek ve endeks opsiyonlarının kullanılması yoluyla riskten korunmak daha az uygun olacaktır.

Yatırımcılar, sahip oldukları bir portföyün piyasa hassasiyetini değiştirerek, bireysel piyasa beklentilerine bağlı olarak portföylerinin riskini kontrol edebilirler.

Bir yatırımcı düşen piyasa eğilimleri ve dolayısıyla da düşen bir endeks beklentisi içinde olsun. Şayet yatırımcının sahip olduğu portföyün beta değeri 1'den büyükse, elinde tuttuğu portföyün değeri piyasadan daha fazla düşecektir. Bu gelişmeyi tersine çevirebilmek için, yatırımcı elinde tuttuğu portföyün betasını aşağıdaki seçenekleri birini veya bir kaçını birlikte kullanarak azaltabilir.

- düşük beta değerine sahip hisse senetlerini satın almak
- yüksek beta değerine sahip hisseleri satmak
- endeks üzerine düzenlenmiş satım opsiyonları (index puts) satın almak
- endeks üzerine düzenlenmiş alım opsiyonları (index calls) satmak

Piyasada yukarı doğru bir hareket bekleyen bir yatırımcı, bu durumdan daha fazla fayda temin edebilmek için portföyünün piyasa hassasiyetini yükseltmek ister. Bunun için, portföyünün betasını aşağıdaki seçeneklerden birini ve birkaçını kullanarak arttırabilir.³⁵

³⁵ YILMAZ, M.K., İMKB, Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler, İstanbul, 1995, ss. 19-24.

- yüksek beta değerine sahip hisse senetleri satın almak
- düşük beta değerine sahip hisse senetleri almak
- endeks üzerine düzenlenmiş alım opsiyonları (index calls) satın almak
- endeks üzerine düzenlenmiş satım opsiyonları (index puts) satmak

7.3- Döviz Kurları Üzerine Opsiyonlar:

Coğrafya ve zamana dayalı kısıtların kalkmış olduğu uluslararası sermaye piyasasında, çok büyük miktarda fon, saniyelerle ifade edilebilecek zaman süreleri içerisinde ülke ve el değitirebilmektedir. İş hayatı açısından gün geçtikçe globalleşen dünyamızda, ülkelerin para birimleri arasındaki değişim oranından kaynaklanan bir risk ve getiri ilişkisi vardır. İşte bu risk faktöründen korunmak isteyen piyasa katılımcıları döviz kurları üzerine opsiyonları kullanmaktadırlar.

7.4- Faiz Oranına Dayalı Opsiyonlar:

Faiz oranına dayalı opsiyonlarda, faiz oranlarında meydana gelebilecek değişmelere karşı korunmak için kullanılmaktadır. Örneğin, bir ticari bankanın elinde yüksek miktarda Amerikan Devlet Tahvili portföyü olduğunu farz edelim. Aynı zamanda bankanın, önümüzdeki dönemde faizlerin yükseliceğine dair kuşkuları bulunmakta. Bu durumda banka daha önceden değindiğimiz gibi futures kontratları satabileceği gibi "put" opsiyonu (uzun satım) satın alarakta, tahvil fiyatlarındaki düşüşe karşı kendisini korumuş olur.

7.5- Vadeli İşlem Kontratları Üzerine Opsiyonlar:

Vadeli işlem kontratları üzerine opsiyonlar da, sözleşmeye konu olan varlık, bir vadeli işlem sözleşmesidir. Çoğunlukla opsiyonun süresi bittikten kısa bir süre sonra da vadeli işlem kontratının vadesi dolar. Günümüzde vadeli işlemler üzerine opsiyonlar, hemen hemen bütün vadeli işlem kontratlarında uygulanabilmektedir.

BÖLÜM 8

8- TÜRKİYE AÇISINDAN TÜREV PİYASALARIN DURUMU

Türkiye'deki finans sektöründe, 24 Ocak 1980'de uygulanmaya başlanan ekonomik program çerçevesinde gelişmemiş bir yapıya sahip olan sermaye piyasasının geliştirilmesi, mal ve para piyasasının fon yaratma kapasitesini arttırıcı yönde düzenlemelere gidilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Ülkemizde özellikle 1980'den sonra uygulanan dışa açılma politikasıyla bu politikanın unsurları olan reel faiz politikası, sabit kur sisteminden dalgalı kur sistemine geçiş ve konvertibilite, sermaye piyasası ve bankalararası para piyasalarının kurulması gibi bazı ekonomik düzenlemeler ile finans sisteminde elektronik teknolojinin kullanılmaya başlanması ve Avrupa Topluluğuna girme çalışmaları bu düzenlemeler içerisinde yer almaktadır.

Bir ülkenin ekonomisinde, dış ekonomik ilişkilerinde ve sosyal yapısında gelişmeler oldukça, o ülkenin finans sistemini oluşturan kurumların, kullanılan finansal araçların ihtiyaçlar doğrultusunda gelişmeye ve çeşitlenmeye başladığı görülmektedir. Burdan hareketle Türkiye'de türev piyasalarının başlaması ve gelişmesi için ihtiyaçların neler olduğuna bakmak gerekir.

Vadeli işlemlerin uygulandığı ülkelerde, bu işlemlerle ekonomide ve piyasada likiditenin arttığı, üretimde gelişmelerin sağlandığı ve fiyatların piyasada, piyasa koşullarına göre oluştuğu gözlenmektedir. Bununla birlikte fiyatlarda sağlanan istikrar, özellikle fiyat dalgalanmalarının yüksek olduğu ülkemizde, söz konusu işlemlere geçiş için uygun bir sebep olarak gözükmemektedir.

Türkiye ekonomisinde sürekli olarak gündemde olan fiyat dalgalanmaları vadeli işlemler piyasasının işlerliğiyle beraber azalacaktır. Geleceğe yönelik fiyat tahminlerinin güçlü olarak yapılabilmesi, bu işlemlerin

çoğalmasını ve piyasada likidite artışını sağlayacak, fiyatlar piyasa mekanizmasıyla kendi dengeleri içerisinde oluşacak, devlet müdahalesi giderek azalacak, serbest piyasa ekonomisi işlerliğe kavuşacaktır.

Vadeli işlemlerin ülkelere sağladıkları faydalar gözönüne alınarak, Türkiye'de hazır bir potansiyele sahip olması nedeniyle pamuk üzerine vadeli işlemlere başlanabileceği ve Türkiye'ye çok büyük faydalar sağlayacağı gözükmektedir. Pamuğun Türkiye'de yeterli miktarda üretim ve ticaret hacmine sahip olması, tekstil üreticileri ve spekülâtörler arasında yoğun ilgi görmesi ve fiziki teslimatın (depolama) imkan dahilinde olması nedenleriyle, İzmir Ticaret Borsası'nda pamuğa dayalı vadeli işlemlere başlanabilir.

İzmir vadeli pamuk piyasası bir kaç yıldır gündemdedir. Böyle bir piyasa gereken önlemler alınıp harekete geçirilirse bütün kesimler bundan yaralanacaktır. Yatırımı özel sektörün üstlenmiş olması, kaynağa ihtiyaç olmaması ve girişimin pamuk piyasasını bilenlerce yapılıyor olması sayılabilecek avantajlardır. Aynı zamanda piyasada gerçek bir ihtiyaca cevap vermesi açısından ve Türkiye' de organize türev piyasalarının gelişmesini sağlayacak bu girişimin, bir çok kişiyede iş imkanı sağlayacağı ortadadır.³⁶

Türkiye'de pamuğa dayalı vadeli işlemler yönünde başlatılacak çalışmaların finansal araçlara doğru genişletilebilmesi içinde, İMKB bünyesinde oluşturulacak finansal ürünlere dayalı vadeli işlemler piyasası oluşturulabilir. Bu amaçla, İMKB bünyesinde kurulan Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü tarafından sözkonusu piyasaların açılması ve etkin bir şekilde işlemlerini sağlamak için halihazırda yoğun bir çaba gösterilmektedir. İMKB bünyesinde açılması düşünülen Vadeli İşlemler Piyasası yatırımcılara, risk almaya dönük yaklaşımları çerçevesinde, kazançlarını optimum seviyeye ulaştırma fırsatını sunacaktır. Halihazırda İMKB bünyesinde hisse senetleri, İMKB Endeksi ve sabit getirili menkul kıymetler üzerine vadeli işlemler piyasası oluşturulabilir.

³⁶ NEFTÇİ, S., Hürriyet Gazatesi 31 A ustos 1996 tarihli baskısı, **Vadeli Pamuk Piyasası** isimli makalesi, s.7.

Böyle bir piyasanın sağlıklı olarak çalışması herşeyden önce bir takım ön şartlara bağlıdır. Bunlar arasında piyasanın yeterli büyüklükte olması, derinliğinin olması, yasal düzenlemelerin yapılmış olması, alıcı ve satıcıların kolaylıkla karşı karşıya gelebilecekleri pazarların olması gereklidir. İşte bu şartların gerçekleştirilmesi ve Türkiye'nin finans ve ekonomi alanında dünya ile bütünleşmeyi sağlaması için, İMKB, İTB, SPK, Merkez Bankası gibi özel ve tüzel kuruluşlara şur aşamada çok önemli roller düşmektedir.

Sonuç olarak finans dünyasındaki gelişmelerin önümüzdeki yıllarda ivme kazanarak artacağını ve "futures" ve "options" gibi piyasalarında öneminin giderek artacağını söyleyebiliriz. Finans dünyasındaki gelişmelere ayak uydurabilmek öncelikle bu ürünlerin tanınması ve piyasalarının kurulmasıyla mümkün olacaktır. Bu nedenle bu piyasaların kurulması ve kabul görmesi, Türkiye için sağlıklı bir finansal piyasadan bahsedebilmek için önemli bir dönüm noktası olacaktır.

SONUÇ

Bir vadeli işlem sözleşmesi, şartları tekdüzeleştirilen bir forward sözleşmesinin, ikincil piyasada hazırlanıp işleme sunulmuş türüdür. Vadeli işlem sözleşmelerinin hazırlanması ve ikincil piyasanın oluşturulmasında temel amaç, nakit piyasalarda veya genel ekonomide karşılaşılan risklere karşı yatırımcılara korunma imkanı sağlamaktır.

Bir vadeli işlem sözleşmesinin hazırlanmasındaki en önemli etken, yatırımcıların karşı karşıya kaldıkları riskin derecesi ve türüdür. Korunma ihtiyacı duyulan risk belirlenip buna uygun vadeli işlem sözleşmesi hazırlandığında, bu sözleşmenin alım-satımı yoluyla sözkonusu riskin başkalarına transferini sağlayacak bir piyasa oluşturulur. Piyasada spekülörlerin varlığı, riskin devredilmesini kolaylaştırır. Aynı zamanda, arbitraj fırsatlarından yaralanan arbitraj yatırımcılarının varlığı da, aşırı spekülatif hareketleri engelleyerek, riskten korunma amaçlı yatırımcıların istismar edilmesini engeller. Karşılaştıkları risklerden korunmak amacıyla vadeli işlem sözleşmeleri alıp satan yatırımcılar için piyasada likiditeyi sağlayan ama etkinliği azaltan spekülörler ile piyasanın etkinliğini sağlayan ancak likiditeyi azaltan arbitraj yatırımcıları arasında uygun bir dengenin kurulması şarttır.

Para, mal, değerli madenler, para piyasası ve sermaye piyasası araçları üzerine dayalı olan türev piyasalarının yararları ise şu şekilde özetlenebilir:

- 1- Öngörülemeyen ekonomik gelişmeler karşısında oluşan fiyat risklerine karşı, kurumsal ve bireysel yatırımcılara kısmen ya da tamamen koruma imkanı sağlamak;
- 2- Nakit piyasalarda oluşabilecek ani fiyat değişikliklerinin, vadeli piyasalarda oluşmakta olan geleceğe ait referans fiyatları yardımıyla daha çabuk dengelenmesi ve genel ekonomik dengede oluşacak zararların daha aza indirgenmesini kolaylaştırmak;
- 3- Uluslararası borsalar arasında rekabet gücünün artması ile ulusal mali piyasaya yönelik yabancı fon akışında gözle görülür bir artışa imkan vermek.

Vadeli işlemlerin uygulandığı ülkelerde, bu işlemlerle ekonomide ve piyasada likiditenin arttığı, üretimde gelişmelerin sağlandığı ve fiyatların piyasada piyasa koşullarına göre oluşarak fiyat istikrarının sağlandığı gözlenmektedir. Burdan hareketle, uluslararası para ve sermaye piyasaları ile entegre olma çabası içinde bulunan ülkemizde de, türev piyasalarının en kısa zamanda kurularak, geliştirilmesi gereği ortadadır.

Sonuç olarak, finans dünyasındaki gelişmelerin önümüzdeki yıllarda ivme kazanarak artacağını, "futures" ve "options" gibi piyasalarında öneminin giderek artacağını söyleyebiliriz. Finans dünyasındaki gelişmelere ayak uydurabilmek öncelikle bu ürünlerin tanınması ve piyasaların kurulmasıyla mümkün olacaktır. Bu nedenle bu piyasaların kurulması ve geliştirilmesi, Türkiye için sağlıklı bir finansal piyasadan bahsedebilmek için önemli bir dönüm noktası olacaktır.

KAYNAKÇA

American Stock Exchange, Inc., Chicago Board Options Exchange, Inc., New York Stock Exchange, Inc., Pacific Stock Exchange, Inc. and Philadelphia Stock Exchange, Inc., **Characteristics and Risks of Standardized Options**, Şubat 1994.

A Euromoney Publication, **The Paribas Derivatives Handbook 1993/94**, Nestor House, London, 1993.

Chicago Mercantile Exchange Education Department, **The Basic of Futures & Options**, Chicago, 1993.

COOPER, S.K., FRASER D.R., **The Financial Market Place**, Dördüncü Baskı, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Nisan 1993.

EDWARDS, F.R., MA, C.W., **Futures and Options**, Mc-Graw Hill, USA, 1992.

HULL, Jhon, **Options, Futures, and Other Derivative Securities**, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1993.

İMKB, **Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu**, İstanbul, Mayıs 1996.

İMKB, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi/No:1", **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlanması**, İstanbul, 1995.

İMKB, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi/No:2", **Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler**, İstanbul, 1995.

KARAŞIN, G., **Sermaye Piyasası Analizleri**, İkinci Baskı, Ankara, 1987.

KOLB, R., CHIANG, R., "Improving Hedging Performance Using Interest Rate Futures", **Financial Management**, 1981.

KOLB, R.W., CME, **Inside Eurodollar Futures**.

MORRIS, K.M., SIEGEL, A.M., "The Wall Street Journal", **Guide To Understanding Money & Investing**, Lightbulb Press, Inc., 1993.

NEFTÇİ, S., Hürriyet Gazetesi Köşe Yazıları

REILLY, F.K., **Investments**, Third Edition, The Dryden Press, USA, 1992.

REILLY, F.K., **Investment Analysis and Portfolio Management**, The Dryden Press, USA, 1994.

YILMAZ, M.K., İMKB, "Türev Piyasalar Araştırma Serisi/No:3", **Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler**, İstanbul, 1995.

