

162535

T.C.
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI MUHASEBE-FİNANSMAN PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**VADELİ İŞLEM PİYASALARINDA
İŞLEM MALİYETİ VE KREDİLENDİRME**

GÜLDENİZ YILMAZ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

Prof. Dr. SEMRA ÖNCÜ

MANİSA

2005

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ
TEZ VERİ FORMU**

Tez No:

Konu:

Üniv.Kodu:

Tezin yazarının**Soyadı:** YILMAZ**Adı:** GÜLDENİZ**Tezin Türkçe Adı:** Vadeli İşlem Piyasalarında İşlem Maliyeti ve Kredilendirme**Tezin Yabancı Adı:** The Process Expense and Credibility in Futures Markets**Tezin yapıldığı****Üniversite:** CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**Enstitü:** SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**Yılı:** 2005**Diğer kuruluşlar:**

Tezin Türü: 1- Yüksek Lisans
 2- Doktora
 3- Tıpta uzmanlık
 4- Sanatta yeterlilik

Dili: Türkçe
Sayfa sayısı: 94
Referans sayısı:

Tez Danışmanlarının**Ünvanı:** Prof. Dr.**Adı:** SEMRA**Soyadı:** ÖNCÜ**Türkçe anahtar kelimeler:**

1- Vadeli İşlem Piyasası
 2- Forward Piyasalar
 3- Opsiyon Piyasaları
 4- Swap Piyasaları

İngilizce anahtar kelimeler:

1- Futures Markets
 2- Forward Markets
 3- Option Markets
 4- Swap Markets

Tarih: 13.05.2005**İmza :**


ÖZET

Vadeli işlemler; belli tutardaki mal, döviz, menkul kıymet ya da finansal göstergenin önceden belirlenen bir fiyattan gelecekteki belirli bir tarihte teslim edileceğine ilişkin alım satım anlaşmalarıdır. Vadeli işlem piyasaları ise bu alım satım sözleşmelerinin yapıldığı ve el değiştirdiği piyasalardır. Bu piyasaların varolması için fiyatların bir risk transferi gerektirecek kadar değişken olması gerekir.

Vadeli işlem piyasaları, kuruldukları ülkelerde risk transferi, sermaye oluşumunun kolaylaştırılması, fiyat oluşumunun etkinleştirilmesi ve bilgi sağlanması gibi ekonomik işlevleri yerine getirirler. Bu işlevlerin etkin olarak yerine getirilmesi ise vadeli işlem piyasalarının kuruldukları ülkelerin ekonomik gelişmişlik durumuna göre değişmektedir.

Vadeli işlem piyasaları likit değerlerde piyasalar arası fiyat farkı yaratarak yeni likit değerler oluşmasına aracılık etmişlerdir. Günümüzde bu piyasalarda alım satımı yapılan vadeli işlem sözleşmeleri finansal piyasalarda önemli bir yatırım aracı olarak kullanılmaktadırlar.

Finansal piyasalar gelişmiş ekonomilerin ayrılmaz bir parçasıdır. Vadeli işlem piyasaları ise bu ekonomik gelişmeyi yakalamış ülkelerde finansal derinlik kazanma sürecinin önemli bir parçası olmuş ve finansal piyasaların gelişimine büyük katkı sağlamıştır.

ABSTRACT

Futures, are buying and selling agreement concerning with certain amount of goods exchange, stocks and bonds or financial indicator's delivery in the future with a fixed price before. Futures markets are the markets in which these buying and selling contracts are changed in order. For these markets to be exist, the prices should be changeable enough to require a risk transfer.

The futures markets, in the countries where they are established, provides economic functions like risk transfer, facilitating capital formation, making price formation effective and providing information. Making these functions effective depends on the economic development levels of the countries where the futures markets have established.

Futures markets facilitate new liquid values by creating price gaps between the markets in terms of liquid values. At present, the futures contracts in this market which are bought and sold are used as an important investment instrument in financial markets.

Financial markets are indispensable parts of the developed economies. Futures markets are important parts to deepen the financial markets in developed countries and provide invaluable contribution to the financial markets to develop.

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Vadeli İşlem Piyasalarında İşlem Maliyeti ve Kredilendirme” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih
13/05/2005
Güldeniz YILMAZ



TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 07/04/2005 tarih ve 5/2 sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Lisans Üstü öğretim Yönetmeliği'nin 24. Maddesi gereğince Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Programı Yüksek Lisans öğrencisi Güldeniz YILMAZ'ın "Vadeli İşlem Piyasalarında İşlem Maliyeti" Konulu tezi incelenmiş ve aday 13/05/2005 tarihinde saat 13.30 de jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra..80.. dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>OY BİRLİĞİ</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
DÜZELTME yapılmasına	<input type="checkbox"/> *	<u>OY ÇOKLUĞU</u>	<input type="checkbox"/>
RED edilmesine	<input type="checkbox"/> **	ile karar verilmiştir.	


* Bu halde adaya 3 ay süre verilir.

** Bu halde adayın kaydı silinir.

BAŞKAN
Prof.Dr.Semra ÖNCÜ


Yrd.Doç.Dr.Ali Rıza GÖKBUNAR




ÜYE
Yrd.Doç.Dr.Cevdet KAYALI

Evet Hayır

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

Tez, mutlaka basılmalıdır

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanması sürecinde değerli fikirleri ile beni yönlendiren örnek aldığım danışmanım Sayın Prof. Dr. Semra Öncü başta olmak üzere, fikirleri ile bana ışık tutan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Özcan Güven'e, uygulama bölümünde değerli katkılarından faydalandığım Sayın Emir Çetinkaya'ya teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmamda yardımını hiçbir zaman esirgemeyen Demirci Meslek Yüksekokulu'ndaki değerli çalışma arkadaşlarıma ve sabırla beni yalnız bırakmayan aileme teşekkürüm sonsuzdur.

2005, Manisa

Güldeniz YILMAZ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No:</u>
Tez Veri Giriş Formu	II
Özet	III
Abstract	IV
Yemin Metni	V
Tutanak	VI
Önsöz	VII
İçindekiler	VIII
Şekiller Listesi	XII
Tablolar Listesi	XIII
GİRİŞ	XIV

BİRİNCİ BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARI

1.1. Vadeli İşlem Piyasalarının Tarihsel Gelişimi	1
1.2. Vadeli İşlem Piyasalarının Temel Kavramları, Ekonomik İşlevleri ve Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Yapıldığı Mal ve Hizmetler	5
1.2.1. Vadeli İşlem Piyasalarının Temel Kavramları	5
1.2.2. Vadeli İşlem Piyasalarının Ekonomik İşlevleri	8
1.2.3. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Yapıldığı Mal ve Hizmetler	10
1.2.4. Vadeli İşlem Borsaları	11
1.3. Vadeli İşlem Türleri	12
1.3.1. Forward Piyasalar	12
1.3.1.1. Forward Piyasalarının Tanımı ve Özellikleri	12
1.3.1.2. Forward İşlemlerin Türleri	13
1.3.1.2.1. Forward Döviz İşlemleri	13
1.3.1.2.2. Forward Faiz İşlemleri (Forward Rate Agreements-FRA)	14
1.3.2. Futures Piyasalar	15
1.3.2.1. Futures Piyasaların Tanımı ve Fonksiyonları	15

1.3.2.2. Futures Piyasalarının Organizasyonu	16
1.3.2.2.1. Takas Odası (Clearing House)	17
1.3.2.2.2. Borsa Komisyonu (Exchange Commission)	18
1.3.2.2.3. Borsa Üyeleri (Exchange Members)	18
1.3.2.2.4. Komisyon Acentaları (Futures Commission Merchant)	19
1.3.2.2.5. Müşteriler (Customers)	19
1.3.2.3. Futures Piyasalarının İşleyişi	19
1.3.2.4. Futures Sözleşmelerin (Kontratların) Tanımı ve Özellikleri	21
1.3.2.5. Futures Sözleşme (Kontrat) Türleri	24
1.3.2.5.1. Mal Futures Kontratları	24
1.3.2.5.2. Finansal (Mali) Futures Kontratları	25
1.3.2.5.2.1. Döviz Futures Kontratları	25
1.3.2.5.2.2. Faiz Futures Kontratları	26
1.3.2.5.2.3. Endex Futures Kontratları	26
1.3.2.6. Forward ve Futures Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	29
1.3.3. Opsiyon Piyasaları	30
1.3.3.1. Opsiyon Sözleşmelerinin Tanımı ve Özellikleri	30
1.3.3.2. Opsiyon Sözleşmelerinin Türleri	31
1.3.3.2.1. Kullanım Hakkının Türüne Göre Opsiyon Türleri	32
1.3.3.2.1.1. Alım Opsiyonları (Call Options)	33
1.3.3.2.1.2. Satım Opsiyonları (Put Options)	33
1.3.3.2.2. Vadelerine Göre Opsiyon Türleri	35
1.3.3.2.2.1. Amerikan Tipi Opsiyonlar	35
1.3.3.2.2.2. Avrupa Tipi Opsiyonlar	35
1.3.3.2.3. Üzerine Sözleşme Düzenlenen Varlıklara Göre Opsiyon Türleri	36
1.3.3.2.3.1. Döviz Opsiyonları	36
1.3.3.2.3.2. Faiz Opsiyonları	36

1.3.3.2.3.3. Hisse Senedi Opsiyonları	37
1.3.3.2.3.4. Borsa Endeks Opsiyonları	37
1.3.3.2.3.5. Futures Opsiyonları	38
1.3.4. Swap Piyasaları	38
1.3.4.1. Swap Sözleşmelerinin Tanımı ve Gelişimi	38
1.3.4.2. Swap Sözleşmelerinin Türleri	39
1.3.4.2.1. Faiz Swapları	39
1.3.4.2.2. Para Swapları	40

İKİNCİ BÖLÜM

FUTURES KONTRATLARDA İŞLEM MALİYETLERİ

2.1. Mal Piyasalarında Risk Kontrolü	42
2.1.1 Hedging	42
2.1.2. Arbitraj	43
2.1.3. Spekülasyon	44
2.1.4. Spread	45
2.2. Futures Kontratların Fiyatlandırılması	46
2.2.1. Belirsizliğin Olmadığı Durumlarda Fiyatlama	47
2.2.2. Belirsizliğin Olduğu Durumlarda Fiyatlama	51
2.2.3. Uzun Süreli Faiz Futures Kontratların Fiyatlandırılması	53
2.2.3.1. Tahvil Getirilerinin Ölçümü	54
2.2.3.1.1. Cari Getiri	54
2.2.3.1.2. Vade Sonuna Kadar Getiri	55
2.2.3.1.3. Sıfır Kuponlu Getiri	55
2.2.3.2. Uzun Süreli Faiz Futures Kontratların Fiyatlarının Belirlenmesi	58
2.2.4. Döviz Futures Kontratların Fiyatlandırılması	59
2.2.5. Borsa Endeks Futures Kontratlarının Fiyatlandırılması	61

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARINA İLİŞKİN ÖRNEK SÖZLEŞME

3.1. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsaları	64
3.2. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)	65
3.3. Döviz Dayalı Futures Sözleşmesi	67
3.3.1. Döviz Dayalı Futures Sözleşmenin Faydaları	68
3.3.2. Döviz Dayalı Futures Sözleşmesinin Unsurları	69
3.3.3. Döviz Dayalı Futures Sözleşmesi Hükümleri ve İşlem Prosedürü	70
3.3.4. Döviz Dayalı Futures Sözleşmeye İlişkin Örnek Uygulama	87
SONUÇ	92
KAYNAKÇA	95



ŞEKİLLER LİSTESİ**Sayfa No:**

Şekil 1: Futures Borsalarda Organizasyon Şeması	16
Şekil 2: Takas İŞlemlerinin Gerçekleştirilmesi	18
Şekil 3: Kullanım Hakkının Türüne Göre Opsiyon Türleri	32
Şekil 4: Alım ve Satım Opsiyonlarının Karşılaştırılması	34



TABLULAR LİSTESİ**Sayfa No:**

Tablo 1: Vadeli İşlem Borsalarında İşlem Gören Kontratlar	4
Tablo 2: Forward ve Futures Sözleşmelerinin Karşılaştırılması	29
Tablo 3: VOB'da İşlem Görecek Sözleşmeler ve Büyüklükleri	66
Tablo 4: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.'nin Ortaklık Yapısı	67
Tablo 5: Dolar - Yeni Türk Lirası Futures Sözleşmesinde Pozisyonların Güncellenmesi	89



GİRİŞ

Vadeli işlemler, ileri bir tarihte teslimi söz konusu olacak belli tutardaki mal, menkul kıymet, yabancı para ya da finansal göstergenin; vadesini, miktarını ve fiyatını bugünden belirleyen alım satım anlaşmalarıdır. Vadeli işlemler forward, futures, opsiyon ve swap işlemlerini kapsamakla beraber günümüzde futures işlemler olarak kabul edilmektedir.

Vadeli işlemlerin ortaya çıkış nedeni fiyat değişmelerinden kaynaklanan fiyat riskini transfer etmektir. Fiyat riskini aktarma yoluyla bazı kişiler kendilerini koruma altına almaya çalışırken diğer taraftan bazı kişiler fiyat değişmelerinden yararlanmaya çalışmışlardır. Bu amaçla da kişiler kendi aralarında genel kuralları tam olarak standart hale getirilmemiş sözleşmeler yapmaya başlamışlardır. Ancak bu sözleşmelerin giderek yaygınlaşması sonucu Chicago Board of Trade (Chicago Ticaret Odası-CBT) 1865 yılında genel kuralları oluşturarak vadeli işlem sözleşmelerinin yapılmasını sağlamıştır. İlerleyen yıllarda değişen ekonomik koşullar ve sistemlerle beraber, vadeli işlemler de yaygınlaşmıştır.

1970'li yıllar vadeli işlemlerdeki gelişmenin önemli bir ayağını oluşturmuştur. Bu yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan ekonomik bunalımdan kurtulmak için çeşitli önlemler alınmıştır. Bu önlemler arasında Bretton Woods sabit kur sisteminin terk edilip dalgalı kur sistemine geçilmesi, para politikalarına daha fazla önem verilmesi, faiz ve ülkelerarası sermaye akımlarının serbestleştirilmesi sayılabilir. Tüm bu önlemlere rağmen fiyat ve faiz dalgalanmalarının yarattığı belirsizlik ortamı uzun süre devam etmiştir. Böyle bir ortamda kişiler özellikle döviz ve faize dayalı işlemler yaparak kendilerini koruma altına almaya veya belirsizliklerden yararlanmaya çalışmışlardır.

Dünya finans piyasalarında gittikçe önemi artan vadeli işlemler başlangıçta mallar üzerine yapılırken zamanla farklı varlıklar için de yapılmaya

başlanmıştır. Bunlar arasında dövizler, faiz getiren varlıklar ve borsa endeksleri sayılabilir.

Vadeli işlem sözleşmelerine konu olan varlığın, standardize edilmiş ve fiyat dalgalanmalarının olması, işlem yapan taraflardan hiç birinin tek başına fiyatı belirlememesi ve tarafların kullanabilecekleri bilgilere kolaylıkla ulaşabilmeleri gerekmektedir. Ayrıca vadeli işlem sözleşmeleri piyasada belli kural ve standartları içermeli ve kurumsal bir denetim ve gözetim mekanizmasının olduğu borsalarda yapılmalıdır.

Çalışmanın birinci bölümünde vadeli işlem piyasalarının gelişimi, bu piyasaların temel kavramları ve işlevleri açıklanmıştır. Daha sonra forward, futures, opsiyon ve swap işlemleri hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde vadeli işlemlerde önemli bir unsur olan fiyatlama konusu üzerinde durulmuş ve farklı futures sözleşmelerinin fiyatlaması yapılmıştır.

Üçüncü bölümde ise örnek bir futures sözleşme düzenlenerek böyle bir sözleşmenin düzenlenmesinde tarafların amaçları, dikkat etmeleri gereken unsurlar ve sözleşme sonucu sağlanan yararlar incelenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARI

1.1. Vadeli İşlem Piyasalarının Tarihsel Gelişimi

Vadeli işlemler; belli tutardaki standart bir malın, menkul kıymetin, finansal göstergenin ya da yabancı paranın işlem anında belirlenmiş fiyattan, belirli bir yerde ve belirli bir tarihte satın alınmasını ya da satılmasını içeren alım satım anlaşmalarıdır.¹

Vadeli işlem piyasaları ise, bu alım satım sözleşmelerinin yapıldığı ve bu sözleşmelerin el değiştirdiği piyasalardır.

Kayıtlardaki ilk vadeli sözleşmeler Eski Yunan'a kadar gitmektedir. Milet'li filozof Thales'in günümüzdeki alım opsiyonlarına benzeyen pazarlıkları kışın, bahardaki zeytin hasatı için yağhaneler üzerine yaptığına dair kayıtlar bulunmaktadır. Diğer taraftan 16. yüzyılda Hollanda da Antwerp Tahıl Pazarı'nda futures veya o zamanlar söylendiği gibi "zaman pazarlığı" işlemlerinin yapıldığı bilinmektedir. XVII. yüzyılda vadeli işlemler daha da genişlemiş ve 1730 yılında Japonya'da (Osaka) Dojima Rice Market (Dojima Pirinç Piyasası) kurulmuştur. 1800'lü yıllarda ise fiyat riskini aktarmak için Chicago'da tahıl üzerine forward işlem yapılmaya başlanmıştır. Ancak ilk düzenli vadeli işlemler borsası 1848 yılında A.B.D'nin Chicago kentinde kurulmuştur. Bu tarihten sonra tahıl tüccarlarının bir araya gelerek kurduğu Chicago Board of Trade (Chicago Ticaret Odası-CBT) geleceğe yönelik kontratları işleme koymuştur.

Chicago Board of Trade'de buğday ve mısır alım satımı, nakit ve vadeli olarak yapılmıştır. Nakit piyasada iç savaş yüzünden ortaya çıkan fiyat değişimlerinden korunmak ve yararlanmak için (diğer bir ifade ile riskten

¹Çetin Ali Dönmez ve diğerleri, **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, İstanbul: IMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, Tasarım Matbaacılık Hizmetleri, 2002, s. 1.

korunma (hedging) ve spekülasyon yapmak için) forward sözleşmelerini kullanmak ve bu sözleşmeler üstüne işlem yapmak kısa zamanda popüler hale gelmiştir. Bunun üzerine Chicago Board Of Trade (CBT) 1865 yılında genel kuralları koyarak modern vadeli işlem piyasalarının ilk adımını atmıştır.² Vadeli tahıl alım satımları, merkezi ve organize bir borsada, tüm özelliklerin (fiyat hariç) standart olduğu, kredi riskinin bir takas merkezi tarafından üstlenildiği futures mekanizması çerçevesinde yapılmaya başlanmıştır.

1874 yılında genellikle yumurta ve diğer çiftlik ürünlerinin alınıp satıldığı Chicago Produce Exchange (Chicago Ürünler Piyasası) kurulmuş, ilk finansal vadeli işlem ürünlerini piyasaya sürecektir olan Chicago Mercantile Exchange (Chicago Ticaret Borsası-CME) ise 1919 yılında kurulmuştur. 1970'li yıllarda yapısal değişikliklerin neden olduğu fiyat dalgalanmaları ile beraber enflasyon ve stagflasyon gelişmiş ülkeleri bile sarsmıştır. Oluşan bunalımı atlatmak için alınan önlemlerden birisi, tüm para birimlerinin belirli bir altın standardına bağlanmasını sağlayan Bretton Woods sabit kur sisteminin terk edilip dalgalı kur sistemine geçilmesi olmuştur. Bunların yanı sıra OPEC'in yarattığı petrol krizi ile beraber oluşan enflasyonu yavaşlatmak için para politikalarına daha fazla önem verilmiş ve bu da faizlerde dalgalanmalara neden olmuştur. Beraberinde faiz ve ülkelerarası sermaye akımlarının serbestleştirilmesi de fiyat dalgalanmalarının çok daha fazla olmasına sebep olmuştur. Böyle bir ortamda da belirsizliklerin etkisinden korunmaya çalışanlar ile bundan yararlanmaya çalışanlar, vadeli işlem piyasalarına daha fazla yönelmişlerdir. Bu gelişmeler sonucunda 1972 yılında CME piyasasının bir yan kuruluşu olan Chicago International Monetary Market (Uluslararası Para Pazarı-IMM) kurulmuş ve dövizde dayalı vadeli işlem sözleşmeleri başlamıştır. Aynı yıllarda yükselen enflasyonun etkisi ile özellikle A.B.D'de istikrarlı bir görünüm izleyen tahvil faizleri önemli ölçüde değişkenlik göstermiş ve 1975 yılında CBT ilk faize dayalı vadeli işlem sözleşmelerini başlatmıştır.

Bir diğer futures biçimi olan indeks futures, yani hisse senedi endeksi üstüne yazılan futures kontratları, portföy (fon) risklerinin risk transferi

²Dönmez, a.g.e., s. 1.

gerektirecek bir düzeye yükseldiği 1982 yılında başlamıştır.³ Kuzey Amerika dışında 1984 yılında London International Futures Exchange (Londra Vadeli İşlem Borsası-LIFFE)'de ilk defa Financial Times Stock Exchange endeksine ait sözleşmeler alınıp satılmaya başlanmıştır.



³Ümit Erol, **Vadeli İşlem Piyasaları Teori ve Pratik**, 2.b., İstanbul: İMKB, Emir Ofset Matbaacılık Ltd. Şti., 1999, s. 2.

Bazı vadeli işlem borsalarının kuruluş tarihlerini ve bunlarda işlem gören kontratları tablo 1'deki gibi şema ile göstermek mümkündür.

Tablo 1: Vadeli İşlem Borsalarında İşlem Gören Kontratlar

BORSA ADI	KURULUŞ TARİHİ	ÜYELERİNİN SAYISI	İŞLEM GÖREN KONTRAT TÜRLERİ
Chicago Board Of Trade	1848	1.402	U.S Hazine Tahvili Mısır Soya Fasulyesi U.S Hazine Bonosu Soya Yağı Buğday Gümüş Yulaf
Kansas City Board Of Trade	1856	202	Value Line Endeksi Buğday
Mid America Commodity Exchange	1868	1205	Soya Fasulyesi Hazine Tahvili Mısır Buğday İsveç Fransı
New York Cotton Exchange	1870	450	Pamuk Dolar Endeksi
New York Mercantile Exchange	1872	745	Ham Petrol Platinyum Kurşunlu Benzin Kurşunsuz Benzin
Minnea Polis Grain Exchange	1881	402	Buğday
Coffe, Sugar&Cocoa Exchange	1882	52	Şeker#11 Kahve'C' Kakao
Chicago Mercantile Exchange	1919	625	S&P 500 Endeks Eurodollars İsveç Fransı Canlı Sığır Japon Yeni İngiliz Poundu Canlı Domuz
Commodity Exchange Inc.	1933	557	Altın Gümüş Bakır
New York Futures Exchange	1980	1680	NYSE Composite Endex

Kaynak: F. Müşerref Sart, "Futures Piyasaları," (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997), s. 13-14.

1.2. Vadeli İşlem Piyasalarının Temel Kavramları, Ekonomik İşlevleri ve Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Yapıldığı Mal ve Hizmetler

1.2.1. Vadeli İşlem Piyasalarının Temel Kavramları

Vadeli işlemlere ait açıklamalara geçmeden önce bu piyasalarda uluslararası kabul görmüş temel kavramları incelemek yararlı olacaktır. Bu kavramlar piyasa çeşitlerinin işleyişini açıklamaya ve anlamaya yardımcı olacaktır.

Vadeli işlem piyasalarıyla ilgili temel kavramları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:⁴

Açık Pozisyon (Open Position): Borsada halen yürürlükte olan sözleşme sayısıdır. Herhangi bir sözleşmenin yapılmasıyla yeni bir açık pozisyon yaratılmış olur.

Alım Opsiyonu (Call Option): Satın alma hakkı tanıyan opsiyonlardır.

Aralık Pozisyonu: Zaman aralığı pozisyonu, ürünler arası aralık pozisyonu ve piyasalar arası aralık pozisyonu olmak üzere üç çeşidi bulunmaktadır.

- **Zaman aralığı pozisyonu:** Aynı ürüne ait fakat vadeleri farklı iki sözleşmeden biri alınmakta diğeri satılmaktadır.
- **Ürünler arası aralık pozisyonu:** Aynı vadeli ve birbirleri ile bağlantılı ürünlere ait sözleşmelerden biri alınmakta diğeri satılmaktadır.
- **Piyasalar arası aralık pozisyonu:** Aynı veya birbirleri ile bağlantılı ürünlere ait bir sözleşme alınmakta, bir sözleşme satılmaktadır; fakat bu işlemler farklı borsalarda gerçekleştirilmektedir.

Baş baş Opsiyon (At The Money): Kullanım fiyatı, piyasa fiyatına eşit olan opsiyondur.

Başlangıç Teminatı: Vadeli işlem sözleşmesi alan ve satan tarafların yatırmak zorunda oldukları marj miktarıdır.

Baz Değer: Bir ürünün vadeli işlem fiyatı ile spot fiyatı arasındaki farktır.

⁴Hulusi Ünal, "Hedging (Riskten Korunma) Amaçlı Portföy Stratejilerinde Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Kullanımı ve Türkiye Uygulaması", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001), s. 55-58.

Contango: Vadeli işlem fiyatlarının spot fiyatların üstünde (ilerisinde) bulunması durumuna contango ismi verilmektedir. Bu durumda spekülâtörler kısa, riskten korunanlar uzun pozisyonadırlar. Spekülâtörler üstlendikleri risk karşılığında vadeli işlem fiyatı ve spot fiyat arasındaki fark kadar kazanç sağlamaktadırlar.

Çevrim: Alım opsiyonu satılması, satım opsiyonu alınması ve normal vadeli işlem uzun pozisyonunun birleştirilmesiyle oluşturulmaktadır.

Forward Fiyat: Forward sözleşmelerde teslim tarihi için belirlenmiş fiyattır.

Futures Fiyatı: Futures sözleşmesinin teslim tarihinde sözleşmeye konu olan malın cari fiyatıdır.

Günlük Uzlaşma Fiyatı: Borsa tarafından alım satım işlemlerinin bitişinden sonra belirlenen vadeli işlem sözleşmesi fiyatıdır.

Hedger: Piyasada belli bir portföyü olan veya olacak olan, vadeli işlemler piyasasında pozisyon tutarak riski kısmen veya tamamen ortadan kaldırmaya çalışan kişidir.

Kaldıraç Etkisi (Lavarage Effect): Forward piyasasındaki yatırımcılara makul bir sermaye miktarı yatırmak suretiyle ilgili finansal ürünün fiyatına oranla çok daha büyük pozisyonlara girme imkanı vermektedir. Kaldıraç etkisi, opsiyonlar veya vadeli işlem pozisyonları üzerinden ilgili finansal ürünün değerindeki değişime oranla daha yüksek bir yüzdesel kar veya zararın ortaya çıkmasını beraberinde getirmektedir.

Karda Opsiyon (In The Money): Alım opsiyonunun işleme konulma şansı olan bir pozisyon için fiyatının altında olması ya da finansal aracın, piyasa fiyatından daha yüksek olan bir kullanım fiyatına sahip bir satım opsiyonunu göstermektedir.

Kısa Pozisyon (Short Position): Bir sözleşmenin satışı sonucu ortaya çıkan pozisyonu göstermektedir. Opsiyonlar söz konusu olduğunda, sözleşmeyi yazan kişi, sözleşmede belirlenen şartlara uygun olarak, sözleşmeye konu ürünün teslimatını yapmak veya yapılan finansal aracı almak durumundadır.

Korunma (Hedging): Bir portföyü, fiyatta ortaya çıkacak olumsuz gelişmelerden korumak amacıyla kullanılan stratejidir.

Kullanım (Exercise=Strike): Opsiyonu elinde tutan kişinin, opsiyon sözleşmesinde üzerinde anlaşılan şartlar çerçevesinde, ilgili finansal aracı satın almak veya satmak konusundaki hakkını kullanacağını beyan etmesi işlemidir.

Kullanım Fiyatı (Exercise price=Strike price): Kullanıldığı takdirde, bir opsiyon sözleşmesinin önceden üzerinde tarafların edinimlerini yerine getirmek için uzlaştıkları fiyattır.

Marj: Alıcı ve satıcının sözleşmenin yürürlüğe girdiği tarihte borsa idaresine yatırdıkları depozitodur.

Nakdi Uzlaşma: Finansal aracın fiziki teslimi yerine, oluşan kar veya zararın nakit ödenmesi veya tahsili ile gerçekleşen uzlaşmadır.

Normal Backwardation: Vadeli işlem fiyatlarının spot fiyatlardan düşük olması durumuna normal backwardation (geri kalma) ismi verilmektedir. Bu durumda spekülör uzun pozisyonda, riskten korunana ise kısa pozisyondadır. Vadeli işlem fiyatının yükselmesi ve vade tarihindeki tahmini spot fiyat seviyesine ulaşması sırasındaki değer artışı sayesinde spekülör risk üstlenmesinin karşılığını almış olmaktadır.

Opsiyon (Option): Belli bir finansal araçtan belli bir miktarı belli bir fiyattan ileride belirlenmiş tarihte veya öncesinde satın alma ya da satma hakkını göstermektedir.

Opsiyon Primi (Option Premium or Price): Opsiyon ile temsil edilen hak için ödenmesi gereken fiyattır.

Opsiyon Yazan Kişi (Option Writer): Opsiyonu satın alan kişinin karşısında bulunan ve ilgili finansal ürünü temin etmek (alım opsiyonlarında) veya kabul etmek (satım opsiyonlarında) yükümlülüğünü üstlenen ve bunun karşılığında da karşı taraftan opsiyon primini tahsil eden kişidir.

Pozisyon Kapatma: Açık pozisyonu kapatmanın iki yolu vardır. Teslimat ve açılan pozisyonun tam tersini satın almaktır.

Satma Opsiyonu (Put Option): Hamiline belli bir finansal ürünün belli bir miktarını, belli bir fiyattan ileride belirlemiş bir tarihte veya öncesinde satma hakkı veren (fiziki teslimat) ya da ilgili finansal aracın uzlaşma fiyatı, opsiyonun fiyatından düşüldükten sonra kalan kısmı belli bir tarihte veya öncesinde elde etme hakkını sağlayan bir sözleşmedir.

Sentetik Pozisyon (Synthetic Position): Opsiyon ve vadeli işlem piyasalarında, birden çok pozisyonun birleştirilmesi suretiyle oluşturulan pozisyonudur.

Sentetik Hazine Bonosu Pozisyonu: Hisse senetlerini elde tutup, endekse dayalı vadeli işlem piyasalarında sözleşme satarak gerçekleştirilmektedir.

Sentetik Hisse Senedi Endeksi Portföyü: Hazine bonolarını elinde tutup endekse dayalı vadeli işlem piyasalarında sözleşme satın alarak oluşturulmaktadır.

Sürdürme Teminatı: Vadeli işlem sözleşmesi alan ve satan tarafların yatırdıkları teminatın fiyat değişimleri sonucu inebileceği alt sınırdır. Teminat hesabındaki tutar, sürdürme teminatının altına düştüğünde teminat başlangıç teminatı düzeyine yükseltilir.

Sözleşme Miktarı: Teslimi gereken mal ve hizmetin miktarını belirtir.

Spot Fiyat (Spot Price): Mal ve hizmetin cari piyasa fiyatını belirtir.

Tail: Yatırımcı öz sermaye hesabındaki marj miktarının üstündeki tutarı başka bir yatırım aracına yatırıp gelir elde edebilir, marj sınırının altındaki tutarı ise borçlanarak karşılayabilir. Bu nedenle alınacak veya satılacak sözleşme adedini belirlerken sayılan durumları dikkate almak için tail katsayısı hesaplanmaktadır.

Ters Çevirim: Alım opsiyonun alınması, satım opsiyonun satılması ve vadeli işlem piyasasında kısa pozisyon alınmasıyla oluşturulur.

Tik (Tick): Fiyat aralığı olarak tanımlanabilir. Bir Tik'in tekabül ettiği para birimi sözleşmelerin niteliğine göre değişir.

Uzun Pozisyon: Bir yatırımcı opsiyon satın alırsa, uzun pozisyon satın almış demektir.

Zararda Opsiyon (Out-Of-The-Money Option): Kullanım fiyatı, piyasa fiyatından daha yüksek olan bir alım opsiyonu veya kullanım fiyatı, piyasa fiyatından daha düşük olan bir satım opsiyonudur.

1.2.2. Vadeli İşlem Piyasalarının Ekonomik İşlevleri

Vadeli işlem piyasalarının temel fonksiyonu risk yönetimine ve geleceğe yönelik fiyat oluşumuna imkan vermeleridir. Bu temel fonksiyonların yanı sıra

vadeli işlem piyasaları kuruldukları ülkelerde, bu ülkelerin ekonomik gelişmişlik seviyelerine göre belli başlı ekonomik işlevleri yerine getirirler. Bu işlevler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1) Riskin, üstlenmek istemeyenden isteyene ekonomik olarak transferi,
- 2) Şirketlerin gelecek fiyatlarını tahmin etmesinin kolaylaştırılması,
- 3) Sermaye oluşumunun kolaylaştırılması,
- 4) Fiyat oluşum sürecinin kolaylaştırılması,
- 5) Karar vermek için bilgi kaynağı sağlanması,
- 6) Yatırımların teşvik edilmesi,
- 7) Rekabet gücünün artırılması.⁵

Vadeli işlem piyasalarının en önemli işlevi, yatırımcıyı fiyat değişimi riskinden korumasıdır. Yatırımcılar vadeli işlem piyasaları sayesinde portföylerinin risklerini değiştirebilirler. Vadeli işlem piyasaları, fiyat oluşumunun en etkin olduğu piyasalardır. Bu piyasalar sayesinde katılımcılar bir ürünün gelecekteki fiyatı hakkında bilgi sahibi olmaktadır.

Vadeli piyasalar, belli bir ekonomik gelişmeyi yakalamış tüm ülkelerin finansal derinlik kazanma sürecinin kaçınılmaz bir parçası olarak ortaya çıkmıştır. Vadeli piyasalarda alım satımı yapılan finansal araçların; ülkelerin para politikası, finansal sistemin gelişimi, tasarruf sahiplerinin güveni ile firmaların finansmanı üzerinde olumlu yönde ve önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bu finansal araçlar özellikle risk yönetimi konusunda tüm piyasa katılımcılarına farklı alternatifler sunmaktadır.

Vadeli piyasalar; spot piyasalarda oluşabilecek ani fiyat hareketlerinden kaynaklanan risklerden korunmak isteyen yatırımcılar ve bu riskleri taşımaya istekli olan spekülâtörler arasında bir aracı rolü oynamak suretiyle, o ülkedeki sermaye piyasasının gelişimini tamamlamasına büyük katkıda bulunurlar.

⁵Yakup Ergincan, **Endekse Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri**, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları Yayın No: 33, 1996, s. 5.

Vadeli piyasaların, özellikle organize borsalar vasıtasıyla işlediği bir sermaye piyasasında, fiyatların daha etkin olduğu, likiditenin arttığı, ayrıca piyasalara gelen bilginin fiyatlara çok daha hızlı yansıdığı gözlemlenmiştir.⁶ Görüleceği üzere bu piyasalar likit değerlerde piyasalar arası fiyat farkı yaratarak yeni likit değerler oluşmasına aracılık etmektedirler.

1.2.3. Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Yapıldığı Mal ve Hizmetler

Vadeli piyasalarda her türlü varlık belirli standardizasyona sahipse işlem görebilmekle beraber bugün vadeli işlem sözleşmelerinin yaygın olarak yapıldığı mal ve hizmetler şunlardır;

- Tarımsal ürünler (buğday, pamuk, mısır, soya fasulyesi, kakao, şeker)
- Metaller (metaller, madenler)
- Finansal ürünler (dövizler, hazine bonoları, borsa endeksleri)
- Enerji
- Diğer ürünler (hava durumu tahminleri)

1997 yılında 29 ülkedeki 75 vadeli işlem borsasına yönelik olarak yapılan anket çalışmasında, vadeli işlemlerde en iyi performans gösteren ürünün o ülkelerin hisse senedi endeksi üzerine yazılan sözleşmeler olduğu, bunu o ülkenin faiz oranları ile döviz kurları üzerine yazılan vadeli işlem sözleşmelerinin izlediği görülmüştür.⁷

2000'li yıllarda ise borsalarda trendlerin elektronik, ulusal yerine bölgesel, birçok ürünün işlem gördüğü, kar merkezli ve rekabetçi borsalar olarak değiştiği görülmektedir.

⁶Çetin Ali Dönmez ve Mustafa K. Yılmaz, "Türev Piyasalar Finans Sektöründeki Dengenin Korunması Açısından Bir Tehdit Oluşturabilir mi?," **İMKB Dergisi** (Temmuz-Ağustos-Eylül 1997), Cilt:3, Sayı:11, s. 50-52.

⁷G. Tsetsekos and P. Varangis, "The Structure of Derivatives Exchanges: Lessons from Developed and Emerging Markets", **The World Bank** (December 1997).

2003 yılında dünya borsalarında toplam 8.1 milyar vadeli ve seçmeli (opsiyon) sözleşme işlem görmüştür (tezgah üstü piyasalar hariç). Bu rakam bir önceki yıla nazaran %30 bir artışa tekabül etmektedir ve toplam değeri 875 trilyon dolardır.

1.2.4. Vadeli İşlem Borsaları

Vadeli işlem borsaları; belirli miktardaki mal, döviz ya da menkul kıymetin belli bir fiyattan ileriki bir tarihte teslim edilmek üzere alım satım sözleşmelerinin yapıldığı ve bu sözleşmelerin el değiştirdiği borsalardır.

Vadeli işlem borsalarının ortak özellikleri ve amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1) Vadeli işlem sözleşmelerinin yapılması için elektronik veya fiili platform sağlamak,
- 2) İşlemlerin yapılabilmesi için kurallar ve standartlar oluşturmak,
- 3) İşlem kuralları ve standartlarının gözetimini ve denetimini yapmak (ancak bu denetim borsaların yanı sıra üst kurullar tarafından yapılmaktadır),
- 4) Sözleşme esaslarını düzenlemek,
- 5) Anlaşmazlıkları çözümlmek ve sözleşmelerin hesaplaşmasını garanti etmek,
- 6) Piyasa bilgilerini toplamak ve kamuya yaymak.⁸

Vadeli işlem sözleşmeleri borsada veya tezgah üstü piyasalarda yapılmalıdır. Böylece bu borsanın yapıldığı ülke verileri esas alınabilecektir. Vadeli işlemler her piyasada belli kuralları ve standartları içermek zorundadır. Ayrıca bu standartlar sözleşmenin yapıldığı borsada ve üst kurullarda kurumsal bir denetim ve gözetim mekanizmasından geçmelidir. Tüm bu işlemlerin garanti

⁸Ergincan, a.g.e., s. 6-7.

altına alınmış olmasıyla beraber kamuya veri yayın kuruluşları (Reuters, Foreks v.b.) kanalıyla yayınlanması da gerekir.

1.3. Vadeli İşlem Türleri

Vadeli işlemler; forward piyasalar, futures piyasalar, opsiyonlar ve swap işlemleri olmak üzere dört grupta incelenebilir. Bunlara aynı zamanda türev araçlar denir. Tanım itibarıyla bunlara “türev” araçlar denmesinin nedeni, gerçek bir piyasa ve ürünü (underlying asset-“dayanak varlık”) baz almaları ve değerlerinin baz aldıkları o değişkene (ürüne, mala, göstergeye, araca) göre değişecek olmasıdır.

1.3.1. Forward Piyasalar

1.3.1.1. Forward Piyasalarının Tanımı ve Özellikleri

Forward piyasalar, ileriki bir tarihte teslimi söz konusu olacak herhangi bir malın veya menkul kıymetin vadesi, miktarı ve fiyatı bugünden belirlenerek sözleşmeye bağlandığı işlemleri içermektedirler.⁹

Forward işlemler, peşin piyasa (spot) işlemi olmakla beraber ileriki bir tarihte teslimat özelliğinden dolayı vadeli işlem konumundadırlar.

Forward sözleşmesinde alıcı ve satıcılar mal veya menkul kıymet ile ilgili bütün ayrıntıları kendi aralarında tespit ederler. Sözleşmeler tarafların ihtiyaçlarına göre düzenlendiği için her sözleşmenin kendine özgü şartları vardır. Bu nedenle de forward sözleşmelerde standardizasyon yoktur. Forward sözleşmelerin en önemli özelliği; over the counter (OTC) yani koşulları taraflar arasında serbestçe belirlenen ürünler olmasıdır.

⁹Lokman Gündüz ve Mehmet Tatal, **Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri**, İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 193, 1995, s. 4.

Forward sözleşmede teminat talep edilmez. Sözleşme yapılırken ve sözleşme süresince ödeme yapılmaz. Sözleşmenin gerçekleşme anına kadar tarafların birbirine ödeme yapmaması nedeniyle karşı tarafın riski üstlenilir. Likidite, sözleşme süresi sonunda gerçekleşir.

Forward sözleşmeleri üçüncü kişilere devredilemez. Bu nedenle, sözleşmelerin iptal edilmesi de tarafların anlaşmalarıyla mümkündür. Ayrıca, sözleşmelerin takas edilmesi de mümkün değildir. Forward işlemler teslimle son bulurlar.¹⁰

Forward sözleşmelerde, taraflar istedikleri yerde ve zamanda sözleşmeyi imzalayarak yürürlüğe koyabilirler. Sözleşmenin yapılabilmesi için borsa gibi özel bir yere gerek yoktur.

Forward sözleşmeler birbirini iyi tanıyan taraflar arasında yapılır. Çünkü sözleşmeden kaynaklanan yükümlülükleri taraflar adına garanti eden bir kurum yoktur.

Forward sözleşmelerinin vadesi 1 günden başlayarak, birkaç yılı kapsayabilir.

1.3.1.2. Forward İşlemlerin Türleri

Forward işlemlerini, Forward Döviz İşlemleri ve Forward Faiz İşlemleri olarak iki ana başlıkta toplayabiliriz;

1.3.1.2.1. Forward Döviz İşlemleri

(Forward Foreign Currency Agreements)

Forward döviz kuru işlemleri, döviz kuru riskinden korunma yöntemleri içinde en fazla kullanılan yöntemdir. Forward Döviz Kuru Kontratı, bir banka ile

¹⁰Ali Ceylan, **Finansal Teknikler**, Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayın No: 75, 1995, s. 229.

müşterisi arasında belirli bir miktar yabancı paranın, belirli bir tarihte alım veya satımı için yapılmış bağlayıcı bir anlaşmadır.¹¹ Müşteriler kur riskini azaltmak veya ortadan kaldırmak için forward işlemi talep edebilecekleri gibi kur farklarından yararlanmak için spekülatif talepte de bulunabilirler.

Dış ticarete, düzenli tahsilat yapmayı planlayan işletmeler vade opsiyonlu forward işlemi yapabilirler. Bu işlemde, tüm döviz alım veya satımının bir gün içerisinde tamamlanması yerine, belli bir vadede tamamlanması söz konusudur. Böylece döviz akışını riskten korumak mümkün olmaktadır.

1.3.1.2.2. Forward Faiz İşlemleri (Forward Rate Agreements-FRA)

Forward faiz işlemleri ile ilgili piyasa 1980'li yılların başından itibaren oluşmaya başlamıştır. Bir faiz forward anlaşmasında taraflar, belli tutardaki anaparaya, ileri bir tarihte, belli bir süre için uygulanacak faiz oranı üzerinde anlaşılırlar. Bu orana forward faiz oranı denir. Burada tarafların amacı kendilerini ileride oluşabilecek faiz değişikliklerine karşı korumaktır. Alıcı olan taraf olası faiz artışlarına karşı, satıcı olan taraf da olası faiz düşüşlerine karşı kendilerini korumaya çalışırlar.¹²

Vade sonunda taraflardan biri diğerine ödeme yapar, yani anapara el değiştirmez. Vade sonunda faiz oranları birbiriyle karşılaştırıldıktan sonra taraflardan biri, diğerinin faizlerdeki aleyhte değişme sonucu uğradığı zararı karşılar.

Nakit piyasa işlemleri yerine bu tür sözleşmelerin kullanılmasının nedeni, bu sözleşmelerin finansal kurumların veya diğer şirketlerin bilançosu üzerindeki etkileridir. Bu sözleşmede bir nakit fon transferi taahhüdü söz konusu değildir.

¹¹Sadi Uzunoğlu, **Para ve Döviz Piyasaları**, 2.b., İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2003, s. 66.

¹²Nurgül R. Chambers, **Türev Piyasalar**, İstanbul: Avcıol Basım-Yayım, 1998, s. 47-48.

Sadece vade sonundaki piyasa faiz oranı ile sözleşmede belirtilen faiz oranı farkı ödenir.¹³

Vade bitiminde esas alınan faiz oranı, İngiltere Bankalar Birliği'nin tespit ettiği faiz oranı (LIBOR, London Interbank Offered Rate) dir.

1.3.2. Futures Piyasalar

1.3.2.1. Futures Piyasaların Tanımı ve Fonksiyonları

Futures piyasalar; belli miktardaki mal, döviz, altın, menkul kıymetin önceden belirlenen bir fiyattan, gelecekteki belirli bir tarihte teslim edileceğine ilişkin alım satım sözleşmelerinin yapıldığı, bu sözleşmelerin el değiştirdiği, üyelik esasına göre çalışan borsalardır.¹⁴

Bir futures piyasasının var olması için, piyasaya konu olan mal fiyatlarının bir risk transferi gerektirecek kadar değişken olması gerekmektedir. Bu fiyat değişikliklerine karşı kendisini korumak isteyen grup hedger'dir. Gelecekte mal alım veya teslimi ile fiyat riskini kabul eden taraf ise spekülâtördür.

İlk futures piyasaları tarımsal ürünler için kurulmuştur. CME Borsası'nca kurulan IMM piyasası ise futures piyasasının gelişmesi için dönüm noktası oluşturmuştur. Bu piyasa ile beraber dövizle ilgili futures kontratlar başlamıştır.

Futures Piyasaların fonksiyonları şöyle sıralanabilir:

- Fiyat konusunda kesin bilgilerin sağlanması,
- Fiyat değişikliklerine karşı risklerin transfer edilmesi,
- Piyasa trendine ilişkin bilgi verilmesi,

¹³Hasan Selçuk, **Finansal Hizmetler Sektöründe Kurumsal Farklılaşma ve Risk Yönetimi Teknikleri**, İstanbul: Eldim, 1994, s. 122.

¹⁴Ceylan, a.g.e., s. 239.

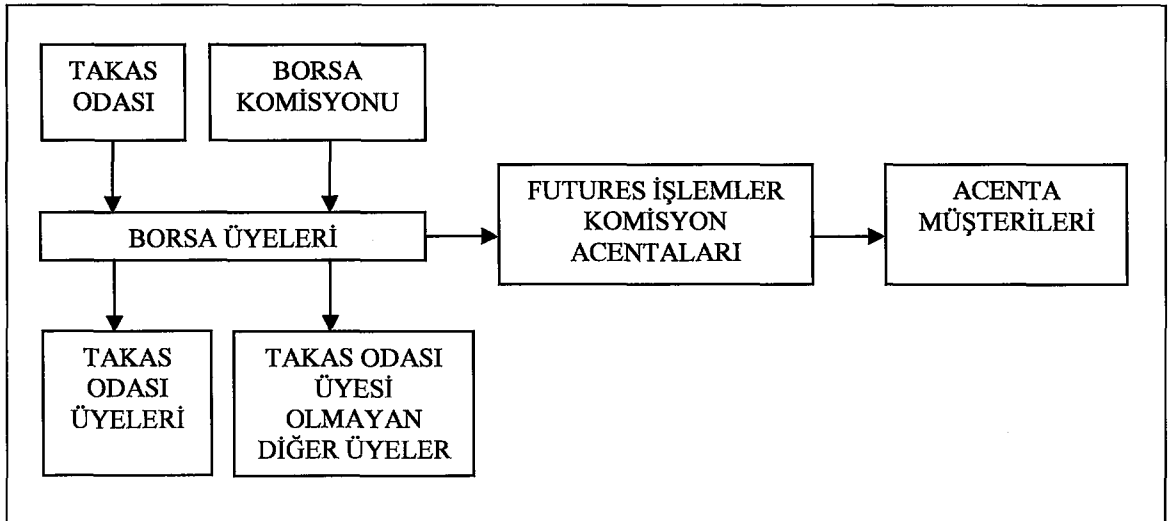
- İleriye dönük planlamaların yapılmasının sağlanması,
- Risk yönetimi konusunda kişilerin karar vermesinin sağlanması.

Futures piyasaları sayesinde ürünün ileri bir tarihteki fiyatı hakkında bilgi sağlanabilmekte ve piyasada oluşan fiyat değişikliklerine karşı yatırımcı fiyat riskinden korunmaktadır. Futures sözleşmede fiyatlar serbest rekabet şartları içinde açık olarak oluşur ve futures sözleşme fiyatının bilinmesi ile ürüne ait arz ve talep dengesi sağlanır. Ayrıca futures piyasalar bir risk aktarma aracı olmakta ve taraflara sunduğu bilgiler aracılığıyla planlama imkanı da tanımaktadır.

1.3.2.2. Futures Piyasalarının Organizasyonu

Futures işlemler organize borsalarda gerçekleştirilen işlemlerdir. Organize borsalar, belli kurum ve kurullarla işleyen hukuki bir yapısı olan borsalardır. Futures işlemlerin yapıldığı borsalar belli kurum ve kurullara sahip olup hukuki bir dayanakları vardır. Futures işlemlerin yapıldığı borsaların organizasyon yapısı ülkeden ülkeye değişken bir yapı göstermekle beraber genel yapı Şekil 1'de verildiği gibidir.

Şekil 1: Futures Borsalarda Organizasyon Şeması



Kaynak: İGEME, Ticaret Borsaları Futures Piyasalar ve Futures Piyasaların Türkiye'de Tarımsal Ürünler Uygulanabilirliği, 1995, s. 44.

Çalışmanın bu kesiminde Şekil 1'deki kurumlar ayrı ayrı ele alınarak borsanın işleyişi açıklanmaya çalışılmıştır.

1.3.2.2.1. Takas Odası (Clearing House)

Takas odası futures piyasaların organizasyonunda yer alan en önemli organdır. Takas odası borsa bünyesinde veya bağımsız bir kuruluş olup, üyeleri bireysel yatırımcılar ve firmalardan oluşmaktadır. Takas odasıyla bağlantıda bulunabilmek için her firma borsa nezdinde bir marj hesabı açmak zorundadır. Bu hesapta en azından finansal yükümlülüğü minimum düzeyde karşılayacak kadar para bulundurulmalıdır.¹⁵

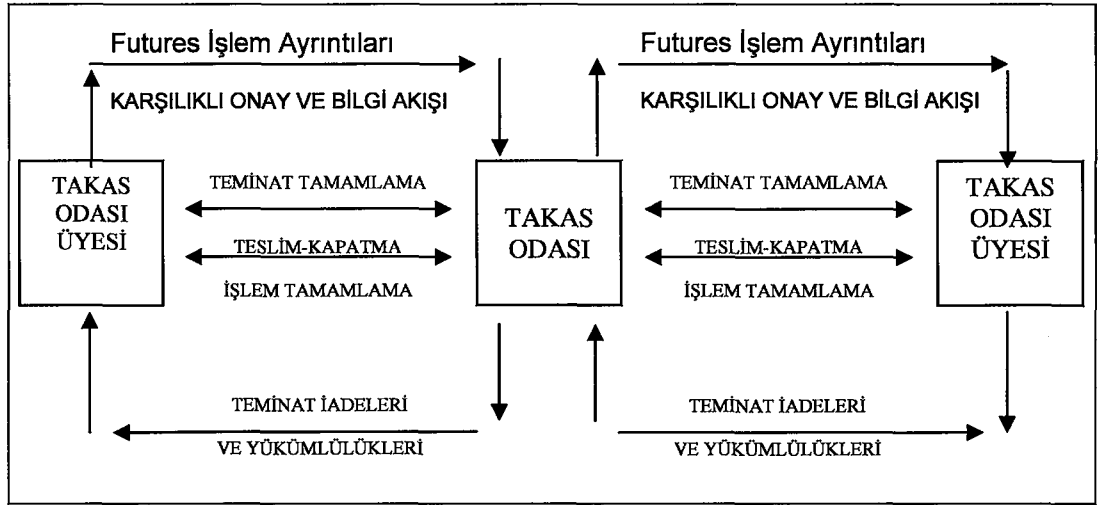
Takas odası piyasadaki taraflar arasında aracılık yaparak, taraflardan birinin yükümlülüklerini yerine getirememesi riskine karşı garantör olmaktadır. Taraflar, kendi aralarında değil takas odası ile anlaşma yaparak takas odasının üyesi olurlar ve alım satım işlemleri takas odasınca gerçekleştirilir. Takas odası, işlemlerin düzgün biçimde yürütülmesini sağlar. Alıcıya satıcı adına, satıcıya alıcı adına güvence verir. Takas odası riski üstlenmeyle piyasaya güven kazandırır. Böylece futures sözleşmelerin alınıp satılması kolay ve hızlı şekilde yapılabilmektedir.

Futures piyasada taraflardan birinin yükümlülüklerini yerine getirememesi durumunda takas odası karşı tarafın talebini karşılar ve yükümlülüğünü yerine getirmeyen tarafın uğradığı zararın karşılığını almak için dava açar.

Herhangi bir borsada takas odasınca takas işleminin yürütülmesi Şekil 2'de açıklanmaya çalışılmıştır.

¹⁵Chambers, a.g.e., s.12.

Şekil 2: Takas İşlemlerinin Gerçekleştirilmesi



Kaynak: İGEME, a.g.e., s. 47.

1.3.2.2.2. Borsa Komisyonu (Exchange Commission)

Borsa Komisyonu gerçek ve özel kişiler tarafından kurulan ve kar amacı gütmeyen bir kurumdur. Üyeleri genellikle şahıslardır, ancak şirketler de borsa komisyonuna üye olabilir.

Borsa Komisyonu'nun, üyelerine organize bir pazar yeri sağlamak, futures piyasalarının işleyiş kurallarını belirlemek, borsada işlem göreceği yeni mallara yönelik araştırma ve fizibiliteleri yapmak gibi görevleri vardır.

Borsa Komisyonu'nda işlevlerin yerine getirilmesi için araştırma elemanları bulunmaktadır. Borsa Komisyonu faaliyetlerinin finansmanını üyelerinden sağladıkları aidatlar ve yaptıkları hizmetlerin karşılığında elde ettikleri gelirlerle sağlarlar.

1.3.2.2.3. Borsa Üyeleri (Exchange Members)

Borsa üyeleri takas üyesi olan ve takas üyesi olmayan üyeler olarak ikiye ayrılır. Borsa üyeleri aracı kurumlara, bankalara, acentalara ve şirketlere hizmet vermektedirler. Borsa üyeleri sadece gerçek kişilerdir ve borsa üyelerinin sayısı sınırlı olup müşterilerden gelen emirler üzerine aracılık yaparlar.

1.3.2.2.4. Komisyon Acentaları (Futures Comission Merchant)

Borsa dışından borsaya katılan müşterilerin alım satım yapmalarına komisyon acentaları aracılık ederler. Müşteri ile takas odası arasındaki bağlantıyı komisyon acentaları sağlar ve genellikle bu acentalar da borsa üyesidir.

1.3.2.2.5. Müşteriler (Customers)

Borsada adlarına işlem yapılan kişi ve kuruluşlar borsa müşterileridir. Müşteriler gerçek alıcı ve satıcı olabilecekleri gibi spekülasyon amacıyla katılan kişiler de olabilirler. Müşteriler borsa üyesi değildirler. Müşterilerin aracı olmadan doğrudan işlem yapmaları da mümkündür.

1.3.2.3. Futures Piyasalarının İşleyişi

Futures piyasasında faaliyet gösteren aracı kurum ile müşteri arasında nerede ve kimin aracılığı ile işlem yapılacağı kararlaştırılarak bir hesap sözleşmesi imzalanır ve böylece aracı kurum nezdinde hesap açılmış olur. Futures sözleşme yapmak isteyen kişi ya da kuruluşun yapması gereken ilk işlem aracı kurumda futures hesabı açtırmaktır. Hesap açılması sırasında risk bilinci (bildirimi) belgesi imzalanır. Aracı kurum ise müşteri adına takas odasında hesap açtırır. Daha sonra işlemlere başlanabilir.

Futures piyasasında işlem yapmak isteyenler ya spekülasyon ya da riskten korunma amacıyla bu piyasalara girdikleri için her iki grubun amaçları birbirinden farklıdır. Bu nedenle aracı kurumla yapmış oldukları futures işlem hesapları da farklı olacaktır. Bir spekülatif futures işlem hesabının oluşturulmasında temel adım, başvurunun yapılması ve aracıya verilmesidir. Hesap başvurusunda müşteri, işlem süresince oluşacak herhangi bir zarardan sorumlu olduğunu kabul eder. Spekülasyon amacıyla hesap açtırılmak istendiğinde başvuruda bulunan, genellikle futures işlemlerinin gerektirdiği

finansal zorunlulukları karşılama gücünü göstermek ve hesapta bir başlangıç marjı olarak kullanılmak üzere aracı kuruma cashier's check'leri vermek zorundadır. (cashier's check; çek miktarını tahsil edecek olan kişinin belirlenerek bir banka tarafından bir başka kişi için verilen çeklerdir. Özel kişinin hesabından değil, bankanın kendi hesabından çekilir.) Bir hedging hesabı açılması süreci ile spekülasyon hesabı açılması süreci aslında birbirine benzer. Ancak hedging amacıyla hesap açılması sırasında müşterinin nakit piyasasındaki durumuna ilişkin kanıt ve gösterge araması gerekmemektedir. Hedging hesabı açılması hedge yapan taraftan bir sermaye transferi gerektirmez.¹⁶ Uygulamada aracı kuruma yatırılacak olan marjlar genellikle bir banka tarafından sağlanan akreditif veya rehin olarak verilen menkul kıymetler şeklinde olmaktadır.

Bir müşterinin futures piyasasında alım veya satım işlemine girmesi, aracı kuruma verdiği emirle başlar. Emir fişinde emrin ayrıntıları yer alır. Emir verilir verilmez telefon veya kompüterize emir giriş sistemi ile borsa üyesi aracının işlem salonundaki yerine iletilir. Salondaki görevliler de emri pite yani o malın işlem gördüğü özel bölüme iletirler. Alım ve satım önerileri yüksek sesli pazarlık yöntemi ile duyurularak işlemler gerçekleştirilir. Emrin gerçekleştirilmesinden sonra durum aynı yol izlenerek müşteriye iletilir. Emir yerine getirilip konfirme edildikten sonra, yapılan işlemlerin ayrıntılarını içeren ve karşı tarafın kodunu belirten borsa takas fişi, kontratın hem alıcısı hem de satıcısı tarafından hazırlanır. Takas fişleri karşılaştırılarak takas odası devreye girer.¹⁷ Takas odası bu aşamada hem alıcı, hem de satıcı için karşı taraf olmaktadır.

Piyasanın işleyişinde son aşama mal teslimidir. Mal tesliminde, sözleşmede belirtilen özellik ve miktardaki mal, malın satıcısı tarafından takas odasına teslim edilir ve sözleşmede belirtilen mal bedelini takas odasından

¹⁶Steven C. Blank v.d., **Futures and Option Markets-Trading in Commodities and Financials**, New Jersey: Prentice Hall International Ed., 1991, s. 89.

¹⁷Saime Önce, **Türev Ürünlerin Muhasebe Sorunları ve Bankalar İçin Muhasebeleştirilme Şekilleri**, Eskişehir: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 192, 1995, s. 21.

teslim alır. Ayrıca satıcı, takas odasında kalan teminat miktarını da geri alır. Alıcı ise, mal bedelini kalan teminat miktarını düşerek takas odasına yatırır ve malı teslim alır.

1.3.2.4. Futures Sözleşmelerin (Kontratların) Tanımı ve Özellikleri

Futures sözleşme, belli nitelikteki ve belli miktardaki bir malın veya mali bir enstrümanın, gelecekteki önceden belirlenmiş herhangi bir tarihte, yine önceden teslimini hükme bağlayan yasal bir sözleşmedir. Futures sözleşmenin özünde ileri bir tarihte gerçekleşecek olan alım satım işleminin fiyatının bugünden belirlenip, anlaşmaya bağlanması yatmaktadır.¹⁸

Futures sözleşmesine konu olan varlığın cinsi, miktarı, kalitesi, teslim şekli, teslim tarihi, teslim yeri ve sözleşmelerin fiyatlarında meydana gelebilecek minimum fiyat değişikliği birim sözleşme için standarttır.

Futures sözleşmesine konu olacak varlığın taşınması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. *Sözleşmeye konu olan varlığın standardize edilmiş olması:* Futures piyasalarda ürünler için belirli standartlar getirilmiştir. Standardize edilmiş ürünler piyasaya katılanlara bir seçim kolaylığı sağlamakta, malın hem kalite hem de diğer özellikleri önceden saptanmakta ve alışveriş işlemleri hızlı bir şekilde yürütülmektedir.

2. *Belirli olmayan ya da değişken fiyatların bulunması:* Bir varlığın futures sözleşmeye konu olabilmesi için fiyat dalgalanmalarının olması gerekir. Bu dalgalanmalardan korunmak isteyenlerle bundan kar elde etmek isteyenler futures piyasada buluşurlar.

¹⁸H. Ayşe Eyüboğlu Aksel, **Futures Piyasaları**, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları, Yayın No: 21, 1995, s. 35.

3. *Faal ve büyük bir ticari piyasanın olması* : Futures sözleşmeye konu olan varlığın arz hacminin geniş olması, arz hacminin piyasaya katılımı sağlayacak ve katılımcıların ilgisini çekecek boyutta olması gerekir. Ayrıca bu piyasada işlem görecekt malların spot piyasasının serbest rekabet koşullarında çalışması, alıcı ya da satıcı firmanın tek bir firma olmaması ve işlem yapan taraflardan hiçbirinin tek başına fiyatı belirlememesi gerekir.

4. *Malın ticaretinde borsa geleneğinin olması*: Futures piyasada işlem görecekt mallar için yerleşik bir borsanın olması gerekir.

5. *Kamunun kullanabileceği bilgilere ulaşmanın kolay olması*: Her karar alıcı birimin, gelecekle ilgili beklentileri ve edindikleri bilgiler futures fiyatlarına yansır. Taraflar gelecekle ilgili daha sağlıklı karar verme ve daha ucuz bilgi edinebilme imkanına kavuşmuş olacaktlardır.

Futures sözleşmelerinin kullanım amaçları ise üç başlıkta toplanabilir;

- **Riskten Korunma**: Ürün fiyatında meydana gelebilecek olumsuz değişimlerden korunmak isteyen yatırımcılar; fiyatların yükselmesinden korunmak için futures sözleşmelere alıcı, fiyatların düşmesinden korunmak için futures sözleşmelere satıcı olarak girerler.

- **Spekülasyon**: Piyasalarda fiyatların yönünü tahmin ederek pozisyon alan yatırımcılara spekülâtör denir. Spekülâtörlerin varlığı diğer katılımcılara riski spekülâtöre devrederek riskten korunma imkanı sağlar.

- **Arbitraj**: Piyasalar arasındaki fiyat dengesizliklerinden yararlanarak risksiz kar elde etmeyi planlayan yatırımcıya arbitrajcı denir. Arbitrajcı malı ucuz yerden alır, pahalı olan yerde satar ve böylece risksiz kar elde eder.

Futures sözleşmelerinin özellikleri şunlardır;

- Futures sözleşmeler, hem alıcı hem de satıcı pozisyonunda olabilen hedger ve spekülörler tarafından gerçekleşir.
- Futures sözleşmeler, borsalarda kayıt altına alınır.
- Futures sözleşmeler, hamiline yazılıdır ve üçüncü kişilere devredilmesi kolaydır.
- Futures sözleşmelerde sözleşme konusu olan maddenin teslimi nadiren gerçekleşir ve sözleşme %98 ters yönlü işlemle sona erer.
- Futures sözleşmeler aleyhte fiyat değişmelerine karşı koruma sağlar.
- Futures sözleşmelerde taraflar sözleşmeyi diledikleri zaman likidite edebilirler.
- Futures sözleşmelerde alım satım işlemleri belirlenen standartlar çerçevesinde gerçekleşir.
- Futures sözleşmelerde günlük hesaplama ve teminat sistemi söz konusudur.
- Futures sözleşmelerde tarafların birbirlerini tanıması gerekmez, çünkü sözleşmeler takas odası tarafından garanti edilir.
- Futures sözleşmesi sahibi vade sonunu beklemeden ters pozisyon ile durumunu kapatabilir.
- Futures sözleşmelerde fiyatlar serbest rekabet şartları içinde açık olarak oluşur.
- Fiyat dalgalanmaları ve işlem maliyetleri düşüktür.

1.3.2.5. Futures Sözleşme (Kontrat) Türleri

Futures piyasalarındaki kontratlar;

- a) Mal Futures Kontratları,
 - b) Finansal (Mali) Futures Kontratları,
- olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Finansal (Mali) Futures Kontratları;

- a) Döviz futures kontratları,
 - b) Faiz futures kontratları,
 - c) Endex futures kontratları,
- olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

Farklı varlıklara dayalı olarak düzenlenebilen futures kontratlarda taraflar neyi alıp sattıklarını, bunun için de sözleşme unsurlarını iyi bilmelidirler.

1.3.2.5.1. Mal Futures Kontratları

Bazı tarım ürünleri, bazı maden çeşitleri, orman ürünleri, canlı hayvan, et veya et mamülleri gibi fiziki ürünler mal futures piyasalarını oluşturur. Her malın kendine özgü miktarı ve kalitesi bulunmakla birlikte her mal aynı yöntem ile futures sözleşmelere konu edilir.¹⁹

Futures piyasalarında işlemler uzun yıllar tarımsal mallarla sınırlı kalmıştır. Tarımsal mal fiyatları risk transferi gerektirecek kadar değişkendir. Çünkü bu malların üretim ve tüketimini mevsimseldir. Ancak zamanla diğer mal

¹⁹Süleyman Yükçü ve Tülay Yücel, **Bankacılıkta Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi, Bugünkü Durum ve Yapılması Gerekenler**, İzmir: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 191, 1995, s. 4.

grupları, bu koşulu yerine getirdiği noktada futures sözleşmelere konu olmuşlardır.

Futures piyasada riski satanın (Hedger) temel amacı, üretim maliyetlerinin üstünde kabul edilebilir bir karı gelecekteki fiyat hareketlerinden bağımsız olarak garantilemektir. Spekülatör ise, riski satın alırken tam tersine gelecekteki fiyat hareketlerine bağlı bir karın peşindedir.²⁰

1.3.2.5.2. Finansal (Mali) Futures Kontratları

Finansal futures kontratları 1970'li yıllardan itibaren yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunun en önemli nedenleri olarak; bu yıllarda yaşanan ekonomik bunalımı atlatmak için Bretton Woods sabit kur sisteminin terk edilip dalgalı kur sistemine geçilmesi, para politikalarına daha fazla önem verilmesi ve bunlar sonucunda fiyat ve faiz dalgalanmalarının arttığı belirsizlik ortamının oluşmasıdır.

1.3.2.5.2.1. Döviz Futures Kontratları

Döviz futures kontratları, belli bir dövizin belirlenmiş sabit bir miktarının, başka bir döviz karşılığında, kuru şimdiden belirlenen ancak dövizlerin tesliminin belirlenmiş ileri bir tarihte gerçekleşeceği anlaşmalardır. Tüm futures kontratları gibi döviz futures kontratları da standart döviz miktarı içermektedirler.²¹

Futures işlemlerinin döviz işlemlerine uygulanmaya başlanması ile, geleneksel mallar (buğday, mısır, soya yağı gibi) ticaretinde fiyat riskini ortadan kaldıran geleneksel futures piyasasından farklı sonuçlar alınmaya başlanmıştır. Döviz üzerine futures ticareti, futures piyasalarında geniş ölçüde finansal vasıtaların kullanılmasına imkan vermiştir.

²⁰Ümit Erol, **Futures Piyasaları: Teori ve Pratik**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 190, 1994, s. 9.

²¹Niyazi Erdoğan, **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi & Çağdaş Finansman Teknikleri**, Ankara: Mü-Ka Matbaacılık Ltd. Şti., 1993, s. 61.

1.3.2.5.2.2. Faiz Futures Kontratları

Faiz futures kontratları; piyasada alınıp satılabilen, standart ve para piyasası işlemleri üzerine yapılan futures anlaşmalardır. Temel işlevi, piyasadaki faiz değişimlerinden korunma veya spekülasyondur. Faiz futures kontratları üzerine yapılan işlemler, standart özelliklere sahip para piyasası enstrümanları olarak bilinmektedirler. Faiz futures kontratı satın alan, sabit fiyatla para piyasası enstrümanını içeren bir forward kontrat satın almış gibi olur ve kendisine sabit bir getiri sağlar.²²

Bu kontratlar eurodolar, eurosterlin gibi mevduat hesapları üzerine düzenlenebileceği gibi faiz getirili menkul kıymetler (hazine bonoları, hazine tahvilleri) üzerine de düzenlenebilir.

1.3.2.5.2.3. Endex Futures Kontratları

Riskten korunma ile spekülasyonu aynı çatı altında birleştiren daha gelişmiş bir piyasa tipi endekse dayalı futures piyasalardır. Bu piyasalarda gerçek alım satım hiç bulunmaz ve bütün kontratlar off-set ile sonuçlanır.

Dünya vadeli işlem borsalarındaki önem sıralarına göre borsa indeksleri şöyle sıralanabilir:

- **Standart&Poor's 500 (S&P 500) Futures:** Alım satımı Chicago Ticaret Borsası'nda (CME) yapılan ve S&P 500 endeksi üzerine yazılan kontratlardır. Endeks içerisinde 500 firma vardır ve bunların büyük çoğunluğunun hisseleri New York Menkul Kıymetler Borsası'nda (NYSE) işlem görmektedir.

²²Uzunoğlu, a.g.e., s. 103-104.

Piyasalarda en yaygın olarak kullanılan Standard&Poor's 500 endeksi, %93'ü New York Menkul Kıymetler Borsası'nda (NYSE) geri kalanı da Amerikan Menkul Kıymetler Borsası (AMEX) ve tezgah üstü piyasada işlem gören 500 şirketin hisse senetlerine ve değer ağırlıklı endeks hesabına göre hesaplanmaktadır. Bu kontratın parasal değeri ise S&P cari endeksi ile \$500'ün çarpımı ile bulunur.

- **New York Stock Exchange Composite Index Futures (New York Borsası Karma Endeksi):** New York Menkul Kıymetler Borsası'nda (NYSE) işlem gören bütün hisse senetlerini içerir. Bu hisse senetlerinin sayısı 1520 adettir.

Endeksin alım satımı New York Vadeli İşlemler Borsası'nda (NYFE) yapılmakta ve değer ağırlıklı endeks hesabına göre NYSE bileşik endeksi hesaplanmaktadır. NYSE futures kontratının parasal değeri, NYSE endeksi ile \$500'ün çarpımı ile bulunur.

- **Value Line Index Futures (Value Linee Karma Endeksi):** Kansas City Board of Trade (KCBT) borsasında işlem görmektedir. Endeks kapsamında 1700 civarında hisse senedi bulunmaktadır. En geniş tabanlı endekstir.

Bu endeks eşit ağırlıklı endeks hesaplama yöntemiyle geometrik ortalama alınarak hesaplanmaktadır. Bu kontratların parasal değeri ise endeks ile \$250'ün çarpımı ile bulunur.

Value Linee endeksinin içerdiği hisse senetlerinin %10'u tezgah üstü piyasada işlem gördüğü için ekonomik haberlerin piyasaya ulaşması ile işlemin gerçekleşmesi arasında geçen sürenin uzun olması nedeniyle endeks portföyün gerçek değerini yansıtmamakta, bu nedenle de arbitrajcılardan fazla ilgi görmemektedir. Portföyünde tezgah üstü piyasada işlem gören hisse senetlerini bulunduran portföy yöneticileri ise

spot portföylerine daha çok benzediği için Value Line sözleşmelerini tercih etmektedirler.

- **Major Market Index Futures (MMI):** 1980'lerin başında Chicago Board of Trade (CBT) Major Market Endeksini (MMI) geliştirmiştir.

Endeksi oluşturan hisse senetlerinin değiştirilmesinden (endekse yeni hisse senedi dahil edilmesinden veya endeksten hisse senedi çıkartılmasından) kaynaklanabilecek yapay değişimleri önleyebilmek amacıyla MMI hesabında bölen kullanılmaktadır. MMI'nin en önemli dezavantajı piyasa değeri küçük olan şirketle büyük olan şirketi eşit olarak kabul etmesidir. Ayrıca MMI 20 adet hisse senedinden oluştuğu için arbitrajı vadeli işlem piyasasında en kolay olan endekstir. MMI futures kontratının parasal değeri endeks ile \$250'in çarpımı ile elde edilir

- **Financial Times-Stock Exchange 100 (FT-SE 100) Index Futures:** LIFFE borsasında piyasaya sürülmüş olup, İngiltere'nin en büyük 100 firmasını içeren bir endekstir. FT-SE 100'e ait vadeli işlem sözleşmelerinin alım satımı London International Financial Futures Exchange'de gerçekleştirilmektedir

Bu endeks İngiliz hisse senedi piyasasında işlem gören piyasa kapitalizasyonu en yüksek 100 hisse senedi kullanılarak hesaplanmaktadır. Futures kontratların parasal değeri ise endeks ile 250 Sterlin'in çarpımı ile bulunur.

1.3.2.6. Forward ve Futures Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

Forward ve Futures sözleşmelerinin arasındaki farklar tablo 2’de görülmektedir;

Tablo 2: Forward ve Futures Sözleşmelerinin Karşılaştırılması

	FORWARD SÖZLEŞME	FUTURES SÖZLEŞME
İŞLEM BİRİMİ	Karşılıklı anlaşma ile belli olur.	Dayalı olduğu araç ve fiyatı belirlerdir.
TESLİM PROSEDÜRÜ	Anlaşmaya göre belirlenir.	Teslim günleri standart olup, teslim önceden belirlenmiş yerlerde olur.
TESLİM	Teslim, işlemin amacıdır.	Teslim, işlemin amacı değildir.
FİYAT	Fiyat, işlem hacmine, riske v.b. göre değişir.	Fiyat, bütün katılımcılar için aynıdır.
İŞLEM YÖNTEMİ	Borsa dışında telefon v.b. yollarla işlem olur.	Borsada genellikle sesli pazarlık yöntemine göre işlem olur.
İŞLEM YERİ VE SAATİ	İşlem, borsa dışında 24 saat boyunca gerçekleşir.	İşlem, borsada belirlenen saatlerde olur.
FİYAT İLANI	Fiyatlar kamuya ilan edilmez.	Fiyatlar kamuya ilan edilir.
EN İYİ FİYAT	En iyi fiyat olduğunun garantisi yoktur.	Her işlem, o an için mevcut en iyi fiyatı gösterir.
TEMİNATLAR	Teminata gerek yoktur.	Başlangıç teminatı ve sürdürme teminatı gerekir.
TAKAS İŞLEMLERİ	Takas kurumu yoktur.	Takas kurumu açık pozisyonları, teslim prosedürünü ve nakdi mutabakat işlemlerini yürütür.
İŞLEM HACMİ	İşlem hacmi kamuya ilan edilmez.	İşlem hacmi (açık pozisyon) kamuya ilan edilir.
LİKİDİTE	Likiditesi sınırlı ve sözleşmelerinin farklı nitelikler taşımasından dolayı ters işlem kolay değildir.	Likiditesi yüksek ve sözleşmelerin standart olmasından dolayı işlemin kapatılması kolaydır.
FİYAT LİMİTLERİ	Fiyat limitleri yoktur.	Fiyat limitleri vardır.
RİSK	Alıcı ya da satıcı karşı tarafın riskine katlanır.	Takas kurumu risk düzeyini ölçer.
HUKUKİ DURUM	Öz-düzenleyici bir yapıya sahiptir.	Yasalarla düzenlenir.

Kaynak: Oğuz Altun (düz.), **Hisse Senedi, Tahvil ve Bono Piyasaları Programı**, İzmir: İzmir Ticaret Odası Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi, 1997, s. 78.

1.3.3. Opsiyon Piyasaları

1.3.3.1. Opsiyon Sözleşmelerinin Tanımı ve Özellikleri

Opsiyon sözleşmeleri, vadeli işlem piyasalarında sözleşme konusu olan maddenin alım satımını yapan taraflardan birisinin, fiyatı belirlenen bir vadeli işlem sözleşmesini önceden tespit edilen prim karşılığı belirli bir süre içinde satın alma veya satma işleminden vazgeçme hakkını veren ve hukuki bağlayıcılığı olan sözleşmelere denilmektedir.²³

Opsiyon satın alan taraf belli bir fiyat üzerinden mal veya finansal ürünü satın alma ya da almama hakkını elde ederken, satan taraf ise bir komisyon karşılığında karşı taraf talep ettiğinde anlaşmaya varılmış olan fiyat üzerinden malı veya finansal ürünü teslim etme ya da alma yükümlülüğünü üstlenmektedir.

Opsiyonlar üzerine ilk organize borsa 1973 yılında Chicago Board Options Exchange (CBOE) adıyla kurulmuştur. Opsiyonlar, başlangıçta sadece hisse senetleri alma ve satma üzerine yapılırken son yıllarda faiz oranları, döviz kurları, tahviller, altın ve endeksler gibi değerler için de yapılmaktadırlar.

Opsiyon sözleşmeleri standart özelliklere sahiptir. Opsiyon sözleşmelerinde opsiyon türü, teslim edilecek mal, malın fiyatı ve miktarı, opsiyon primi ve opsiyon sahibinin işlem hakkını kullanabileceği zaman aralığı belirlenmektedir.

Opsiyonların hepsi borsalarda işlem görmezler. Bazı opsiyonlar, iki finansal kuruluş arasında ya da bir finansal kuruluş ve bir kişisel yatırımcı

²³Nicholas G. Apostolou, **Keys to Investing in Options and Futures**, Second Edition, New York, 1995, s. 1.

arasında oluşan piyasalarda yani tezgah üstü denilen piyasalarda işlem görürler.

Opsiyon sözleşmesi, opsiyon sahibi için seçimlik hak sağlayan bir düzenlemedir. Opsiyon işleminin yapılıp yapılmayacağı, opsiyon sahibinin isteğine bağlıdır. Ayrıca, opsiyon sahibi opsiyondan doğan hakkını ciro ederek devredebilir. Bu durumda, opsiyon anlaşmasından doğan haklar aynen opsiyonu devralan kişiye geçer.²⁴ Opsiyon sözleşmeleri küçük yatırımcıya uygun niteliktedir. Çünkü bu sözleşmelerde risk düzeyi önceden belirlenir ve sınırlıdır.

Opsiyonların vadeleri genellikle bir yıla kadardır. Opsiyon borsalarında işlem gören opsiyon sözleşmelerinin en uzun vadesi 9 aydır. Uzun vadeli opsiyonlara ise warrant denir. Opsiyonların sözleşmede belirtilen zaman aralığında kullanılması gerekmektedir. Aksi halde geçersiz hale gelirler.

Yatırımcılar açısından opsiyonların yararları şunlardır:²⁵

- Hisse senetlerinin, piyasalarda meydana gelebilecek düşüşlerine karşı koyabilmek,
- Mevcut hisse senetlerini düşük fiyata satın alabilmek,
- Hisse senetlerini satın almadan fiyat artış ve azalışlarından yararlanmak,
- Tüm taraflara bilgi sağlamaktır.

1.3.3.2. Opsiyon Sözleşmelerinin Türleri

Opsiyonlar özelliklerine göre değişik çeşitlere ayrılmaktadır. Genel olarak opsiyon sözleşmeleri ;

²⁴Berna Taner ve Lale Polat, **Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler**, İzmir: Reklam Sanat Merkezi Koll. Şti., 1992, s. 112-113.

²⁵Apostolou, a.g.e., s. 1.

Kullanım hakkının türüne göre;

- Alım Opsiyonları (Call Options)
- Satım Opsiyonları (Put Options)

Vadelerine göre;

- Amerikan Tipi Opsiyonlar
- Avrupa Tipi Opsiyonlar

Üzerine sözleşme düzenlenen varlıklara göre;

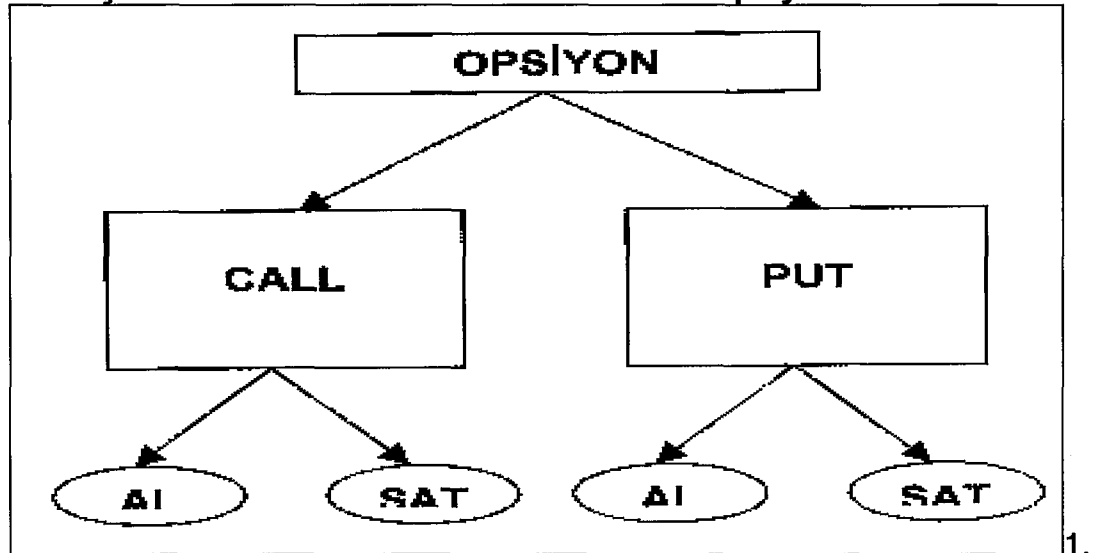
- Yabancı Para (Döviz) Opsiyonları
- Borsa Endeks Opsiyonları
- Faiz Opsiyonları
- Futures Opsiyonları
- Hisse Senedi Opsiyonları

şeklinde sınıflandırılmaktadır.

1.3.3.2.1. Kullanım Hakkının Türüne Göre Opsiyon Türleri

Opsiyonlar kullanım hakkının türüne göre alım ve satım opsiyonları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Alma hakkı (call) veya satma hakkı (put) alınabilir veya satılabilir.

Şekil 3: Kullanım Hakkının Türüne Göre Opsiyon Türleri



Kaynak: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Eğitim Semineri Notları

3.3.2.1.1. Alım Opsiyonları (Call Options)

Alım opsiyonları opsiyon alıcısına sözleşme konusu değeri önceden belirlenmiş fiyat üzerinden vade sonuna kadar ya da vade sonunda satın alma hakkını veren sözleşmelerdir. Alım opsiyonunda opsiyon sahibi yatırımcı opsiyon konusu değerinin fiyatının gelecekte yükseleceğini düşünmektedir.

Gelecekteki spot fiyat belirlenmiş fiyattan daha düşük olduğunda alım opsiyonuna sahip olan yatırımcı piyasadan yatırım aracını bu opsiyonu satın alan yatırımcı ile anlaştıkları fiyattan daha düşük fiyatla satın alabilecektir. Bu durumda da alım opsiyonu satın alan yatırımcı opsiyonu kullanmayacaktır. Ters durumda ise alım opsiyonunu sahip olan yatırımcı spot piyasada alabileceğinden daha düşük bir fiyata yatırım aracına sahip olabileceğinden alım opsiyonu satın alan yatırımcı opsiyonu kullanacaktır. Alım opsiyonunda anlaşma sonunda belirlenen fiyat ile piyasada oluşan spot fiyat arasındaki fark primden (alım opsiyonunu almak için ödenen prim) küçükse alım opsiyonunu kullanan kişi kar elde etmez. Bir yatırım aracının piyasadaki değeri ne kadar artarsa alım opsiyonuna sahip olan yatırımcı avantajlı olmakta, tam tersi durumda ise alım opsiyonunu satan avantajlı olmaktadır.

1.3.3.2.1.2. Satım Opsiyonları (Put Options)

Satım opsiyonları alıcısından belirli bir tarihe kadar yine belirlenen fiyat üzerinden bir varlığı satma hakkını veren sözleşmelerdir. Bu durumda satım opsiyonları, fiyatların düşeceğini tahmin eden yatırımcıların ilgisini çekecektir.²⁶

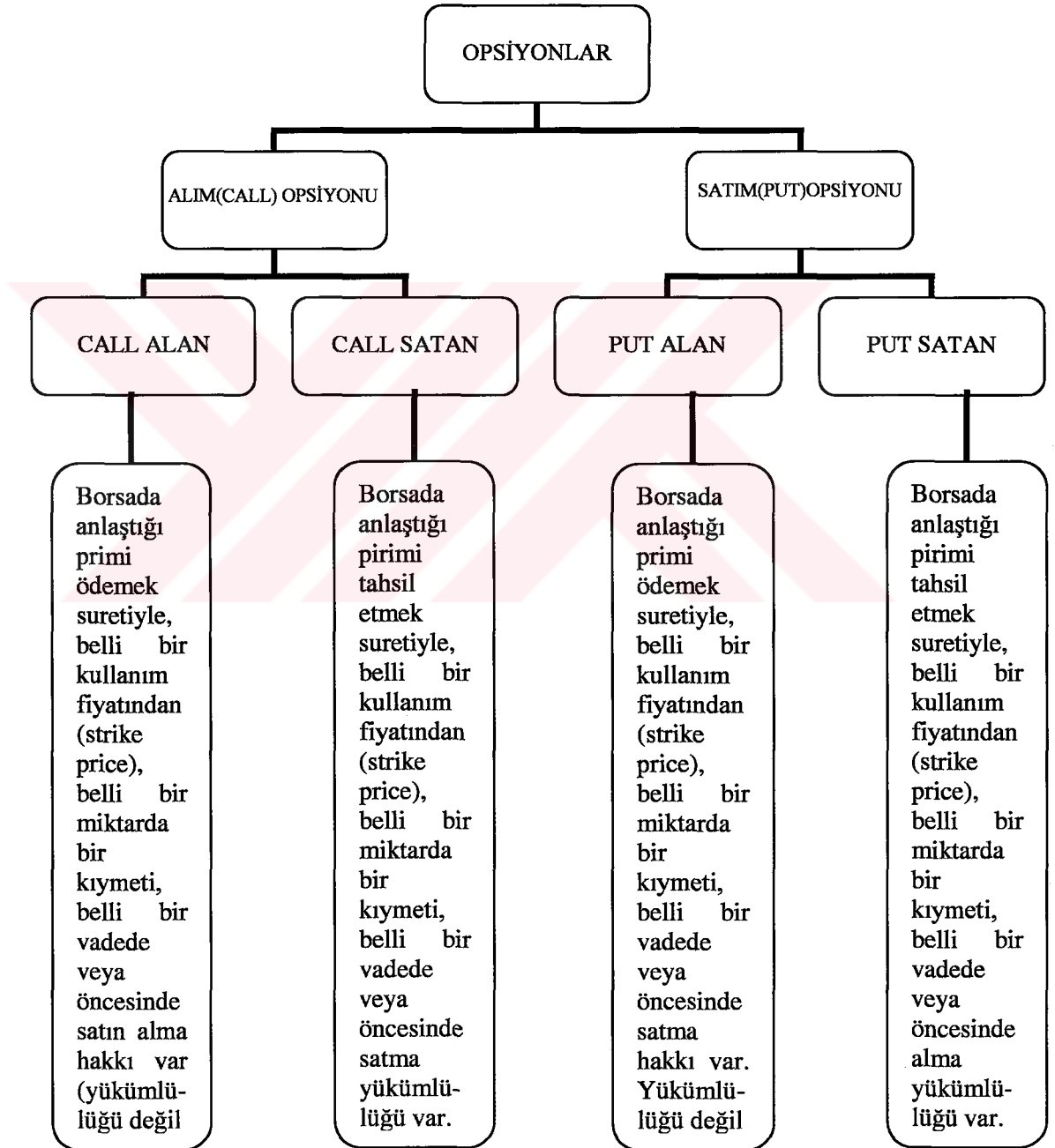
Opsiyonu satın alan yatırımcı opsiyon hakkını kullanıp kullanmayacağına gelecekteki spot fiyat ile belirlenmiş fiyatı karşılaştırarak karar verir. Gelecekteki spot fiyat, belirlenmiş fiyattan daha yüksek olduğunda opsiyonunu kullanmaz, gelecekteki spot fiyat, belirlenmiş fiyattan daha düşük ise opsiyonunu kullanır.

²⁶Mehmet Bolak, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1994, s. 62.

Yatırım aracının fiyatının düşmesi satım opsiyonunu elinde bulunduran yatırımcıya avantaj sağlarken tersi gelişmeler satım opsiyonunu satana avantaj sağlar.

Alım ve satım opsiyonları arasındaki farklılıklar şekil 4'deki gibi açıklanabilir.

Şekil 4: Alım ve Satım Opsiyonlarının Karşılaştırılması



Kaynak: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Eğitim Semineri Notları

1.3.3.2.2. Vadelerine Göre Opsiyon Türleri

1.3.3.2.2.1. Amerikan Tipi Opsiyonlar

Amerikan tipi opsiyonlarda opsiyon sahibi satın alma ya da satma hakkını vade tarihine kadar olan süre içerisinde herhangi bir tarihte kullanabilir. Amerikan tipi opsiyonlar esnek olması nedeniyle daha pahalıdır.

Amerikan tipi opsiyonların vadesinden önce kullanılabilmesi sahibine ek bir hak ta vermektedir. Bu tip opsiyonlarda erken kullanım hakkı mevcuttur.

Amerikan tipi opsiyonlarda belirli bir süre içinde veya sonunda opsiyon her an işleme konulabilir. Dolayısıyla risk sürekli olarak bir mali yatırımcıdan diğer bir mali yatırımcıya devredilmektedir.

1.3.3.2.2.2. Avrupa Tipi Opsiyonlar

Avrupa tipi opsiyonlar opsiyonu elinde bulunduran kişiye, herhangi bir şirketin belirli miktarda hisse senedini daha önceden belirlenmiş olan bir tarihte belirli bir fiyattan satın alma hakkı verir.

Tasarruf sahipleri, sermaye piyasasında risklerini azaltmak veya kendi kaynaklarıyla sermaye piyasasına girip alım satım yapmakla sınırlı kalmamak için bu yola başvurmaktadırlar. Uygulamada genellikle her opsiyon, sahibine söz konusu şirketin yüz adet hisse senedini satın almak veya satmak hakkını vermek üzere düzenlenir. Opsiyonun işleme konulduğu fiyat, işlem fiyatıdır. Alım opsiyonunun işleme konulması için vade sonunda hisse senedinin piyasa fiyatının, işlem fiyatının üstünde olması gerekir. Avrupa opsiyonunda, opsiyon sadece belirli bir tarihte işleme konabilir ve bu nedenle vade sonunun beklenmesi gerekir.

1.3.3.2.3. Üzerine Sözleşme Düzenlenen Varlıklara Göre Opsiyon Türleri

1.3.3.2.3.1. Döviz Opsiyonları

Standart hale getirilmiş döviz opsiyonlarına yönelik işlemler ilk kez 1982 yılında Philadelphia Borsası'nda başlamıştır. Daha sonra Chicago Merchantile Exchange (CME)'de döviz üzerine opsiyon işlemleri başlamıştır. Döviz opsiyonu sahibine sözleşmede belirtilen döviz belirlenmiş fiyat üzerinden satın alma veya satma hakkı tanımaktadır.

Döviz opsiyonlarında pozisyon ve işlem limitleri de söz konusu olmaktadır. Döviz opsiyonları diğer opsiyonlar gibi riskten korunma, spekülasyon ve arbitraj amacıyla kullanılmaktadır.

Yatırımcının yabancı para cinsinden geliri ya da gideri varsa döviz pozisyonundan kaynaklanan riski azaltmak için döviz opsiyonları üzerine işlem yapacaktır. Dövizdeki fiyat hareketlerinden faydalanmak isteyen spekülasyon de döviz pozisyonu olmamasına karşın döviz opsiyonlarını kullanmaktadır.

1.3.3.2.3.2. Faiz Opsiyonları

Faiz opsiyonları, sahibine herhangi bir tarihten itibaren belli bir süre içinde, belirli bir faiz üzerinden borç verme ya da borçlanma hakkını veren sözleşmelerdir. Değişken faiz oranları nedeniyle faiz riskinden korunmak amacıyla faiz opsiyonları kullanılmaktadır.

Bu tür opsiyonlarda sözleşmeye konu olan değer faiz oranlarıdır. Faiz alım opsiyonlarında sözleşmede yazan oran üzerinden borç alma hakkı elde edilmektedir. Satım opsiyonlarında ise sözleşmeyi elinde tutan taraf tasarrufunu sabit bir minimum orandan değerlendirme imkanı bulmaktadır. Borsalarda en uygun olarak alım satımı yapılan faiz opsiyonları; devlet tahvili, hazine senedi

ve eurodollar futures kontratlar üzerine yazılan opsiyonlardır. Faiz opsiyonlarının vade ayları Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarıdır. İşlem bu aylar içinde herhangi bir iş gününde yapılabilir ve işlemin yapıldığı günden sonra da teslim gerçekleşir.

1.3.3.2.3.3. Hisse Senedi Opsiyonları

Hisse senedi opsiyonları sahibine belirli bir süre içinde önceden belirlenmiş fiyat üzerinden belirli bir hisse senedini satın alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir.

Yatırımcıların hisse senedi alım opsiyonu alırken beklentileri opsiyona konu olan hisse senedi fiyatının yükseleceği yönünde olmaktadır. Hisse senedi üzerine alım opsiyonu yazan yatırımcılar ise ileride hisse senedi fiyatının düşeceğini, bu yüzden de vade sonunda opsiyonun kullanılmayacağını beklerler. Hisse senedi üzerine satım opsiyonlarında ise yatırımcılar hisse senedi fiyatının düşeceğini beklerken opsiyonu yazan taraf ta hisse senedi fiyatının yükselip opsiyonun kullanılmayacağını düşünmektedir.

1.3.3.2.3.4. Borsa Endeks Opsiyonları

Borsa endeks opsiyonları sahibine belirli bir borsa endeksini, belirli bir fiyattan satın alma ya da satma olanağı vermektedir. Endeks opsiyonlarının belirgin bir özelliği nakdi dengeleme (cash settlement) yoluyla kapatılmalarıdır.²⁷ Opsiyon değerine eşit bir paranın nakit olarak transfer edilmesiyle işlem tamamlanır.

Hisse senedi opsiyonlarında opsiyonun kullanımında fiziki teslimat geçerlidir. Nakit uzlaşma fiziki teslimata göre daha kolay olduğundan endeks opsiyonları hisse senetleri opsiyonlarına göre daha yaygın olarak

²⁷Ihsan Ergan, **Finansal Türevler, Futures, Options, Swaps**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1997, s. 124.

kullanılmaktadır. Yatırımcılar açısından en çok ilgi gören endeks opsiyonları S&P 100 ve S&P 500 endeks opsiyonlarıdır. Yatırımcının elinde çeşitli hisse senetlerinden oluşan bir portföy bulunduğunda portföyünü fiyat hareketlerinden korumak için endeks üzerine opsiyon sözleşmelerinde işlem yaparak ya alım opsiyonu yazacak ya da satım opsiyonu satın alacaktır.

1.3.3.2.3.5. Futures Opsiyonları

Futures opsiyonları, futures kontratları belirli bir fiyattan belirli bir tarihte alma veya satma hakkı veren sözleşmelerdir. Futures opsiyonlarda opsiyon sahibinin gerçek amacı spekülasyon kar elde etmektir.

Sözleşmeye konu olan ürün futures sözleşmesidir. Opsiyon kullanıldığında futures sözleşmesinde pozisyon sahibi olunmaktadır. Alım ve satım opsiyonunun alıcıları cari futures fiyatı ile kullanım fiyatı arasındaki farktan kazanç sağlarlar. Futures opsiyonlar kontrat süresi içinde herhangi bir iş gününde işleme konulabilirler. Bu opsiyonların işlem tarihi, ilgili futures kontratın teslim tarihinden önceki birkaç gündür.

1.3.4. Swap Piyasaları

1.3.4.1. Swap Sözleşmelerinin Tanımı ve Gelişimi

Swap; kelime anlamı olarak mübadele, değiş-tokuş veya takas olarak tanımlanırken daha özel olarak, anlaşmaya taraf olan iki birim (kişi, işletme veya kurum) arasında nakit akışlarının anlaşma süresince değişimini ifade etmektedir. Finansal bir terim olan swapta finansal araçların veya paranın gelecekte belirli bir tarihte ve belirli bir oran üzerinden değişimi sözkonusudur.²⁸

İlk swap sözleşmesi 16. yüzyılda Geonese Banker'inin Antwerp para piyasası yoluyla İspanya'ya altın vermesi ve karşılığında gümüş almasıyla

²⁸Önce, a.g.e., s. 23.

ortaya çıkmıştır. 1923 yılında ise İngiliz Sterlini karşılığında Avusturya Merkez Bankası'nın ulusal parasını satıp, vadeli olarak geri satın alması, yapılan diğer bir denemedir.²⁹ Ancak asıl para swapının (Currency Swap) yaygın olarak kullanılması 1960'lı yıllarda başlamıştır. İlk temel swap işlemi 1976 yılında örtülü olarak olmuş, resmi olarak ilk swap işlemi ise 1977 yılında gerçekleştirilmiştir. Bretton Woods sisteminin kaldırılması ile beraber görülen faiz ve kur oranlarındaki dalgalanmalar nedeniyle de swap sözleşmesinin yaygınlaştırılması için ortam oluşmuştur. 1980 yılından bu yana da swaplar finansal piyasalarda önemli finansal araçlardan biri haline gelmiştir.

1.3.4.2. Swap Sözleşmelerinin Türleri

Swap piyasaları nitelikleri itibariyle temel olarak faiz swapları ve para swapları olarak ikiye ayrılmaktadır.

1.3.4.2.1. Faiz Swapları

Faiz swapları, vadesi ve miktarı önceden belirlenen ayrı döviz cinsinden paranın el değiştirmeksizin, faiz ödemelerinin taraflarca bir swap bankası aracılığıyla değiştirilmesi işlemleridir.

Faiz swapları 1980'li yıllardan itibaren artmaya başlamıştır. 1985 yılına kadar faiz swaplarının büyük bir bölümü Amerikan Doları üzerine yapılmış, 1985 yılından itibaren de dolara bağlı olmayan faiz oranları üzerine de swap işlemleri yapılmıştır.

Faiz swapına giren tarafların amacı; gelecekteki sabit ve değişken faiz oranlarının hareketi karşısında piyasa tahminlerine göre beklentiye girmeden önce kendi aktif ve pasiflerindeki fonları, faiz oranı değişme beklentilerine göre

²⁹Sezgin Demir, "Yeni Finansman Tekniklerinden Factoring ve Swapın Türkiye Uygulamasında Karşılaştırılması", (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995), s. 44.

peşinen fon yönetimine bağlamak ve sonuçta yükümlülüklerinin faiz yükünü azaltmak, varlıklarının faiz gelirini arttırmaktır.

Standart faiz swap işlemlerinde nominal değer vade sonuna kadar değişmez ve el değiştirmez.

Uluslararası piyasalarda işlem gören faiz swap sözleşmelerinde en küçük nominal değer genelde 5 milyon İngiliz Sterlini veya 5 milyon ABD Dolarıdır.

Örneğin; İki yıl önce (A) şirketi beş yıl vadeli 10 milyon ABD Dolarlık tahvili %8 sabit faiz oranı ile çıkarmış olsun. O zaman için uygun olan % 8 bugünün koşullarında yüksek görülmekte ve (A) şirketi faiz yükünü azaltmak istemektedir. Faiz oranlarının dengede kalacağı veya düşeceği tahmin ediliyorsa, (A) şirketinin önündeki üç yıl içinde ödeyeceği faizin maliyetini düşürmek amacıyla sabit faizi değişken faiz oranına dönüştürmesi uygun olacaktır. (A) şirketi bankayla girdiği faiz swapında bankaya değişken LIBOR faizi ödeyecek karşılığında sabit faiz alacaktır.

1.3.4.2.2. Para Swapları

İlk modern para swapı Dünya Bankası ile IBM arasında 1982 yılında gerçekleştirilmiştir.

Para swapları taraflarca, vadesi ve miktarı önceden belirlenen tutarda bir paranın başka bir para ile değiştirilmesi ve değiştirilen ana paraların belirli bir süre sonunda geri verilmesine yönelik işlemlerdir.

Bir diğer ifade ile, bir dövizin bir başka dövizle karşı spot olarak satılıp, elde edilen bu dövizin, aynı kişi veya kuruluşa başlangıçtaki dövizle karşı vadeli olarak satılması işlemidir. Taraflar, değiştirdikleri bu ana paraları belli bir süreç sonunda önceden belirlenen bir kur üzerinden geri almaktadırlar. Bu durumda,

vade sonunda ödenecek miktarlar önceden bilindiğinden kur değışikliklerinden doğacak riske karşı taraflar tamamıyla korunmuş olmaktadır.

Taraflar açısından ana neden; ileri tarihlerdeki nakit girişleri ile çıkışlarını aynı döviz cinsi ve vadeler ile çalıştırmak, böylece kur riskini ortadan kaldırmak isteğidir. Kuruluşlar yabancı parayla borçlanma maliyetlerini azaltmak, uzun süreyle yabancı parayla borçlanma olanaklarını arttırmak v.b. nedenlerle para swapı işlemini kullanırlar.

Tipik bir para swapı üç ayrı aşamayı kapsamaktadır. Birinci aşamada; iki taraf arasında eşit değerde fakat farklı paralarla ihtiyaç çıktığında ana paralar takas edilir. İkinci aşamada; swapın vadesi süresince faiz ödemeleri periyodik olarak değıştirilir. Üçüncü aşamada ise; swapın sonunda ana paralar takas edilir.

Para swapı işlemlerinde nominal değer başlangıçta veya vade sonunda el değıştirir. Uluslararası piyasalarda işlem gören para swap sözleşmelerinde en küçük nominal değer 3-5 milyon ABD Doları arasında değışir ve genelde 5 yıl vadeli para swap sözleşmeleri işlem görür.

İKİNCİ BÖLÜM

FUTURES KONTRATLARDA İŞLEM MALİYETLERİ

Çalışmanın bu bölümünde ilk bölümde temel özellikleri açıklanan türev piyasalarda işlem gören futures kontratların maliyet unsurları ve fiyatlandırma yöntemleri incelenecektir.

2.1. Mal Piyasalarında Risk Kontrolü

Spot piyasalarda oluşan fiyat değişikliklerine karşı piyasa katılımcıları çeşitli stratejileri kullanarak korunmaya çalışırlar. Bu stratejiler hedging, arbitraj, spekülasyon ve spread olarak belirlenebilir.

2.1.1. Hedging

Yatırımcıların spot piyasada bulunduğu pozisyonu futures veya opsiyon piyasasındaki başka bir pozisyonla dengelemesine hedge denir.

Hedge işleminin en önemli amacı, fiyatlarda meydana gelebilecek değişimlere bağlı olarak ortaya çıkacak riski azaltmaktır. Hedger 'lar yani fiyat riskine karşı korunmak isteyenler futures piyasalarda işlem yaparlar. Yatırımcılar fiyatların yükselmesinden korunmak için futures sözleşmelere alıcı, fiyatların düşmesinden korunmak için satıcı olarak girerler.

Kısa ve uzun süreli faiz futures kontratları, borsa endeksi futures kontratları ve yabancı para futures kontratları hedge aracı olarak kullanılabilirler.

Futures kontratlarının seçiminde hangi futures kontratının ve hangi işlem ayının seçileceğine karar verilmesi gerekir.

Burada önemli olan hedge edilecek varlıkla çok yakından bağlantılı bir varlık üzerine yazılan kontratın seçilmesidir. Bu aşamada düşünülmesi gereken en önemli faktör akışkanlıktır. Çünkü hedger kontratı kolayca kapatabilme olanağına sahip olmalıdır.³⁰ Dikkat edilecek önemli bir nokta da kontratların doğru fiyatlanıp fiyatlanmadığıdır.

Yatırımcı futures kontratı ve teslim ayını seçtikten sonra futures piyasada hangi pozisyonda bulunacağına karar vermelidir.

Hedging işleminde temel amaç riski azaltmak olduğu için hedger spot piyasadaki pozisyonunun tersi bir pozisyonda futures piyasasında işlem yaparak riskini satar. Hedger sahip olduğu varlığın fiyatında düşme olacağını öngörüyorsa futures piyasaya satıcı olarak girer, yani kısa pozisyon alır. Eğer hedger varlık fiyatlarında yükselme öngörüyorsa futures piyasaya alıcı olarak girer, yani uzun pozisyon alır.

Bir hedge işleminin optimal olmasını engelleyen ve baz riski (spot ve futures fiyatlar arasında fark olduğunda ortaya çıkan risk) yaratan iki önemli sorun vardır. Birincisi, hedge'nin vadesi ile piyasadaki ilgili futures kontratın vadesinin uymamasından kaynaklanan sorundur. İkincisi ise, vade tarihleri uysa bile hedge edilecek varlıkla ilgili uygun bir kontratın olmayışından doğan sorundur. Bu durumda hedge oranında iki yanlı alım satımda değişikliklerin yapılması gerekir. Bu işleme de çapraz hedge denir.³¹

2.1.2. Arbitraj

Arbitraj, bir varlığı düşük fiyatla bir piyasadadan satın alıp fiyatların yüksek olduğu başka bir piyasada satma işlemidir.

Piyasalar arasındaki fiyat dengesizliklerinden yararlanarak risksiz kar elde etmeyi planlayan yatırımcının yaptığı işleme arbitraj, bu işlemi yapan kişiye

³⁰Chambers, a.g.e., s. 154.

³¹Ersan, a.g.e., s. 73.

ise arbitrajcı denir. Arbitrajcı aynı varlığın başka piyasalarda farklı fiyata sahip olması durumunda elde edeceği karın peşindedir. Arbitrajcı işlemin şeklini ve karlılığını öngörülen faiz oranlarını kullanarak belirler.

Futures piyasalarda arbitraj işlemleri sıkça yapılmaktadır. Spot piyasalarda futures piyasalar arasındaki fiyat farklılıklarından yararlanmak için arbitraj yapılır. Özellikle faiz futures ve yabancı para futures piyasalarında arbitraj uygulanmaktadır.

Bir varlık satıldığında kısa arbitraj, varlık satın alındığında ise uzun arbitraj söz konusu olur.

2.1.3. Spekülasyon

Piyasalarda fiyatların yönünü tahmin ederek pozisyon alan yatırımcılara spekülâtör denir. Spekülâtörün varlığı diğer katılımcılara riski spekülâtöre devrederek korunma imkanı sağlar.

Futures piyasalar vadeli işlem piyasaları oldukları için spekülasyon işlemi için pek çok araç söz konusudur. Ayrıca bu piyasalarda yüksek kaldıraç etkisinin olması spekülâtöre önemli bir avantaj sağlar. Yüksek kaldıraç etkisinin olması ile küçük tutarda bir sermaye ile yüksek kazançlar sağlanabilmektedir. Ancak spekülâtörün zaman içinde fiyatların yönünü doğru tahmin edebilmesi gerekmektedir. Ayrıca spekülâtör iyi bir bilgiye ve yeterli fona da sahip olmalıdır.

Spekülâtör belli bir dövizin ileride fiyatlarının yükseleceğini öngörüyorsa futures kontrat satın alır, futures fiyatların düşeceğini öngörüyorsa futures kontrat satar.

2.1.4. Spread

Spread, aynı mal cinsi ya da yakından ilişkili mal cinsleri için bir futures kontratı satın alırken aynı anda bir futures kontratının satımı için ödenen farka denir.

Hedge işleminde hedger spot piyasadaki pozisyonunun tersini futures piyasalarda alarak riski önlemeye çalışıyordu. Spread ödenen işlemde ise spread oluşturan kişinin genellikle spot piyasada pozisyonu yoktur. Diğer bir deyişle değer farkı oluşturmayan portföy için spread söz konusu edilemez.

Futures piyasasında spekülâtorler tarafından spekülasyon riskini azaltmak için spread uygulanır. Spread uygulayan kişi fiyat düşüş ya da yükselişlerine göre değil, spread'ın artmasına bağlı olarak kar yapar.

Fiyatların hızla artacağı öngörülüyorsa yakın kontratları alıp uzak kontratları satarak, futures fiyatlarının düşeceği öngörülüyorsa yakın kontratları satıp uzak kontratları alarak spread uygulamak gerekir. Spread uygulayan kişi spread beklerken spread'ın yönü hakkında tahmin yapması gerekir. Yani risk düşüyorsa spread azalır, yükseliyorsa artar.

Spread'i uygularken geçerli mantık ve kabul edilen risk düzeyi, açık pozisyon alırken geçerli mantık ve alınan riskten farklıdır. Ayrıca kontrat aylarının bitimine doğru süresi biten kontratlarla spread uygulamak mümkün olmaz.

Genelde kontrat süresi, bitimine doğru kontrat fiyatları ani ve hızlı değişiklikler gösterebilir ve bu durumda spread'ın öngörülenden farklı sonuçlar vermesine yol açabilir.³²

³²Erol, a.g.e., 1999, s. 54.

2.2. Futures Kontratların Fiyatlandırılması

Futures kontratlarının fiyatlandırılmasında taşıma maliyeti (cost of carry) modeli yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu model kontratın yazılı olduğu varlığın nakit fiyatı ile vadeli fiyatı arasındaki ilişkinin düzeyini ölçer.

Taşıma maliyeti ;

- Satın alma için kullanılan finansman maliyeti (faiz maliyeti),
- Saklama maliyeti,
- Sigorta maliyeti,
- Navlun ücreti,
- Saklama dönemi içerisinde meydana gelebilecek diğer maliyetlerden oluşmaktadır.³³

Ancak taşıma maliyeti modelinin işlemesi için bazı varsayımların gerçekleşmesi gerekir. Bu varsayımlar şunlardır;

- 1) Vadeli sözleşmenin veya ürünün fiziksel miktarının alınıp satılmasını etkileyen bilgi veya işlem maliyetinin olmaması, işlemin yeterli miktarda olması,
- 2) Borç verme ve borç alma oranlarının birbirine eşit olması,
- 3) Teminat riskinin olmaması,
- 4) Borç alınan veya verilen tutarların kısıtlanmamış olması,
- 5) Ürünlerde kontrat süresi sonuna kadar saklanmasında özelliklerinde değişiklik olmaması,
- 6) Değişimden vergi alınmamasıdır.

Futures kontratlarının fiyatlandırılmasında belirsizliğin olmadığı ve olduğu durumlar için farklı fiyatlama söz konusudur.

³³Murad Kayacan v.d, **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Vadeli İşlem Piyasası Çalışma Grubu, İstanbul: Mart Matbaacılık Sanatları, 1995, s. 3.

2.2.1. Belirsizliğin Olmadığı Durumlarda Fiyatlama

Belirsizliğin bulunmadığı durumlarda finansal futures kontratlarının fiyatlanmasında taşıma maliyeti modeli kullanılır. Bu model, kontratın yazılı olduğu varlığın nakit fiyatı ile vadeli fiyatı arasındaki ilişkiyi açıklar.

Bir yatırımcının nakit ve vadeli piyasadaki iki yatırım seçeneği olduğunu varsayalım. Böyle bir seçenekte;

1) Yatırımcıların borçlanarak spot piyasadaki varlık satın aldığını, T zamanı boyunca varlığı elinde tuttuğunu, dönem sonunda aldığı varlığı spot piyasada sattığını ve bu işlemde elde edilen gelir ile borcunu faiziyle birlikte ödediğini kabul edelim.

2) Yatırımcıların birinci seçeneğe alternatif olarak cari fiyat üzerinden T dönemli bir futures kontrat sattığını, T zamanı sonunda spot piyasadaki varlık satın alarak kontrattaki yükümlülüğünü yerine getirdiğini düşünelim.

İkinci stratejide sağlanan kar aşağıdaki gibidir;

$$\text{Kar tutarı} = P_T^S - P^F$$

Formülde ;

P_T^S : T Dönemi sonunda peşin piyasa fiyatı (spot price).

P^F : Cari vadeli işlem fiyatı (futures price).

Tam belirlilik durumunda peşin piyasa fiyatı (spot fiyat) vadeli işlem fiyatına (futures fiyat) eşit olup $P_T^S = P^F$ olacak ve dolayısıyla bu stratejiden doğan kar da sıfır olacaktır. Tam belirlilik olduğu için başlangıç veya değişim marjlarına ihtiyaç duyulmayacaktır. Bu nedenle ikinci stratejide kontratın vadesi süresince nakit akışı gözlenmeyecektir.

Birinci stratejide sağlanan kar aşağıdaki gibidir.

$$\text{Kar tutarı} = P_T^S - P^S - (r - d)P^S T$$

Formülde ;

P_T^S : T dönemi sonunda peşin piyasa fiyatı.

P^S : Cari peşin piyasa fiyatı.

r : Yıllık taşıma maliyet oranı (kredi faizi dahil). Finansal futures işlemlerinde yıllık taşıma maliyeti olarak kredi faizi alınır.

d : T dönemi için kontrata konu olan nakit varlıktan sağlanan yıllık brüt getiri oranı.

(r - d) : Finansman maliyeti ile varlığın cari getirisi arasındaki farkı yansıtır.

Bu farka taşıma maliyeti denir.

Her iki seçeneğin de dönem sonu getirisi aynıdır. Yatırımcının gelir düzeyinde herhangi bir değişiklik oluşmamakta ve risk bulunmamaktadır. Bu işlemlerde denge durumunda sıfır kar elde edilmektedir.

Yukarıdaki iki alternatifini birlikte ele alarak verilen formüllere göre futures fiyatının hesaplanmasına ilişkin formül aşağıdaki gibi türetilmiştir.³⁴

$$P_0^f = P^S + (r - d)P^S T$$

Buna göre futures fiyat, cari peşin piyasa fiyatı ile taşıma maliyetinin toplamına eşittir. Bu durumda da futures fiyatı ile peşin piyasa fiyatı arasındaki fark olan baz (basis) taşıma maliyetine eşit olmaktadır.

Taşıma maliyeti pozitif olduğunda baz pozitif (contango = normal piyasa) taşıma maliyeti negatif olduğunda baz negatif (back wardation = ters yönlü piyasa) olmaktadır.

³⁴David Blake, **Financial Market Analysis**, London: McGraw-Hill Book Company, 1990, s. 174.

İki taraflı futures işlemi söz konusu olduğunda, iki kontratın fiyatları arasındaki fark spread (aralık) olarak bilinir. Bu durumda spread taşıma maliyetine eşit olur.

$$\begin{aligned}\text{Spread} &= P_2^f - P_1^f \\ &= (r - d)P_1^f (T_2 - T_1) \\ &= \text{Taşıma maliyeti}\end{aligned}$$

Spread veya taşıma maliyeti pozitif olduğunda $P_2^f > P_1^f$ (contango piyasası), negatif olduğunda $P_2^f < P_1^f$ (backwardation piyasası) durumu gözlenecektir. Cari futures fiyat peşin fiyattan farklılık gösterdiğinde tam belirlilik ortamında arbitraj fırsatı doğmaktadır.

Bu konuyla ilgili aşağıda bir örneğe yer verilmiştir.

Bir ithalatçının 10.000 \$'lık ithal bedelini 90 gün sonunda ödemesi gerekmektedir. Bulabileceği borç 90 gün vadeli futures kontrat ile %10 faizlidir. Alacağı kredi için elindeki 10.000 \$'lık, 90 gün vadeli ve %12 faizli devlet tahvilini kullanacaktır. Firma sıfır riskli olup, elindeki devlet tahvili de sıfır risklidir.

Bu firma bu iki olayı dikkate alarak kar elde etmek istemektedir. Bu yönlü işleme arbitraj stratejisi denir.

Yatırımcı futures kontratın fiyatının (borç maliyetinin), tahvil fiyatından taşıma maliyeti çıktıktan sonra kalan tahvil fiyatına eşit olmasını istemektedir. Bu durumda elindeki tahvili bozmadan kredi maliyetini karşılayacak ve arbitraj stratejisi uygulayarak işleminden yararlanacaktır.

Taşıma maliyeti pozitif ve belirli bir tutara eşittir.

$$(0,12 - 0,10) \times \frac{90}{360} \times 10.000\$ = 50\$$$

Futures kontrat fiyatı = 10.000\$ – 50\$ = 9.950\$ olacaktır.

1.Durum :

<u>Kar/Zarar Durumu</u>	<u>\$</u>
	10.000
1. Tahvili sat	
2. $0,10 \times \frac{90}{360} \times 10.000$	250
3. $0,12 \times \frac{90}{360} \times 10.000$	<u>300</u>
Risksiz kar	550\$

2. Durum :

<u>Kar/Zarar Durumu</u>	<u>\$</u>
1. $0,12 \times \frac{90}{360} \times 10000$	300
2. Tahvil satın al	10.000
3. $0,10 \times \frac{90}{360} \times 10.000$	<u>250</u>
Risksiz kar	550\$

Her iki stratejide de aynı sonuca ulaşmakta ve her iki arbitraj stratejisi de risksiz olmaktadır.

2.2.2. Belirsizliğin Olduğu Durumlarda Fiyatlama

Belirsizlik söz konusu olduğunda gelecekte peşin fiyatın ne olacağı bilinmemektedir. Belirsizlik ortamlarında cari fiyat ile kontratın vade sonunda gerçekleşecek peşin piyasa fiyatı büyük olasılıkla birbirinden farklı olacaktır. Bu durumda da futures fiyatın ne olması gerektiğinin ölçülebilmesi için farkın tahmin edilebilmesi gerekmektedir.

Belirsizlik durumlarında futures fiyat piyasadaki beklentileri yansıtır. Beklentiler hipotezine (expectations hypothesis) göre, yatırımcı riske karşı duyarsızdır ve cari futures fiyatı kontratın vade sonundaki beklenen peşin piyasa fiyatını göstermektedir. Böylece ;

$$P^f = E(P_T^s) \text{ olacaktır.}$$

P^f : T zamanında teslim edilecek futures kontratın cari fiyatı.

P_s^T : T yılındaki peşin fiyat.

$E()$: T dönemi sonunda beklenen peşin piyasa fiyatı.

Beklentiler hipotezine göre, kısa süreli faiz oranlarının bileşimi uzun vadeli faiz oranlarını vermektedir. Böylece cari kısa süreli faiz oranı ile gelecekteki kısa süreli faizlerin toplamıyla uzun süreli faiz oranları bulunmaktadır. Bu ilişki aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$(1 + rs_T)^T = [(1 + rs_1)(1 + rf_2) \dots (1 + rf_{T-1})]^{1/T}$$

Bu formülde ;

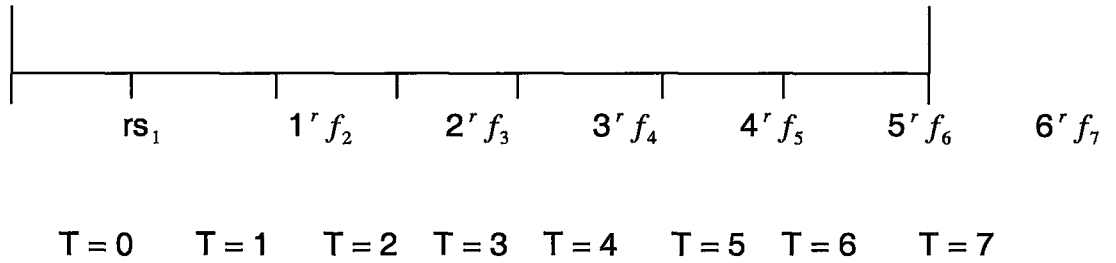
rs_T : O zamanında (şimdiki zamanda) T zamanı için geçerli cari uzun süreli faiz oranları.

rs_1 : O zamanında geçerli olan 1 yıllık faiz oranları.

$(1 + {}_{T-1}r f_T)$: T zamanında başlayan ve gelecekteki bir dönemde beklenen faiz oranı.

T : Vadeye kadar olan yıl sayısı.

Formüle ilişkin bir örnekte cari faiz oranları ile beklenen faiz oranları arasındaki ilişkiyi aşağıdaki şekilde gösterebiliriz;



Burada 0 zamanında başlayan 7 yıllık uzun süreli faiz oranları ile bu süre içindeki 1'er yıllık faiz oranları arasındaki ilişki incelenecektir.

rS_{0-7} : 0 zamanında başlayan 7 yıllık uzun süreli cari faiz oranı

$r s_1$: 0 zamanında başlayan 1 yıllık kısa süreli cari faiz oranı

$1^r f_2$: 1 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

$2^r f_3$: 2 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

$3^r f_4$: 3 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

$4^r f_5$: 4 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

$5^r f_6$: 5 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

$6^r f_7$: 6 zamanında başlayan 1 yıllık beklenen faiz oranı

Buna göre 7 yıllık faiz oranları, ilk yıldaki cari faiz oranı ile kalan 6 içinde 1'er yıllık beklenen kısa süreli faiz oranlarının toplamına eşittir. Bulunan bu faiz oranına forward oran da (forward rate) denilmektedir.

Bu formüle göre uzun süreli faiz oranlarını hesaplayabilmek için bu süre içindeki 1'er yıllık beklenen faiz oranlarının hesaplanması gerekir. Böylece bugünden 7 yıllık faiz oranı bulunabilir.

<u>Yıllar</u>	<u>Oran</u>	<u>Oran türü</u>
0 --1	0,05	rs_1 : Cari oran
1 – 2	0,06	$(1+_1 rf_2)$: Beklenen futures oranı
2 – 3	0,07	$(1+_2 rf_3)$: Beklenen futures oranı
3 – 4	0,08	$(1+_3 rf_4)$: Beklenen futures oranı
4 – 5	0,09	$(1+_4 rf_5)$: Beklenen futures oranı
5 – 6	0,09	$(1+_5 rf_6)$: Beklenen futures oranı
6 – 7	0,10	$(1+_6 rf_7)$: Beklenen futures oranı

$$(1 + rs_T)^T = [(1 + rs_1)(1 +_1 rf_2) \dots (1 +_{T-1} rf_T)]^{1/T}$$

$$\begin{aligned} (1 + rs_{0-7})^7 &= [(1,05)(1,06)(1,07)(1,08)(1,09)(1,09)(1,10)]^{1/7} \\ &= (1,6801)^{1/7} \\ &= 1,077 \end{aligned}$$

Bu durumda 7 yıllık faiz oranı ;

$$rs_{0-7} = 1,077 - 1,0 = \%7,7 \text{ olmaktadır.}$$

2.2.3. Uzun Süreli Faiz Futures Kontratların Fiyatlandırılması

Tahviller veya uzun süreli faiz futures kontratlar genellikle fiyat bazlı olarak işlem görürler. Ancak tahviller karşılaştırılırken fiyatları değil sağladıkları getiri dikkate alınır. Bu nedenle öncelikle tahvil getirilerinin ölçülmesi incelenecektir.

2.2.3.1. Tahvil Getirilerinin Ölçümü

Tahvile ödenen faiz oranına tahvil getirisi denir. Tahviller karşılaştırılırken ve değerlendirilirken kullanılan ölçülerden cari getiri vade sonu getirisi ve sıfır kuponlu getiri incelenecektir.

2.2.3.1.1. Cari Getiri

Tahvile ödenen yıllık faiz oranının tahvil fiyatına bölünmesiyle elde edilen sonuca cari getiri denir.

$$rc = \frac{d}{p}$$

Formülde;

rc : Cari getiri.

d: Kupon faiz oranı (Kupon: Sahip olunan tahvilden elde edilen faiz geliridir.)

p: Cari fiyat.

Örnek : Kupon faizi %8, vadesi 10 yıl fiyatı 89£ olan bir tahvilin cari getirisi aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.³⁵

$$rc = \frac{8}{89} \times 100$$

$$rc = \%8,99$$

³⁵Bernard J. Foley, **Capital Markets**, London: Macmillan Education Ltd., 1991, s. 80.

2.2.3.1.2. Vade Sonuna Kadar Getiri

Bir tahvilin vade sonuna kadar olan getirisi, tahvilin vadesi boyunca elde edilecek nakit akışlarını tahvilin fiyatına eşitleyecek iskonto oranıdır. Tahvilin piyasa fiyatının bilindiği durumda vade sonuna kadar getiri hesaplanabilir.

Vade sonuna kadar getiri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır.³⁶

$$P^f = \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+i)^t} + \frac{Po}{(1+i)^t}$$

Formülde;

P^f : Vade Sonundaki fiyat.

C_t : t dönemi kupon ödemesi.

i : Vade Sonuna kadar getiri.

P_0 : Ana Para.

2.2.3.1.3. Sıfır Kuponlu Getiri

Vade boyunca kupon ödemesinin olmadığı tahvillere sıfır kuponlu tahvil denir. Sıfır kuponlu tahvillerde kupon ve ana para ödemeleri tahvilin vadesi sonunda yapılır.

Sıfır kuponlu getiri aşağıdaki formüllerle hesaplanabilir.³⁷

$$P \sum_{t=1}^T = \frac{d}{(1+rs_t)^t} + \frac{B}{(1+rs_t)^T}$$

³⁶Murad Kayacan v.d, **Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler**, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, İstanbul: Mart Matbaacılık Sanatları, 1995, s. 21.

³⁷Chambers, a.g.e., s. 34.

$$= \sum_{t=1}^T d \times D_t + B \times D_T$$

Formülde ;

rs_t : t vadeli bir bonodaki sıfır kuponlu getiri.

D_t : $1/(1 + rs_t)^t$: ilgili iskonto faktörü.

B : Tahvilin itibari (nominal) değeri.

İskonto Faktörü aşağıdaki formül kullanılarak bulunabilir.

$$D_T = \frac{1 - rp_T \times A_{T-1}}{1 + rp_T}$$

rp_T : T zamanındaki itibari değer.

A_T : Kupon ödeme günü.

Örneğin ; 1, 2 ve 3 yıllık itibari değerler sırasıyla %12 , %12,25 ve %12,75'dir.

İskonto faktörleri aşağıdaki şekilde hesaplanabilir.

$$D_1 = \frac{1}{1 + 0,12} = 0,8929$$

$$D_2 = \frac{1 - (0,1225)(0,8929)}{1 + 0,1225} = 0,7934$$

$$D_3 = \frac{1 - (0,1275)(0,8929)(0,7934)}{1 + 0,1275} = 0,6962$$

İskonto faktörleri hesaplandıktan sonra sıfır kuponlu tahvillerin getirisi hesaplanabilir.

$$D_1 = \frac{1}{(1 + rs_1)}$$

$$D_2 = \frac{1}{(1 + rs_2)^2}$$

$$(1 + rs_2)^2 = \frac{1}{D_2}$$

$$1 + rs_2 = \sqrt{\frac{1}{D_2}}$$

$$rs_2 = \sqrt{\frac{1}{D_2}} - 1$$

$$rs_2 = \sqrt{\frac{1}{0,7934}} - 1$$

$$rs_2 = -0,3698$$

$$D_3 = \frac{1}{(1 + rs_3)^3}$$

$$(1 + rs_3)^3 = \frac{1}{D_3}$$

$$\sqrt[3]{(1 + rs_3)^3} = \sqrt[3]{\frac{1}{D_3}}$$

$$1 + rs_3 = \frac{\sqrt[3]{1}}{\sqrt[3]{D_3}}$$

$$1 + rs_3 = \frac{1^{\frac{1}{3}}}{D_3^{\frac{1}{3}}}$$

$$rs_3 = \frac{1^{\frac{1}{3}}}{D_3^{\frac{1}{3}}} - 1$$

$$rs_3 = \frac{\sqrt[3]{1}}{\sqrt[3]{0,6962}} - 1$$

$$rs_3 = 0,4362$$

İtibari getiri ile sıfır kuponlu faizin getirisi arasındaki ilişki şu şekilde gösterilebilir;

Yıllar	İtibari getiri (%)	Sıfır Kuponlu Faizin Getirisi
1	12,00	12,00
2	12,25	-0,3698
3	12,75	0,4362

2.2.3.2. Uzun Süreli Faiz Futures Kontratların Fiyatlarının Belirlenmesi

Futures kontratının fiyatı tespit edilirken bir arbitraj stratejisi olan nakit al- vadeli sat (cash-and-carry) stratejisi kullanılır. Burada hisse senetlerindeki alıcı pozisyona (long) karşılık hisse senedine dayalı futures kontratlarda satıcı pozisyona (short) girilir.

Nakit al- vadeli sat stratejisinde futures kontratın fiyatı aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.³⁸

$$\text{Futures kontrat fiyatı} = [SP + (SP \times CC \times G / 365)] - \text{Temettü} + \text{Damga Vergisi} + T$$

Formülde ;

SP : Kontrata konu olan hisse senedinin nakit piyasadaki alış fiyatı.

CC : Yıllık yüzde oran olarak ifade edilen taşıma maliyeti.

G : Vade.

Temettü : Vade sonuna kadar, sözleşmenin temel aldığı hisse senetlerine verilen nakit temettü miktarı.

Damga Vergisi : Piyasa işlemlerinden alınan damga vergisi, temettü üzerinden alınan vergi v.b.

T: Hisse senedi başına toplam işlem maliyeti.

³⁸Murad Kayacan v.d, a.g.e., 1995, s. 27.

2.2.4. Döviz Futures Kontratların Fiyatlandırılması

Döviz futures kontratlarının fiyatlama işlemleri yapılırken arbitraj stratejileri kullanılmaktadır.

Bir yatırımcının amacının bir yıl içinde sterlin elde etmek olduğunu kabul edelim.

1. *Strateji* : Yatırımcıların futures kontrat satın almasıdır. Eğer futures fiyat \$ karşılığı £ ise yıl sonunda yatırımcı kontratın vadesi dolduğunda dolarlarını sterline çevirebilecektir.

2. *Strateji* : Yatırımcı yılın başında dolar cinsinden borçlanır, daha sonra bu dolarları spot kur üzerinden sterline çevirir. Sterlinleri faiz karşılığında bankaya yatırıp getiri sağlayarak ve yıl sonunda ana parayı sterlin cinsinden elinde tutarak faiziyle birlikte dolar borcunu öder.

Bu stratejiye göre sene başında ve sene sonunda yatırımcının durumu aşağıdaki gibi gösterilebilir.³⁹

Sene başında yatırımcının durumu

$$1. \text{ Dolar borçlan} : \frac{\$P^s}{(1+r_\pounds)}$$

\$ P^s: doların spot kuru

r_£ : Sterlin faiz oranı

$$2. \text{ Spot piyasada dolarları Sterline çevir} : \frac{\pounds 1}{(1+r_\pounds)}$$

£1 : Ana para

³⁹Blake, a.g.e., s. 179.

3. Sterlini bir yıllığa UK faiz oranı üzerinden bankaya yatır.

Sene sonunda yatırımcının durumu

1. Bankaya yatırılan sterlinden elde edilen gelir :

$$(1+r_{\pounds})\frac{\pounds 1}{(1+r_{\pounds})} = \pounds 1$$

2. Alınan dolar borcunun faiziyle birlikte ödenmesi :

$$(1+r_{\$})\left[\frac{\$P^s}{(1+r_{\pounds})}\right] = \$P^s\left[\frac{1+r_{\$}}{1+r_{\pounds}}\right]$$

3. Stratejinin net sonucu, sene sonunda dolarların sterline çevrilmesidir.

$$P^s\left[\frac{1+r_{\$}}{1+r_{\pounds}}\right]$$

Her iki stratejide de sene sonunda dolarlar sterline çevrilmektedir. Bu nedenle her iki stratejiden de elde edilen sonuç aynı yani sene sonunda sterlin elde etmek için değiştirilen dolarların miktarı aynı olmaktadır.

$$\left[\frac{1+r_{\$}}{1+r_{\pounds}}\right]P^s = P^f$$

Bu formül aşağıdaki gibi düzenlenerek futures fiyat hesaplanabilir :

$$P^f_0 = P^s + (r_{\$} - r_{\pounds})P^s$$

Formülde ;

P^f : Futures fiyat.

P^s : Spot fiyat.

$(r_s - r_f)$: Taşıma maliyeti.

Formülü şu şekilde de yazabiliriz :

$$\left[\frac{P_0^f - P^s}{P^s} \right] = r_s - r_f$$

$r_f = \%12$, $r_s = \%8$, $P^s = 1,85 \$/\pounds$ ise futures fiyat aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} P_0^f &= 1,85 + (0,08 - 0,12) \times 1,85 \\ &= 1,78 \$ / \pounds \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{P_0^f - P^s}{P^s} &= r_s - r_f \\ &= 0,08 - 0,12 \\ &= -0,04 (-\%4) \end{aligned}$$

Bu hesaplamalar sonucunda şunu söyleyebiliriz, yıl boyunca sterlinin dolara karşı % 4 değer kaybetmesi beklenmektedir.

2.2.5. Borsa Endeks Futures Kontratlarının Fiyatlandırılması

Teorik futures fiyatı aşağıdaki gibi formüle edilebilir ;

Futures Fiyat = Cari Endeks Değeri + Cari Endeks Değeri [Finansman maliyeti – Kar payı oranı]

Futures fiyat hesaplanırken cari endeks değeri ile taşıma maliyetinin bilinmesi gerekmektedir.

Yukarıda formül futures fiyatın finansman maliyeti ve kar payı getirisine bağlı olarak cari piyasa fiyatına göre prim yapacağını ya da cari piyasa fiyatına göre iskontoya uğrayacağını göstermektedir.⁴⁰

Bir yatırımcının borsa endeksine dahil olan hisse senetleri ve endeks futures kontratlarını kullanarak yapabileceği yatırımları iki strateji olarak incelenebilir.

1. Strateji : Yatırımcı borsa endeksine dahil olan hisse senetlerini sene başından satın alır ve bunları sene sonunda satar. Bu stratejiyi kullanarak yatırımcının sağlayacağı getiri aşağıdaki formülle hesaplanabilir.

$$\text{Sağlanan getiri} = (P_1^s - P^s) + d \times P^s$$

Formülde ;

P_1^s : Sene sonundaki endeks değeri.

P^s : Sene başındaki endeks değeri.

d : Hisse senedinin yıllık kar payı getirisi.

2. Strateji : Yatırımcı 1. stratejideki endeks değerine eşit parayı bir bankaya faiz oranı karşılığında yatırır ve futures kontrat satın alır. Bu stratejiyi kullanarak yatırımcının sağlayacağı getiri aşağıdaki formülle hesaplanabilir.

$$\text{Sağlanan getiri} = (P_1^s - P^f) + (1 + r)P^s - P^s$$

⁴⁰Frank J. Fabozzi and Franco Modigliani, **Capital Markets Institutions and Instruments**, New Jersey: Prentice-Hall International, 1996, s. 366.

1. ve 2. stratejideki formülleri kullanarak futures fiyatın hesaplanması için kullanılacak formül aşağıdaki gibi olacaktır.

$$P_0^f = P^s + (r - d)P^s$$

Örneğin; bir S&P 500 endeks değeri 329,60, para piyasasındaki faiz oranı %7,50 ve kar payı oranı %3,25'dir. Buna göre futures kontratın fiyatı aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$P_0^f = P^s + (r - d)P^s$$

$$= 329,60 + (0,0750 - 0,0325) 329,60$$

$$= 343,608$$

Buna göre yıl sonundaki endeks değeri 343,608 olacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VADELİ İŞLEM PİYASALARINA İLİŞKİN ÖRNEK SÖZLEŞME

Çalışmanın bu bölümünde vadeli işlem piyasalarına ilişkin örnek bir sözleşme ele alınacaktır. Vadeli işlem piyasalarında üzerine sözleşme düzenlenebilen pek çok varlık bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada dövize dayalı futures sözleşmesi (yabancı para futures sözleşmesi) örnek olarak alınmıştır. Örnek sözleşme bir ihracatçının ihracat işlemi sonucunda doğan alacak hakkını konu alacaktır. Örneğe geçmeden önce Türkiye’de bu sözleşmelerin alım satımının nerede ve nasıl yapılacağını incelemek yararlı olacaktır.

3.1. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsaları

Vadeli işlem ve opsiyon borsaları, vadeli işlemler ile opsiyon sözleşmelerinin yapıldığı ve bu sözleşmelerin el değiştirdiği borsalardır. Vadeli işlem sözleşmelerinin mutlaka bir borsada yapılması gerekirken opsiyon sözleşmelerin hepsi borsada işlem görmezler.

Vadeli işlem ve opsiyon borsaları sözleşmelerin yapılması için yer sağlamanın yanı sıra; sözleşme esaslarını düzenlemek, işlemlerin yapılabilmesi için kural ve standartları oluşturmak, bunların denetimini yapmak, anlaşmazlıkları çözümlenmek ve piyasa bilgilerini kamuya yaymak gibi işlevleri de yerine getirirler.

Vadeli işlem ve opsiyon borsaları liberal ekonomik sistemlerin vazgeçilmez kurumlarından birisidir. Gelişmiş ekonomilerde bu borsaların işlem hacimleri her geçen gün daha da artmakta ve finansal piyasaların gelişmesine büyük katkı sağlamaktadırlar.

Türkiye’de ise 1980’li yıllarda Sermaye Piyasası Kanunu (SPK)’nun çıkarılması ile finansal piyasalara ilişkin yasal çerçeve hazırlanmış ve

uygulamada bu faaliyetler başlamıştır. Ancak zaman içerisinde dünya finans kesimindeki hızlı gelişmelerin ortaya çıkardığı ihtiyaçlar sonucunda yasal düzenlemelerde değişiklikler yapılması gerekliliği doğmuştur.

Dünya finans piyasalarındaki gelişmeler sonucu yeni risk yönetim araçları ortaya çıkmış ve bu araçların kullanılacağı borsalar oluşturulmuştur. Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri de farklı varlıklar üzerine düzenlenerek hem korunma hem de yatırım amaçlı kullanılmaktadırlar ve borsalarda alınıp satılmaktadırlar. Türkiye’de bu sözleşmelere ilişkin işlemlerin yapılması ise Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş. kapsamında gerçekleştirilecektir.

3.2. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş., Sermaye Piyasası Kurulu’nun 17/8/2001 tarihli ve 9/1101 sayılı Kararı’na dayanan, Devlet Bakanlığı’nın 3/9/2001 tarihli ve 2381 sayılı yazısı üzerine, 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun 40’inci maddesine göre, 19/10/2001 tarih, 24558 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2001/3025 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulan Türkiye’deki ilk özel borsa kuruluşudur. Borsa, 4.7.2002 tarihinde Ticaret Siciline tescil edilmiş olup, bu tescil 09/07/2002 tarihli Ticaret Sicili Gazetesi’nde yayınlanmıştır. Borsa’nın merkezi İzmir’dedir.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.’nin kurulması ile ilgili hukuki düzenleme ve faaliyetler tarih sırasına göre şu şekilde gerçekleşmiştir:

- **15 Aralık 1999:** 2499 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun 22 ve 40. maddelerinde yapılan değişiklikle vadeli işlem ve opsiyon borsalarının Türkiye’de kurulmasıyla ilgili düzenleme yapılmıştır.
- **23 Şubat 2001:** 24327 Sayılı Resmi Gazete’de “Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır

- **19 Ekim 2001:** Bakanlar Kurulu Kararı ile Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nın kurulmasına izin verilmiştir.
- **4 Temmuz 2002:** Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası kurulmuştur.
- **5 Mart 2004:** Sermaye Piyasası Kurulu'ndan faaliyet izni alınmıştır.
- **27 Mart 2004:** Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Borsa Yönetmeliği Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)'nda işlem görecektir sözleşmeler Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 30 Kasım 2004 tarihli toplantıda onaylanmıştır. Toplantıda onaylanan VOB'da işlem görecektir sözleşmeler ve sözleşme büyüklükleri tablo 3'deki gibidir;

Tablo 3: VOB'da İşlem Görecektir Sözleşmeler ve Büyüklükleri

Sözleşme Adı	Sözleşme Büyüklüğü
Ege Standart 1 Baz kalite Pamuk	1 Ton
Anadolu Kırmızı sert Buğday	5 Ton
Türk Lirası / ABD Doları Döviz Kuru	1.000 USD
Türk Lirası / EURO Döviz Kuru	1.000 EURO
91 Gün Vadeli Hazine Bonosu Faizi Oranı	10 Milyar (Nominal)
365 Gün Vadeli Hazine Bonosu Faizi Oranı	10 Milyar (Nominal)
İMKB 100 Endeksi	Endeks Değeri'nin 100.000 ile çarpılması ile bulunan değer İMKB 100 endeksinin 22.000 seviyesinde olması durumunda, sözleşmenin nominal değeri $22.000 \times 100.000 = 2,2$ Milyar olacaktır
İMKB 30 Endeksi	Endeks Değeri'nin 100.000 ile çarpılması ile bulunan değer. İMKB 30 endeksinin 29.000 seviyesinde olması durumunda, sözleşmenin nominal değeri $29.000 \times 100.000 = 2,9$ Milyar olacaktır.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş., 4 Temmuz 2002 tarihinde Türkiye’de vadeli işlem ve opsiyon borsasını fiiliyata geçirmek üzere kurulmuştur. Şirketin on bir hissedarı bulunmaktadır ve sermayesi 6 Trilyon TL’dir. 31 Ocak 2003 itibariyle sermayenin tamamı ödenmiştir. Ortaklık yapısı ise aşağıdaki gibidir:

Tablo 4: Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası A.Ş.’nin Ortaklık Yapısı

Hissedarın Adı	Payı
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)	%25
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)	%18
İzmir Ticaret Borsası (İTB)	%17
Koçbank A.Ş.	%6
Akbank T.A.Ş.	%6
Vakıflar Bankası T.A.O	%6
Garanti Bankası T.A.Ş.	%6
İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.	%6
Türkiye Sermaye Piyasaları Aracı Kuruluşlar Birliği	%6
İMKB Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	%3
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	%1

3.3. Döviz Dayalı Futures Sözleşmesi

Döviz teslimi ileride belirlenmiş bir tarihte gerçekleşmek üzere döviz kuru önceden belirlenerek belli miktardaki dövizin başka bir döviz karşılığında teslimini içeren sözleşmelere döviz dayalı futures sözleşme denir.

3.3.1. Döviz Dayalı Futures Sözleşmenin Faydaları

Dövizin bir başka para birimi karşısındaki fiyatına döviz kuru veya parite denilmektedir. Döviz kurlarının belirlenmesinde farklı sistemler uygulanabilmektedir. Teoride başlıca iki temel döviz kuru sistemi vardır. Bunlar; sabit kur sistemi ile serbest veya esnek kur sistemidir. Bu iki sistem arasında çok sayıda ara sistem bulunmakla beraber bunlar içinde en önemlisi esneklik kazandırılmış sabit döviz kuru sistemidir. Bu sistemleri kısaca aşağıdaki şekilde açıklayabiliriz.⁴¹

Sabit Döviz Kuru Sistemi: Sabit döviz kuru sistemi en iyi şekilde altın para standardının geçerli olduğu sistemlerde işler. İki ülkenin paraları altına belirli bir oranda bağlanmış ise bu ülkelerin paralarının birbirine oranı sabit olur. Ancak altının belirli bir stok miktarı olması nedeniyle uzun dönemde altın standardında dengenin sağlanması fiyat mekanizmasıyla sağlanmaya çalışılmıştır. Kağıt para rejiminde ise kur sınırlar dışına çıkacak olursa hükümet döviz alım ve satımını yaparak kurun belli sınırların altına veya üstüne çıkmasına engel olur. Bunun için merkez bankasına bağlı bir döviz denkleştirme fonu kurulur ve bu fon yeteri kadar altın ve döviz stokları ile desteklenir. Günümüzde sabit kur sistemini uygulayan önemli bir gelişmiş ülke bulunmamaktadır.

Esnek Döviz Kuru Sistemi: Serbest kur sisteminde ülke parasının değeri tamamen serbest bir şekilde işleyen arz ve talep mekanizmasına terk edilmiştir. Döviz kuru, döviz piyasalarında arz ve talep şartlarına göre günlük olarak belirlenir ve döviz kurunun belirlenmesinde kamunun müdahalesi yoktur. Ancak hükümetler ve merkez bankalarının döviz kurlarındaki aşırı dalgalanmaları önlemek amacıyla döviz piyasalarına çeşitli ölçülerde müdahale etmeleri nedeniyle bu sistem günümüzde pek uygulama alanı bulamamıştır.

⁴¹S.Rıdvan Karluk, **Uluslararası Ekonomi**, 5.b., İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., 1998, s. 312-320.

Esneklik Kazandırılmış Sabit Döviz Kuru Sistemleri: Bu sistemde pariteler zaman içinde ayarlanabilir. Ülke parasının değeri bir para birimine göre belirlenir. Döviz kurları aralık sınırları içinde piyasa şartlarına göre serbestçe belirlenir.

Döviz kurlarını etkileyen unsurlar arasında ekonomik faktörlerin yanı sıra politik koşullar ve piyasa psikolojisi de sayılabilir. Politik koşulların yarattığı olumlu veya olumsuz etkiler hem ulusal hem de uluslararası döviz piyasalarını etkilemektedir. Bu unsurların yanı sıra döviz piyasası katılımcıların beklentileri de piyasa üzerinde etkili olmaktadır.

Tüm bu faktörlerin etkisi altında kalan döviz piyasasında taraflar için risk her zaman söz konusu olmaktadır. Böyle bir ortamda dövizde riski olan taraflar dövizde dayalı vadeli işlem sözleşmelerini korunma amaçlı kullanabilmektedirler. Böylece ileri bir tarihteki döviz kurunu sözleşmenin düzenlendiği tarihte sabitleyebilmektedir. Böyle bir işlem ile döviz kuru üzerinde risk yönetimi etkin bir şekilde oluşturularak rekabet avantajı sağlanmaktadır. Ayrıca bu sözleşmelerde yatırım maliyeti çok düşüktür ve bu sözleşmeler finans piyasasında yeni bir yatırım aracı olarak kullanılmaktadır.

3.3.2. Dövizde Dayalı Futures Sözleşmesinin Unsurları

Futures sözleşmesi düzenlenirken taraflar sözleşmenin unsurlarını ve nasıl işlem yapacaklarını bilmelidirler. Bir dövizde dayalı futures sözleşmesinde bulunması gereken unsurları inceleyecek olursak bunları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

- Dayanak Varlık
- Sözleşme Büyüklüğü
- Vade Ayları
- Kotasyon Şekli
- En Düşük Fiyat Adımı

- Günlük Fiyat Hareket Sınırı
- Başlangıç Teminat Oranı
- Sürdürme Seviyesi
- Teslimat Şekli
- İşlem Saatleri
- Son işlem Günü
- Uzlaşma Fiyatı

3.3.3. Döviz Dayalı Futures Sözleşmesi Hükümleri ve İşlem Prosedürü

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Yönetmeliğinin 35. maddesi uyarınca Sermaye Piyasası Kurulunun 30.11.2004 tarih ve 47/1564 sayılı kararı ile onaylanan “VOB-YTLDolar” Vadeli İşlem Sözleşmesi hükümleri ve bu Sözleşmeye uygulanacak İşlem Prosedürü aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:⁴²

Sözleşme Hükümleri

Kısaltma ve Tanımlar:

<i>Açık Pozisyon</i>	: Ters işlem ya da nakdi uzlaşma ile kapatılmamış pozisyonları,
<i>Alıcı veya Alıcılar</i>	: Uzun pozisyon sahiplerini,
<i>Başlangıç Teminatı</i>	: Sözleşme satın alınırken ya da satılırken Borsa tarafından sözleşme bazında belirlenen ve yatırılması zorunlu olan tutarı,
<i>Baz Fiyat</i>	: Günlük fiyat hareket limitlerinin hesaplanmasında kullanılan bir önceki günün uzlaşma fiyatını ya da sözleşmenin işleme açıldığı günde Borsa tarafından öngörülen yöntemler kullanılarak belirlenen fiyatı,
<i>Borsa Bülteni</i>	: Borsa tarafından yayımlanan bülteni,

⁴²<http://www.vob.org.tr/>

- Borsa Genelgeleri** : Garanti Fonunun Kuruluş ve İşleyiş Esasları Genelgesi, İşlem Esasları Genelgesi, Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesi, Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi Esasları Genelgesi, Üyelik Esasları Genelgesi, Üye Sistem Erişimi Esasları Genelgesi ve Borsa tarafından çıkarılacak diğer Genelgeleri,
- Borsa Günü** : Borsanın işlem için açık olduğu iş günlerini,
- Borsa veya VOB** : Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Anonim Şirketini,
- Borsa Yönetmeliği** : 27.03.2004 tarihli ve 25415 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Yönetmeliğini,
- Dayanak Varlık** : YTL/ABD Doları kurunu,
- Fark (Yayımla) Pozisyonu** : Her bir hesap için, aynı anda, aynı sözleşmenin farklı vadelerinin birinde uzun diğerinde kısa pozisyon alınmasını,
- Fark (Yayımla) Teminatı** : Fark (yayımla) pozisyonu için yatırılması gereken işlem teminatını,
- Garanti Fonunun Kuruluş ve İşleyiş Esasları Genelgesi** : Borsa Garanti Fonunun Kuruluş ve İşleyiş Esasları Genelgesini ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
- Genel Yönetmelik** : 23.02.2001 tarihli ve 24327 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsalarının Kuruluş ve Çalışma Esasları Hakkında Yönetmeliği,
- Günlük Fiyat Hareket Limitleri** : Yüzdesel olarak sözleşme fiyatının gün içerisinde bir önceki günün uzlaşma fiyatına göre en fazla hareket edebileceği oranı,
- Günlük Uzlaşma Fiyatı** : Borsa günü sonunda hesapların güncelleştirilmesinde kullanılmak üzere detayları Borsa Yönetmeliği’nin 80 ve 81. maddelerinde ve hesaplama şekli İşlem Prosedüründe belirtilen fiyatı,

<i>İlgili Mevzuat</i>	: Kanun, SPK'nın Tebliğ ve diğer düzenlemeleri ile Genel Yönetmelik, Borsa Yönetmeliği, Borsa Genelgeleri ve Borsanın diğer düzenlemelerini,
<i>İMKB</i>	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasını,
<i>İşlem Esasları Genelgesi</i>	: Borsa İşlem Esasları Genelgesini ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
<i>İşlem Prosedürü</i>	: Borsa tarafından İlgili Mevzuat çerçevesinde bu Sözleşmeye uygulanmak üzere belirlenmiş prosedür ve bu prosedürde yapılan değişiklikleri,
<i>İşlem Teminatları</i>	: Başlangıç, sürdürme, fark (yayıma) ve olağanüstü durum teminatlarını,
<i>Kanun</i>	: Sermaye Piyasası Kanununu,
<i>Kısa Pozisyon Sahibi</i>	: Vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin işlemlerde, sözleşmenin vadesinde sözleşmeye konu teşkil eden varlığı teslim etme yükümlülüğünden kaynaklanan nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlü tarafı,
<i>Nakdi Uzlaşma/ Mutabakat</i>	: Açık pozisyonların vade sonu uzlaşma fiyatı üzerinden kapatılmasını,
<i>Olağanüstü Teminatı</i>	: Sözleşmenin 1.11. maddesinde belirtilen Durum olağanüstü durumlarda Borsa tarafından bulundurulmasına karar verilen ek işlem teminatlarını,
<i>Pozisyon Limiti</i>	: Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi Esasları Genelgesinde belirtilen mutlak pozisyon limiti ve oransal pozisyon limitini,
<i>Satıcı veya Satıcılar</i>	: Kısa pozisyon sahiplerini,
<i>SPK veya Kurul</i>	: Sermaye Piyasası Kurulunu,
<i>Son İşlem Günü</i>	: Sözleşmenin alım satımının yapılabileceği son Borsa gününü,
<i>Sözleşme</i>	: "VOB-YTLDolar" vadeli işlem sözleşmesini,

- Sözleşmenin Büyüklüğü** : Bir adet "VOB-YTLDolar" vadeli işlem sözleşmesindeki dayanak varlığın tutarını,
- Sözleşmenin Vadesi** : Sözleşmenin sona ereceği zamanı,
- Sürdürme Teminatı** : Piyasadaki günlük fiyat hareketleri karşısında güncellenen teminat tutarlarının ve teminat olarak bulundurulması gereken varlık kompozisyonunun koruması gereken alt düzeyi,
- Takas Merkezi** : Takasbank İMKB Takas ve Saklama Bankası veya
- Takasbank** Anonim Şirketini,
- Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesi** : Borsa Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesini ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
- Teminatlandırma** : Borsa Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi ve
- Diğer Risk Yönetimi Esasları Genelgesi** : Borsa Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
- Ters İşlem veya Pozisyonun Kapatılması** : Vadesi aynı olan sözleşmede, uzun pozisyon karşısında kısa pozisyon, kısa pozisyon karşısında uzun pozisyon alınması yoluyla pozisyonun tasfiyesini,
- Uzlaşma Fiyatı Komitesi** : Borsa Yönetmeliğinde belirtilen Uzlaşma Fiyatı Komitesini,
- Uzun Pozisyon Sahibi** : Vadeli işlem sözleşmelerine ilişkin işlemlerde, sözleşmenin vadesinde sözleşmeye konu teşkil eden varlığı teslim alma yükümlülüğünden kaynaklanan nakdi uzlaşmayı sağlamakla yükümlü tarafı,
- Üye** : Borsa üyesi aracı kuruluşu,
- Üyelik Esasları Genelgesi** : Borsa Üyelik Esasları Genelgesini ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
- Üye Sistem Erişimi Esasları Genelgesi** : Borsa Üye Sistem Erişimi Esasları Genelgesini ve bu Genelgede yapılan değişiklikleri,
- Yönetim Kurulu** : Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Anonim Şirketi Yönetim Kurulunu,

Vade Sonu : Vade sonunda pozisyonların kapatılmasında
Uzlaşma Fiyatı kullanılan ve hesaplama şekli İşlem Prosedüründe belirtilen fiyatı ifade eder.

Genel Hükümler:

İşbu Sözleşmede yer alan hükümler, Borsa'da kote edilmiş değişik vadelerdeki tüm "VOB-YTLDollar" sözleşmelerine uygulanır. Borsada işlem gören "VOB-YTLDollar" sözleşmelerinin Borsaya emir iletilmek suretiyle Borsada alınıp satılması ile sözleşmeyi alanlar/satanlar, ayrıca sözleşme imzalanmasına, bir bildirimde bulunulmasına veya bir basılı evrakın kendilerine teslim edilmesine gerek olmaksızın İlgili Mevzuat çerçevesinde bu sözleşmede yer alan hakların sahibi ve yükümlülüklerin sorumlusu olur ve söz konusu hükümler sözleşmeyi alanları/satanları bağlar.

Sözleşmeye taraf olunmasıyla birlikte, Borsa Yönetmeliği veya Borsa Yönetmeliğine dayanılarak çıkarılan veya daha sonra çıkarılabilecek Borsa Genelgeleri, Takas Merkezi düzenlemeleri ile İlgili Mevzuat uyarınca yapılan diğer düzenlemelerde belirlenen teminat, teslimat ve sözleşme ile ilgili diğer tüm iş ve işlemlerin süresi içerisinde yerine getirileceği, sözleşme hükümleri ve bu hükümlerin uygulanması kabul ve taahhüt edilmiş olunur.

Borsa Üyelerinin tabi olduğu özel yükümlülükler saklı kalmak kaydıyla, bu Sözleşme ve İlgili Mevzuat hükümleri Borsa Üyesi olmayan sözleşme tarafları için de aynı şekilde bağlayıcıdır.

Borsada sözleşme alınıp satılması, Borsa işleminde eşleşen iki taraftan birinin uzun pozisyon alırken diğer tarafın kısa pozisyon alması anlamına gelir. Sözleşmelerde uzun pozisyon alınması işlemi alış, kısa pozisyon alınması işlemi ise satış olarak nitelendirilir. Borsada sözleşme alınması veya satılması ile ya yeni bir uzun veya kısa pozisyon sahibi olunur ya da daha önce mevcut olan bir pozisyon kapatılır.

Bir sözleşmede uzun pozisyon sahibi olan tarafın, aynı vadeli sözleşmede kısa pozisyon almasına veya kısa pozisyon sahibi olan tarafın, aynı vadeli sözleşmede uzun pozisyon almasına sebep olacak şekilde Borsada işlem yapması veya bu işlemin Hesapların Güncelleştirilmesi, Teminat Tamamlama ve Temerrütün belirtildiği şekilde temerrüt nedeniyle Borsa ve/veya Takas Merkezi tarafından re'sen yapılması durumunda, bu kişinin aynı sözleşmede kısa pozisyon ve uzun pozisyon sahibi olarak sahip olduğu hak ve yükümlülükler aynı kişide birleşmiş olarak kabul edilir ve söz konusu hak ve yükümlülükler karşılıklı olarak netleştirilerek sona erdirilir. Ters işlem olarak adlandırılan bu işlem neticesinde açık pozisyonlar bu tutarda kapatılmış olur. Sözleşmelerin takasında hak ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi bakımından Takas Merkezinin alıcı karşısında satıcı, satıcı karşısında alıcı konumda olması ve eşleşen tarafların sözleşmenin takasına ilişkin olarak birbirlerine karşı talep haklarının bulunmaması sebebiyle, sözü edilen eşleştirme ve netleştirme suretiyle hak ve yükümlülüklerin karşılıklı olarak sona erdirilmesi hususunda, Borsa işleminde eşleşen tarafların veya diğer açık pozisyon sahiplerinin ya da hesabında ters işlem yapılan tarafın izni, onayı veya talimatı aranmaz. Söz konusu netleştirme işlemi Borsa veya Takas Merkezi ile üyeler tarafından ilgili hesaplar üzerinde re'sen yapılır.

Borsa işlemi neticesinde oluşan açık pozisyonlardan doğan hak ve yükümlülükler, sözleşmenin ters işlem ile Borsada kapatılması veya vadesinin gelmesiyle sona erer. Pozisyonun kapatılması neticesinde Hesapların Güncelleştirilmesi, Teminat Tamamlama ve Temerrüt çerçevesinde kar ve zarar hesaplanmasından doğan hak ve yükümlülükler saklıdır.

Bunun dışında, sözleşmelerin veya açık pozisyonlardan doğan hak ve yükümlülüklerin Borsa içinde veya dışında başka bir yolla satılması veya devri mümkün değildir.

Fiyat Kotasyonu, Günlük Fiyat Hareket Limitleri :

Fiyatlar 1 ABD Dolarının Yeni Türk Lirası cinsinden değeri olarak, virgülden sonra dört basamak şeklinde işlem sistemine girilir. Miktar teklifleri bir adet sözleşme ve katları şeklinde girilebilir. Girilebilecek fiyat kotasyonu İşlem Prosedüründe belirtilen minimum fiyat adımına göre ayarlanır.

Günlük fiyat hareket limiti Baz Fiyat üzerinden İşlem Prosedüründe belirtildiği şekilde hesaplanır. Bu yöntemle hesaplanan üst veya alt limitin fiyat adımına tekabül etmemesi halinde üst limit bir üst fiyat adımına, alt limitse bir alt fiyat adımına yuvarlanır.

Sözleşmenin Vade Ayları, Yeni Vadelerin Açılması, Son İşlem Günü:

Sözleşmenin vade ayları İşlem Prosedüründe belirtilmiştir. Bunlardan içinde bulunulan tarihe en yakın vadeli üç sözleşme işleme açılır. En yakın vadeli sözleşmenin son işlem gününden sonraki ilk Borsa gününde işleme açık olan en uzun vadeli sözleşmeden sonra gelen vade ayı için yeni bir sözleşme işleme açılır.

Son işlem günü, Sözleşmenin alım satımının yapılabileceği, İşlem Prosedüründe belirtilen son Borsa Günüdür. Son işlem günü olarak belirlenen günde Borsanın kapalı olması halinde Borsa tarafından bir başka gün son işlem günü olarak belirlenir.

Günlük Uzlaşma Fiyatı ve Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı:

Belirli bir vade ayına ilişkin olan Günlük Uzlaşma Fiyatı ve Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı, İşlem Prosedüründe yer aldığı şekilde belirlenir ve en yakın fiyat adımına yuvarlanır.

İşlem Prosedüründe belirtilen şekilde hesaplanan Günlük Uzlaşma Fiyatı ve/veya Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı gerek görüldüğü takdirde Uzlaşma Fiyatı Komitesi tarafından Borsa Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde değiştirilebilir.

Borsa, İlgili Mevzuat hükümleri uyarınca, Günlük Uzlaşma Fiyatı ve/veya Vade Sonu Uzlaşma Fiyatının belirlenmesindeki yöntemleri değiştirebilir.

Bu şekilde belirlenen Günlük Uzlaşma Fiyatı ve Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı, Borsa tarafından duyurulur. Borsa tarafından duyurulan Günlük Uzlaşma Fiyatı ve Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı herkes için bağlayıcıdır.

İşlem Teminatları:

Borsada alınmak istenen ve alınmış olan açık pozisyonlar için Takas Merkezinde İşlem Teminatı bulundurulması gereklidir. Bulundurulması gereken Başlangıç Teminatı ve Sürdürme Teminatı tutarları İşlem Prosedüründe belirtildiği gibidir. Fark (yayıma) pozisyonu alınması durumunda yatırılması gereken Fark (yayıma) Teminatı tutarı da İşlem Prosedüründe belirtilmektedir.

Borsa Yönetmeliğinde belirlenen esaslar çerçevesinde Borsa tarafından başlangıç teminatına ek olarak Olağanüstü Durum Teminatı da talep edilebilir.

Teminat olarak kabul edilecek kıymetler, bunların kompozisyonu, nakit olarak bulundurulması zorunlu teminat tutarı, teminatların değerlendirilmesi ve tamamlanmasına ilişkin hususlar İşlem Prosedüründe belirlenmiştir.

Yatırılması gerekli Başlangıç Teminatı olmaksızın Borsaya iletilen emirler gerçekleşmez. Pozisyon açılmasından sonra bulundurulması gereken teminat tutarlarında eksiklik bulunması durumunda Sözleşmenin Hesapların Güncelleştirilmesi, Teminat Tamamlama ve Temerrüt hükümleri uygulanır.

Bu Sözleşme hükümleri uyarınca tevdi edilmesi gereken İşlem Teminatları, Takas Merkezi tarafından iade edilmesi gerektiğinde aynen değil misli olarak iade edilir. Bu teminatlar, Borsa Yönetmeliği, Borsa Genelgeleri ve Sözleşme hükümlerine göre nakit dışı olanları nakde çevirme ve bunlarla açık pozisyonlardan oluşan zararları karşılama dahil olmak üzere teminatlar üzerindeki tüm tasarruf haklarının, inançlı mülkiyet esaslarına göre Takas Merkezine devir ve intikal etmesini ve bu hakların Takas Merkezi tarafından kullanılmasını sağlayacak şekilde Takas Merkezine tevdi edilir. Borsa Üyesi tarafından müşteri adına Takas Merkezine tevdi edilen teminatların, başkaca herhangi bir işleme veya incelemeye gerek olmaksızın bu madde hükmüne uygun olarak tevdi edildiği kabul edilir ve Takas Merkezi, söz konusu varlıklar üzerinde Borsa Yönetmeliği, Borsa Genelgeleri, Takas Merkezi düzenlemeleri ve Sözleşme hükümlerine göre tasarruf edebilir. Müşteri varlıklarının bu madde hükmüne uygun olarak üye tarafından teslim alınmamasından doğan tüm hukuki sorumluluk ilgili üyeye ait olup bu nedenle Takas Merkezine herhangi bir sorumluluk yüklenemez. Bu şekilde Takas Merkezinde bulunan işlem teminatları münhasıran sözleşmelerden kaynaklanan yükümlülüklerin tasfiyesi amacıyla kullanılır, üyenin veya müşterilerin diğer yükümlülükleri nedeniyle kullanılamaz.

Hesapların Güncelleştirilmesi, Teminat Tamamlama ve Temerrüt:

Borsa Gününde seans bitiminden sonra açık pozisyon bulunan hesaplar, Borsa Genelgelerinde belirlenen şekilde Günlük Uzlaşma Fiyatı kullanılarak güncellenir.

Bir sonraki fıkra hükmü saklı kalmak kaydıyla, hesapların güncellenmesinde Günlük Uzlaşma Fiyatının, bir önceki Borsa Gününe ilişkin Günlük Uzlaşma Fiyatından,

(a) yüksek olması durumunda uzun pozisyon sahipleri (Alicılar) kar, kısa pozisyon sahipleri (Saticılar) zarar,

(b) düşük olması durumunda uzun pozisyon sahipleri (Alıcılar) zarar ve kısa pozisyon sahipleri (Satıcılar) kar elde eder.

Pozisyonun ilk açıldığı günde kar veya zarar işlem fiyatı ile aynı günkü Günlük Uzlaşma Fiyatı arasındaki fark üzerinden hesaplanır. Pozisyonun kapatıldığı gün ise kar veya zarar işlem fiyatı ile bir önceki Günlük Uzlaşma Fiyatı arasındaki fark üzerinden hesaplanır.

Kar ve zararların hesaplanma şekli, karların hesaplara aktarılma usul ve şartları ile güncelleştirme işlemlerine ilişkin süreler İşlem Prosedüründe belirtilmiştir.

Güncelleştirme işlemlerinde, zarar eden hesapların nakit teminatlarından zarar tutarları kesilir. Zarar tutarlarının kesilmesi neticesinde teminat açığı oluşan hesaplar için teminat tamamlama çağrısı yapılır. Teminat tamamlama çağrısı Takas Merkezi tarafından Takas Üyelerine, Takas Üyeleri tarafından varsa takasını garanti ettikleri takas üyesi olmayan Borsa üyelerine ve müşterilerinin hesapları için kendilerine teminat tamamlama çağrısı yapılan Borsa üyeleri tarafından ilgili müşterilere yapılır. Teminat tamamlama çağrısı yapılma şekli ve zamanı İşlem Prosedüründe yer aldığı gibidir.

Teminat tamamlama yükümlülüğünün süresi içinde yerine getirilmemesi durumunda temerrüt oluşur. Teminat tamamlama süresi ve temerrüt durumunda uygulanacak müeyyideler İşlem Prosedüründe yer aldığı gibidir.

Sözleşmenin Vade Sonunda Yapılacak İşlemler :

Sözleşme nakdi uzlaşmaya tabidir. Nakdi uzlaşma, vade sonunda açık olan pozisyonların Borsa tarafından vade sonu uzlaşma fiyatı üzerinden ters işlemle sonlandırılması yoluyla yapılır.

Sözleşmenin son işlem günü ve vade sonu İşlem Prosedüründe yer aldığı gibidir. Son işlem günü uzlaşma fiyatının belirlenmesi takas süresinin başlangıcından sonraya sarkması halinde o güne ait günlük uzlaşma fiyatı esas alınarak pozisyonlar geçici olarak güncelleştirilir ve aynı gün içerisinde vade sonu uzlaşma fiyatı belirlenerek ilan edilir. Takip eden iş gününde son işlem gününde belirlenen vade sonu uzlaşma fiyatı esas alınarak pozisyonlar kapatılır.

Takas Merkezi, Takas Garantisi ve Garanti Fonu:

Takas Merkezi, ilgili mevzuatta öngörülen şekilde, merkezi muhatap olarak sözleşmelerin alıcısına karşı satıcı ve satıcısına karşı alıcı rolünü üstlenir. Temerrüt durumunda, takas yükümlüğünün yerine getirilmesi için, İşlem Teminatları maddesinde belirtilen işlem teminatları ve Garanti Fonu kullanılır. Takas Merkezi, takasın gerçekleşmesinden kendi kaynakları ile sorumlu değildir. Bu hüküm saklı kalmak kaydıyla Takas Merkezinin sorumluluğu, sözleşmelerin takası sırasında taraflardan her biri için karşı tarafın yerini almasından kaynaklanan tutar kadardır. Takas Merkezi garantisi, sadece Takas Merkezinde açılan hesaplar ve bu hesaplarda izlenen sözleşmelerle sınırlıdır.

Garanti Fonu kullanım esasları, ödemelerin şekli ve öncelikleri ile Garanti Fonu Kaynakları katkı payları Garanti Fonunun Kuruluş ve İşleyiş Esasları Genelgesinde düzenlendiği gibidir.

Borsa, Takas Merkezi, Üye ve Müşteriler Arasındaki İlişki ve Sorumluluk:

Bu Sözleşme, İşlem Prosedürü ve ilgili mevzuat çerçevesinde yapılacak tüm iş ve işlemlerde, işlemlerin üyelerin müşterilerine ait olup olmadığına bakılmaksızın Borsa ve Takas Merkezi tarafından sadece ilgili üye muhatap alınır. Bu şekilde üyelerin müşterilerine ait iş ve işlemlerde (Müşteri İşlemleri) ilgili üyenin, müşterileri adına eminat tamamlama çağrısı dahil olmak üzere her türlü bildirim alma ve her türlü işlemi gerçekleştirme hususlarında tam yetkili

olduğu kabul edilir. Bu çerçevede Borsa ve/veya Takas Merkezinin Müşteri İşlemleri için ilgili üyeye yapacağı teminat tamamlama çağrısına rağmen bu hesaplara ilişkin yükümlülüğün zamanında yerine getirilmemesi durumunda, müşterilere herhangi bir bildirim yapılmasına gerek olmaksızın, müşteri hesapları üzerinde temerrüdün sona erdirilmesi amacıyla pozisyonların re'sen kapatılması, nakit dışı teminatların nakde çevrilmesi dahil olmak üzere her türlü tasarrufta bulunmaya tam yetkili olduğu kabul edilir. Borsa üyesi veya müşteri, diğer tarafın kendisine karşı olan yükümlülükleri tam olarak yerine getirmediğine dayanarak, Borsa ve/veya Takas Merkezinden herhangi bir zarar ve ziyan talebinde bulunamayacağı gibi kendi hesabında yapılan işlemlerin geçersizliğini ileri süremez. Bu bakımdan, ancak bununla sınırlı olmamak üzere, Borsa ve Takas Merkezi tarafından ilgili üyeye teminat tamamlama çağrısı yapılmış, ancak süresi içinde teminatın tamamlanmamış olması nedeniyle hesabındaki açık pozisyonları re'sen kapatılmış, teminatları nakde çevrilmiş müşteri, teminat tamamlama çağrısının kendisine ilgili üye tarafından yapılmadığını, yapılmış olsaydı teminatın kendisi tarafından tamamlanabileceği gerekçesi ile Borsa ve/veya Takas Merkezinden herhangi bir talepte bulunamaz. Müşteri ve ilgili üyenin birbirlerine karşı yasal başvuru hakları saklıdır.

Olağanüstü Durumlar ve Değişiklikler:

Borsada işlemlerin dürüst ve düzenli şekilde gerçekleşmesini engelleyen veya gelişimini tamamlaması durumunda işlemlerin dürüst ve düzenli bir şekilde gerçekleşmesini engelleyebileceği makul bir şekilde tahmin edilebilen tüm işlem ve gelişmeler ile beklenmedik diğer olaylar olağanüstü durum olarak kabul edilir. Olağanüstü durumun varlığı Borsa tarafından belirlenir.

Olağanüstü durumların ortaya çıkması durumunda, Borsada işlemlerin dürüst ve düzenli yapılmasını sağlamak amacıyla, Borsa tarafından olağanüstü durumun niteliğine göre aşağıdaki tedbirlerden uygun görülenlerden biri veya birkaçı birlikte alınabilir:

- (a) Müşteri ve/veya üyelere özgü yeni pozisyon limitlerini belirlemek,
- (b) Üyelerin mali yükümlülükleriyle ilgili şartları artırmak,
- (c) İşlemlerin sadece mevcut pozisyonların kapatılmasına yönelik olarak yapılmasını istemek,
- (d) İlave teminat istemek,
- (e) Sözleşmelerin vade tarihini uzatmak veya kısaltmak,
- (f) Teslim tarihi ve/veya teslim şartlarını değiştirmek,
- (g) Fiyat limitlerini değiştirmek,
- (h) Açık pozisyonların kapatılmasını veya ilgili teminatlar dahil olmak üzere açık pozisyonların başka bir üyeye transferini istemek ve sözleşmenin uzlaşma fiyatını belirlemek,
- (i) Sözleşme işlem saatlerini uzatmak, kısaltmak veya değiştirmek, seansın açılış ve kapanış saatlerini değiştirmek, işlemleri durdurmak veya kısıtlamak,
- (j) Olağanüstü durumun vukuu bulunduğu ana kadar yapılmış veya bu andan sonra yapılacak sözleşmelerde geçerli olmak üzere ödenecek paranın miktarını veya alınacak dayanak varlığın kalitesini değiştirmek,
- (k) Teslimatı geciktirmek,
- (l) Teslim edilecek varlığın kısıtlı olması durumunda, teslimin gecikmeli olarak ve yapılmasına veya Yönetim Kurulunun belirlediği bir fiyattan nakdi ifanın yapılmasına karar vermek.

Savaş, büyük çaplı terör, önemli bir doğal afet, dayanak varlıkla ilgili olarak devletin piyasaya müdahalesi gibi nedenlerle Borsada işlem gören sözleşmelerin dayanak varlıklarının spot piyasa fiyatında olağanüstü değişim olduğunda, Borsa ilgili varlığa dayalı olan veya bu varlıkla ilgili diğer varlıklara dayalı olan sözleşmelerdeki tüm açık pozisyonların veya açık pozisyonların belirli bir kısmının, söz konusu olağanüstü durumun ortaya çıkmasından önceki en son uzlaşma fiyatı üzerinden kapatılmasına karar verebilir.

Yukarıda belirtilen durumlar ve alınacak tedbirler saklı kalmak üzere Borsa ve/veya Takas Merkezi, Borsa Yönetmeliğinde belirtilen şekilde:

- (a) Alınacak teminat tutarlarını ve kompozisyonunu değiştirilebilir,
- (b) Pozisyonların kapatılmasını isteyebilir veya re'sen kapatabilir,
- (c) Günlük fiyat hareket limitlerini değiştirebilir,
- (d) Pozisyonların başka bir üyeye transferini isteyebilir veya transfer edebilir,
- (e) İşlem saatlerini değiştirebilir,
- (f) Fiyat kotasyon şeklini değiştirebilir,
- (g) Borsa Yönetmeliğinde ngrlen diğer değişiklikleri yapabilir.

Yukarıda belirtilen Borsa ve/veya Takas Merkezi tarafından alınan her türlü tedbir ve değişikliklere tabi olmak üzere, Sözleşmenin tarafı olan Alıcı ve Satıcılar, her ne olursa olsun bu sözleşmeden doğan yükümlülüklerini zamanında yerine getirmekle sorumlu olup, mücbir bir sebebin varlığına dayanarak yükümlülüklerini yerine getirmekten hiçbir şekilde imtina edemezler.

Uygulanacak Hukuk ve Sözleşmenin Niteliği:

Bu Sözleşme Türk hukukuna tabidir.

Bu Sözleşme, Sözleşmenin Alıcı ve Satıcılarına İlgili Mevzuat, bu Sözleşme ve İşlem Prosedüründe belirtilen sınır, kapsam, nitelikte ve şekilde kullanılacak ve uygulanacak haklar tanıyan ve yükümlülükler yükleyen, Sermaye Piyasası Kanunu kapsamında bir sermaye piyasası aracıdır.

Bu Sözleşme ve İşlem Prosedürü hükümleri öncelikle uygulanmak üzere, bu Sözleşme ve bu Sözleşmeye ilişkin İşlem Prosedüründe yer alan hükümler İlgili Mevzuat ile birlikte uygulanır ve yorumlanır. Bu Sözleşme, İşlem Prosedürü ve İlgili Mevzuatta hüküm bulunmayan hallerde genel hükümler uygulanır.

Bu Sözleşme Hükümleri ve bu Sözleşmeye ilişkin İşlem Prosedürü ve bunlarda daha sonra yapılacak değişiklikler aksi belirtilmedikçe Borsa Bülteninde yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

İşlem Prosedürü (Vadeli İşlem Ve Opsiyon Borsası “VOB-YTL Dolar” Vadeli İşlem Sözleşmesi – Nakdi Uzlaşmalı)

Dayanak Varlık	Yeni Türk Lirası/ABD Doları kuru
Sözleşme Büyüklüğü (1 Adet Sözleşme)	1.000 ABD Doları
Fiyat Kotasyonu	1 ABD Doları'nın Yeni Türk Lirası cinsinden değeri virgülden sonra dört basamak halinde kote edilir. Bu şekilde girilecek fiyat kotasyonlarının virgülden sonraki son rakamı 0 (sıfır) ya da 5 (beş) olur (1,4750; 1,4755; 1,4760 gibi).
Minimum Fiyat Adımı	0,0005 Minimum fiyat adımının değeri 0,5 YTL'ye karşılık gelmektedir.
Vade Ayları	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık (Aynı anda içinde bulunulan aya en yakın üç vade ayına ait sözleşmeler işlem görür.)
Başlangıç Teminatı (1 Adet Sözleşme İçin)	150 YTL
Sürdürme Teminatı	Başlangıç teminatının %75'i (1 adet Sözleşme için: 112,5 YTL)
Fark (Yayımla) Teminatı	Fark pozisyonu alınması durumunda yatırılması gereken teminat başlangıç teminatının yarısıdır (1 adet Sözleşme için: Fark işlemini oluşturan iki pozisyonun her biri için 75 YTL teminat alınır).
Teminat Olarak Kabul Edilecek Kıymetler, Teminat Kompozisyonu, Nakit Olarak Bulundurulması Zorunlu Teminat Tutarı, Teminatların Değerlemesi,	Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi Esasları Genelgesinde belirlendiği gibidir.

Eksik Teminatların Tamamlanması Usulü	
Günlük Fiyat	Farklı vadeli her bir sözleşme için belirlenen Baz
Hareket Limiti	Fiyatın $\pm\%10$ 'udur.
Uzlaşma Şekli	Bu Sözleşmenin vade sonunda yapılacak işlemlerde belirtilen şekilde yapılan nakdi uzlaşmadır.
Günlük Uzlaşma Fiyatı	Seans sonunda günlük uzlaşma fiyatı şu şekilde hesaplanır: <ol style="list-style-type: none">1. Seans sona ermeden önceki son 10 dakika içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin miktarlarına göre ağırlıklı fiyatlarının ortalaması günlük uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.2. Eğer son 10 dakika içerisinde 10'dan az işlem yapıldıysa, seans içerisinde geriye dönük olarak bulunan son 10 işlemin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması alınır. Seans sonunda yukarıda belirtilen yöntemlere göre günlük uzlaşma fiyatının hesaplanamaması durumunda, aşağıda belirtilen yöntemler tek başına ya da birlikte kullanılarak günlük uzlaşma fiyatı tespit edilebilir.<ol style="list-style-type: none">(a) Seans içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemlerin ağırlıklı fiyatlarının ortalaması,(b) Bir önceki günün uzlaşma fiyatı,(c) Seans sonundaki en iyi alış ve satış kotasyonlarının ortalaması,(d) Sözleşmenin vadesine kadar olan süre için geçerli olan ve Borsa tarafından belirlenen faiz oranı, dayanak varlığın spot fiyatı veya sözleşmenin diğer vade ayları için geçerli olan günlük uzlaşma fiyatı kullanılarak hesaplanacak "teorik" vadeli fiyatlar.

Sözleşmede belirtilen günlük uzlaşma fiyatı ve vade sonu uzlaşma fiyatına göre uzlaşma fiyatı Komitesi tarafından Günlük Uzlaşma Fiyatının değiştirilme durumu saklıdır.

Vade Sonu	TCMB'nin son işlem günü saat 15:30 itibarıyla
Uzlaşma Fiyatı	açıklayacağı gösterge niteliğindeki ABD Doları Satış Kuru
Son İşlem Günü	Her vade ayının son iş günü
Vade Sonu	Her vade ayının son iş günü
Pozisyon Limitleri	Mutlak pozisyon limiti 5.000, oransal pozisyon limiti %10'dur. Pozisyon limitleri hesap bazında uygulanır.
İşlem Saatleri	İşlem Esasları Genelgesinde belirtildiği gibidir.
Hesapların Güncellenmesi, Takas ve Temerrüt İşlemleri	
Süreler:	Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesinde belirtilen sürelerde yapılır.
Kar ve Zararların Hesaplanma Şekli:	Teminatlandırma ve Diğer Risk Yönetimi Esasları Genelgesinde belirtildiği şekilde yapılır.
Kar Alacaklarının Hesaplara Aktarılma ve Garanti Fonunun Kullanılma Usul ve Şartları:	Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesi ve Garanti Fonunun Kuruluş ve İşleyiş Esasları Genelgesinde belirlendiği gibidir.
Teminat Tamamlama Çağrısının Şekli:	Takas Merkezi tarafından Takas Üyelerine yapılacak Teminat Tamamlama Çağrısı Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesinde belirlendiği şekilde yapılır. Borsa üyeleri tarafından müşterilere gönderilecek Teminat Tamamlama Çağrı yöntemi Borsa Üyesi ile müşterisi arasında akdedilen, çerçeve sözleşmesinde belirlenir.
Temerrüt Durumunda Uygulanacak Müeyyideler :	Takas ve Temerrüt Esasları Genelgesinde belirlendiği gibidir.

3.3.4. Döviz Dayalı Futures Sözleşmeye İlişkin Örnek Uygulama

Çalışmanın örnek uygulama bölümünde varsayıma dayalı şirket ve rakamlar ile döviz dayalı futures sözleşmesi düzenlenecektir.

Türkiye'deki bir firma % 100 pamuklu kumaş ihraç etmektedir. Amerika'daki bir müşterisinden 1 metresi 5 dolar üzerinden 20.000 metre kumaş siparişi alınmıştır. Taraflar arasındaki anlaşmaya göre ödemenin üç ay sonra yapılacağı kararlaştırılmıştır.

Döviz kurlarındaki değişimlerden doğacak riski taşımak istemeyen ihracatçı firma bu işlemde doğan alacak hakkını satabilir. Bu işlem için de aracı kuruma başvurması gerekir.



Bu işleme ilişkin örnek sözleşmeyi şu şekilde oluşturabiliriz.⁴³

Dolar Türk Lirası Vadeli İşlem Sözleşmesi Örneği

Dayanak Varlık	Dolar/ Yeni Türk Lirası
Sözleşme Büyüklüğü	100.000 USD
Vade Ayları	Şubat, Nisan, Haziran, Ağustos, Ekim ve Aralık
Kotasyon Şekli	1 USD =Yeni Türk Lirası Karşılığı
En Düşük Fiyat Adımı	0.5 YTL
Günlük Fiyat Hareket Sınırı	± %10
Başlangıç Teminatı	15.000 YTL
Sürdürme Seviyesi	%75 (Başlangıç Teminatının)
Teslimat Şekli	Nakdi Mutabakat
İşlem Saatleri	10:00 – 12.00 14.00 – 16.00
Son İşlem Günü	Vade Ayının Son İş Günü
Uzlaşma Fiyatı	Seansın Son On Dakikası İçerisinde Gerçekleşen Tüm İşlemin Miktarlarına göre Ağırlıklı Fiyatlarının Ortalaması

Bu sözleşme borsada işlem gördüğünde sözleşme üzerinden herhangi bir işlem yapabilmek için başlangıç teminatı tek sözleşme için 150 Yeni Türk Lirasıdır.

Futures sözleşmelerinde fiyat dışındaki tüm unsurlar standart olarak tanımlandığı için sözleşmede belirtilen vade ayları dışında alım satım

⁴³<http://www.tbb-bes.org.tr/>

yapılamaz. Sözleşmede fiyat hareket sınırı \pm %10 olarak belirlendiği için bir gün içerisinde fiyatlar azami %10 hareket edebilir. İşlem sırasında alınan pozisyonu devam ettirebilmek için sürdürme teminatı yatırmak gerekir. Teminat tutarı olması gereken seviyenin %75'ine indiğinde teminat miktarı başlangıç teminatı seviyesine çekilmelidir.

Sözleşmede fiyat adımı 0.5 YTL olarak belirlendiği için alım satımlarda virgülden sonraki son rakam 0 yada 5 olur.

Her günün sonunda uzlaşma fiyatına göre pozisyonlar güncellenir. Tüm bu işlemleri bir tablo üzerinde aşağıdaki şekilde gösterebiliriz.

Tablo 5: Dolar- Yeni Türk Lirası Futures Sözleşmesinde Pozisyonların Güncellenmesi

Gün	Alış/ Satış	İşlem Fiyatı	Uzlaşma Fiyatı	Teminat Bakiyesi	Kar / Zarar	Yatırılan/Çekilen Tutar
1	A	1.6	1.6	16.000	0	16.000
2			1.7	26.000	10.000	
3			1.6	16.000	-10.000	
4			1.65	17.000	5.000	- 4.000
5			1.625	16.000	-2.500	1.500
6	S	1.675	1.68	0	5.000	-21.000
				Net Bakiye	7.500	- 7.500

Not : Sürdürme teminatı seviyesi %75 'dir. (12.000 YTL)

Haziran ayında döviz kurlarının ileriki tarihlerde yükseleceğini bekleyen bir yatırımcı Ekim vadeli sözleşmeyi satın alır. Buna göre yapılan işlemleri şu şekilde değerlendirebiliriz;

1. Gün: Yatırımcı piyasada 1.6 YTL / Dolar kurundan bir sözleşme satın alır. Bu işlem için başlangıç teminatı olarak sözleşme büyüklüğünün %10 'u olan 10.000 Doların Yeni Türk lirası karşılığı olarak 16.000 YTL teminat yatırır.

Birinci günün sonunda uzlaşma fiyatı 1.6 YTL olduğu için herhangi bir kar ya da zarar oluşmaz ve teminat bakiyesi değişmez.

2. Gün: Fiyatlar yükselip 1.7 YTL olduğunda yatırımcı hiçbir işlem yapmamasına rağmen 10.000 YTL kar elde eder. Uzlaşma fiyatına (o günün sonundaki fiyat ile bir önceki günün sonundaki fiyat arasındaki fark) göre oluşan kar teminat hesabına yatırılır. Teminat bakiyesinin üzerinde gerçekleşen karların çekilmesi mümkündür.

3. Gün: Piyasada fiyatlar düşmüştür. Bu durumda yatırımcı 10.000 YTL zarar eder, teminat bakiyesi sürdürme teminatının seviyesinin altına düşmediği için teminat yatırılmaz.

4. Gün: Piyasada fiyatlar yükselmiş ve yatırımcı 5.000 YTL kar elde etmiştir. Yatırımcı teminat hesabından 4.000 YTL çekmiş, bu durumda teminat bakiyesinde 17.000 YTL kalmıştır.

5. Gün: Piyasadaki fiyatlar yine düşmüş ve yatırımcı 2.500 YTL zarar etmiş olur. Teminat bakiyesi sürdürme seviyesinin altına düştüğü için yatırımcı 1.500 YTL teminat yatırır. Bu teminat yatırılmadığı takdirde yatırımcının pozisyonu borsa tarafından kapatılır.

6. Gün: Yatırımcı 1.675 YTL'den pozisyonunu kapatmıştır. Bu işlem sonucunda oluşan kar yatırımcının alış fiyatı ile satış fiyatı arasındaki farkın sözleşme büyüklüğü ile çarpılması sonucu bulunur.

Bu durumda oluşan kar ;

$$(1.675 - 1.6) \times 100.000 = 7.500 \text{ YTL'dir.}$$

Yatırımcı döviz kurundaki değişikliklere bağlı olarak kar ya da zarar etmektedir. Yatırımcı elinde bulundurduğu sözleşmeyi yukarıda olduğu gibi vade ayını beklemeden de satabilir, diğer bir deyişle pozisyonunu kapatabilir. Eğer pozisyonunu vade ayının son işlem gününe kadar kapatmazsa son işlem

gününe ait uzlaşma fiyatı üzerinden hesaplanacak kar veya zarar teminat hesabına yansıtılarak pozisyonu kapatılır.

Örnekte de görüldüğü gibi dövize dayalı futures sözleşmeler üzerinde yapılan işlemler korunma amaçlı olabileceği gibi spekülasyon amaçlı da olabilmektedir. Dövize dayalı futures sözleşmelerde işlem yaparken döviz kurlarını etkileyen unsurlar yakından takip edilmelidir. Ayrıca sözleşme unsurları ve nasıl işlem yapılacağı da iyi bilinmelidir.

Dövize dayalı futures sözleşmeler hem dövizle ilgili riski olan tüm kesimlere korunma imkanı hem de yatırımcılara küçük bir teminat ile büyük pozisyonları yönetme imkanı sağlamakta ve artık günümüzde finans piyasalarında önemli bir yatırım aracı olarak kullanılmaktadır.



SONUÇ

Vadeli işlemlerin amacı, fiyat değişmelerinden kaynaklanan riskin transferine aracılık etmektir. Vadeli işlemler uygulamada ilk olarak fiyat riskinin fazla olduğu ve üretimin mevsimsel özellikler gösterdiği tarımsal ürünler için kullanılmıştır. Daha sonra riskin olduğu her alanda vadeli işlemler uygulanmaya başlanmıştır. Günümüzde ise, vadeli işlem piyasalarında genellikle tarımsal ve finansal ürünler ile metaller için sözleşme düzenlenmektedir.

Vadeli işlemler başlangıçta gelişmiş ülkelerdeki büyük firmalar tarafından kullanılmıştır. Zamanla gelişmekte olan ülkelerde vadeli işlemlerin amacı ve önemi anlaşılacak küçük yatırımcılar tarafından da yaygın uygulama alanı bulmuştur. Bu gelişmeler sonucunda tüm ülkelerde yatırımcılar tarafından kullanılan vadeli işlemlerin işlem hacmi 2003 yılı itibariyle 875 trilyon ABD Doları'na ulaşmıştır.

Vadeli işlemlerin yapıldığı borsaların temel fonksiyonu etkin risk yönetimi ve geleceğe yönelik fiyat oluşumunu sağlamaktır. Bu borsalarda spot piyasalarda oluşabilecek fiyat değişmelerinden kaynaklanan risklerden korunmak isteyen yatırımcılar ile bu riskleri taşımak isteyen spekülâtörler arasında aracı olarak ülkede sermaye piyasasının gelişimine katkıda bulunulur. Ayrıca fiyat sigortası işlevinin özel sektör tarafından yüklenilmesi sağlanılır. Bu borsalar tarafından piyasaya sunulacak sözleşmeler alternatif yatırım araçları olarak portföy yöneticilerine portföylerini çeşitlendirme imkanı sunar ve riskin etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunur.

Vadeli işlem ve opsiyon borsaları, vadeli işlem sözleşmelerini kullananların etkin ekonomik kararlar almalarına yardımcı olur. İşletmelerin ve bankaların risk düzeylerini kontrol etmelerini ve böylece rekabet güçlerinin artmasına imkan sağlar. Ayrıca bu borsalar spot piyasaları olumlu olarak etkileyerek ülkelerin milli gelirinin artmasına ve ekonomik büyümesine katkıda bulunurlar.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, vadeli işlem ve opsiyon borsaları sürekli artan işlem hacimleriyle faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedirler. Bu gelişmeler karşısında Türkiye’de bu borsanın olmayışı önemli bir eksikliktir. Ancak çok yakın bir gelecekte ülkemizde eksikliği hissedilen Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB)’nın kurulması ile liberal ekonomik sistemin kurumları tamamlanmış olacaktır. Finansal piyasalarda önemli eksiklik olarak görülen türev araçların kullanımına başlanmasıyla finansal piyasalarımız uluslararası finansal merkezlerin sunduğu tüm hizmetleri sunma imkanı elde edecektir. Böylece finansal piyasalarımızın hacmi artacak, risklere karşı daha hazırlıklı olmamız mümkün olacaktır.

Çalışmanın son bölümünde Türkiye’de kumaş sektörüne yönelik tahmini olarak dövizle dayalı futures sözleşme örneği düzenlenmiştir. Sözleşme düzenlenirken Türkiye’de Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Yönetmeliği ve Sermaye Piyasası Kurulu’nun Kararı ile onaylanan VOB – YTL / Dolar vadeli işlem sözleşmesi hükümleri ve işlem prosedürü dikkate alınmıştır. Bu sektöre yönelik olarak ele alınan tahmini rakamlara dayanılarak dövizle dayalı futures sözleşmesinin dövizle ilgili riski olan taraflara korunma imkanı sunarken diğer taraftan yatırımcılara küçük bir teminat ile büyük pozisyonları yönetme imkanı sağladığı görülmüştür.

Bu çalışma ve vadeli işlemlerin uygulandığı ülkelerdeki veriler dikkate alındığında, Türkiye’de Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası’nın açılması ile gelecekte oluşacak fiyatların kolaylıkla izlenebileceği ve yatırımcıların fiyatlardan kaynaklanan belirsizliklerden korunabilecekleri görülmüştür. Bununla beraber finansal kurumların yatırımcılara sunacağı alternatifler artacak, daha etkin yatırım yapma fırsatı sunulacak, bu da yatırımları ve yatırımcı sayısını arttıracaktır. Ayrıca yabancı yatırımcılar kendi ülkelerinde sürekli olarak kullanılan vadeli işlemlere VOB aracılığıyla ulaşabilecekler ve ülkemizde yatırım yapmayı tercih edeceklerdir. Bunun sonucunda milli gelir artarak yeni istihdam olanakları yaratılacaktır.

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası (VOB), elektronik bir borsa olarak faaliyete başlayacak gerek işlem sistemi, gerekse işlem gören sözleşmeler ve işlem yöntemi ile birlikte birçok yeniliği beraberinde getirecektir. Borsanın tanınma sürecinin kısa süre alacağı, bu süre içerisinde yatırımcılar ve finans piyasalarının benimsenerek VOB'da işlem gören sözleşmelerin üreticiler, yatırımcılar, yatırım fonları ve portföy yöneticilerinin ilgi odağı olması beklenmektedir. VOB'da gerçekleşecek işlemlerin öncelikli olarak dövizde ve endeks sözleşmesinde gerçekleşebileceği, ancak bu sıralamanın ileride değişebileceği ve ülkemizde çok büyük bir stoka sahip olan ve çok fazla kesimi ilgilendiren faiz sözleşmesinin zaman içerisinde ilk sıraya yükselebileceği tahmin edilmektedir. VOB'nın gelişimini çok kısa bir süre içerisinde tamamlayacağı ve 1 aylık dönemde işlem hacminin 10 milyon YTL'nin üzerinde gerçekleşeceği öngörülmektedir.

Gelişmiş bir ekonomiye sahip olmanın yolu gelişmiş bir finansal sisteme sahip olmaktan geçmektedir. Gerçekten de gelişmiş bir finansal sistemin varlığı, tasarrufların yatırımlara etkin bir şekilde dönüştürülmesini sağlayarak ekonomik gelişmeyi olumlu yönde etkilemektedir. Türev araçlar bu şekilde finansal sistemimizi ve dolayısıyla ekonomimizi olumlu şekilde etkileme kapasitesine sahip bulunmaktadır. Bu borsa ile ülkemizde etkin ve büyük bir finansal sisteme doğru önemli bir adım atılacaktır.

KAYNAKÇA

Akgüç, Öztin., **Finansal Yönetim**, İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Yayın No:65, Avcıol Basım Yayın, 1998.

Aksel Eyüboğlu, H. Ayşe., **Futures Piyasaları**, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, Yayın No: 21, 1995.

Altun, Oğuz (düz.), **Hisse Senedi, Tahvil ve Bono Piyasaları Programı**, İzmir: İzmir Ticaret Odası Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi, 1997.

Apak, Sudi., **Uluslararası Finansal Teknikler**, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi, 1992.

Apostolou, Nicholas G., **Keys to Investing in Options and Futures**, Second Edition, New York: 1995.

Berk, Niyazi., **Finansal Yönetim**, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 1998.

Blake, David., **Financial Market Analysis**, London: McGraw-Hill Book Company, 1990.

Blank, Steven C. v.d., **Futures and Option Markets-Trading in Commodities and Financials**, New Jersey: Prentice Hall International Ed., 1991.

Bolak, Mehmet., **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1994.

Bookstaber, Richard M., **Option Pricing And Investment Strategies**, Third Edition, Chicago: Probus Publishing Company, 1991.

Brealey, Richard and Stewart Myers., **Principles of Corporate Finance**, Second Edition, Chicago: Mc Graw Hill, 1995.

Canbaş, Serpil ve Hatice Doğukanlı., **Finansal Pazarlar, Finansal Kurumlar, Sermaye Pazarı Analizleri**, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1997.

Ceylan, Ali., **Finansal Teknikler**, Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayın No: 75, 1995.

Chambers, Nurgül R., **Türev Piyasalar**, İstanbul: Avcıol Basım-Yayım, 1998.

Chance, Don M., **An Introduction to Option and Futures**, Florida: The Dryden Press, 1989.

Daigler, Robert T., **Financial Futures Markets, Concepts, Evidence and Applications**, New York: Harper Collins College Publishers, 1993.

Das, Satyajit., **Structured Notes and Derivative Embedded Securities**, London: Euromoney Publications, 1996.

Demir, Sezgin., Yeni Finansman Tekniklerinden Factoring ve Swapın Türkiye Uygulamasında Karşılaştırılması, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995).

Dönmez, Çetin Ali ve diğerleri., **Finansal Vadeli İşlem Piyasalarına Giriş**, İstanbul: İMKB Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, Tasarım Matbaacılık Hizmetleri, 2002.

Dönmez, Çetin Ali ve Mustafa K. Yılmaz, "Türev Piyasalar Finans Sektöründeki Dengenin Korunması Açısından Bir Tehdit Oluşturabilir mi?," **İMKB Dergisi** (Temmuz-Ağustos-Eylül 1997), Cilt:3, Sayı:11.

Erdoğan, Niyazi., **Uluslararası İşletmelerde Mali Risk ve Yönetimi & Çağdaş Finansman Teknikleri**, Ankara: 1993.

Ergin, Hale., Uluslararası Döviz (Forex) Piyasaları, İşleyişi, Analizi, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999).

Ergincan, Yakup., **Endekse Dayalı Vadeli İşlem Sözleşmeleri**, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları Yayın No: 33, 1996

Erol, Ümit., **Vadeli İşlem Piyasaları Teori ve Pratik**, 2.b., İstanbul: İMKB, Emir Ofset Matbaacılık Ltd. Şti., 1999.

Erol, Ümit., **Futures Piyasaları: Teori ve Pratik**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 190, 1994.

Ersan, İhsan., **Finansal Türevler, Futures, Options, Swaps**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1997.

Fabozzi, Frank J. and Franco Modigliani., **Capital Markets Institutions and Instruments**, New Jersey: Prentice-Hall International, 1996.

Fades, Simon., **Options, Hedging & Arbitrage**, England: Mc Graw Hill Book Company Ltd. 1992.

Foley, Bernard J., **Capital Markets**, London: Macmillan Education Ltd., 1991.

Gerni, Cevat., **Dış Ticaretin Finansmanı**, Ankara: TOBB Yayınları, 1990.

Gücenme, Ümit., **Türkiye'de Sermaye Piyasasındaki Son Gelişmeler**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No:181, 1994.

Güdücü, Erçin., **Vadeli İşlem Piyasalarında Türev Araçlarla Finansal Risk Yönetimi, Fiyat Oluşumu ve Makroekonomik Etkileşimleri**, (Basılmamış Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2003).

Gündüz, Lokman ve Mehmet Tural., **Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Türkiye Uygulaması Üzerine Bir Öneri**, İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 193, 1995.

Güven, Özcan., **İhracat ve İthalatçının El Kitabı**, İzmir: Anadolu Matbaacılık, 2002.

Holland, John., **International Financial Management**, Oxford: Blackwell Publishers, 1993.

Hull, John C., **Futures and Oter Derivative Securities**, Second Edion, New York: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1995.

Hull, John C., **Introduction to Futures and Options Markets**, New Jersey: Prentice Hall Intenational, 1995

İGEME, **Ticaret Borsaları Futures Piyasalar ve Futures Piyasaların Türkiye’de Tarımsal Ürünlere Uygulanabilirliği**, 1995.

İzmir Ticaret Odası, **Vadeli İşlem Borsaları İçin Temel Rehber**, İzmir: İzmir Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 51, 1993.

Karluk, S.Rıdvan., **Uluslararası Ekonomi**, 5.b. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş, 1998.

Karluk, S.Rıdvan., **Dış Ticarete Giriş**, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları, Yayın No: 569, 1998.

Karslı, Muharrem., **Sermaye Piyasası**, İstanbul: Borsa, Menkul Kıymetler Renk Yapımevi, 1989.

Kayacan, Murad v.d., **Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması**, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Vadeli İşlem Piyasası Çalışma Grubu, İstanbul: Mart Matbaacılık Sanatları, 1995.

Kayacan, Murad v.d., **Faiz Oranına Dayalı Vadeli İşlemler**, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü, İstanbul: Mart Matbaacılık Sanatları, 1995.

Kolb, Robert W., **Financial Derivatives**, New York: Institute of Finance, 1993.

Kolb, Robert W., **The Option Primer**, New York: Malden, Blackwell Publishing Inc., 1997.

Lawrence, David., **Measuring and Managing Derivative Market Risk**, USA: International Thomson Business Press, 1996.

Leuthold, Raymond, Joan Junkus and Jean Cordier., **The Theory and Practice of Futures Markets**, New York: Lexington Books, 1989.

Lux, Hall., **American Stock Exchange to List Internet Index Options**, Investment Dealers Digest, New York: 1995.

Mengütürk, Muhsin., **International Finance**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 1994.

Müminoğlu, Miray., **Yeni Mali Ürünler ve Türkiye’de Uygulanması İçin Gerekli Düzenlemeler**, Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları, Yayın No: 184, 1984.

Olalı, Hasan., **İzmir’de Pamuk Vadeli İşlem Borsasının Ekonomik Yapılabilirliği**, İzmir: İzmir Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 47, 1993.

Önce, Saime., **Türev Ürünlerin Muhasebe Sorunları ve Bankalar İçin Muhasebeleştirilme Şekilleri**, Eskişehir: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 192, 1995.

Özmeriç, Hayri., **Pamuk Pazarlama**, Ege Üniversitesi, Emel Akın M.Y.O, İzmir: 1999.

Parasız, İlker ve Kemal Yıldırım., **Uluslararası Finansman Teori ve Uygulama**, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları, 1994.

Quee, Lepteo., **Financial Derivative Products: Futures, Security**, Singapore: Pasific Asia Publication, 1990.

Redhead, Keith., **Financia Derivatives An Introduction to Futures, Forwards, Options and Swaps**, England: Prentice Hall Europe, 1997.

Sart, F. Müşerref., **Futures Piyasaları**, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997).

Selçuk, Hasan., **Finansal Hizmetler Sektöründe Kurumsal Farklılaşma ve Risk Yönetimi Teknikleri**, İstanbul: Eldim, 1994.

Selvi, Yakup., **Finansal Araçlardan Türev Ürünler; Muhasebeleştirilmesi ve Türkiye’de Uygulanmasına Yönelik Bir Araştırma**, (Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998).

Shapiro, Alan., **Modern Corporate Finance**, USA: Mcmillan Publishing, 1991.

Smithson, Charles W., and Smith W. Clifford., **Managing Finansial Risk**, Boston: Irwin Publishing, 1995.

Stoll, Hans R. and Robert E. Whaley., **Futures and Options, Theory and Applications, Current Issues in Finance**, USA: 1993.

Sutcliffe, Charlars M. S., **Stock Index Futures, Theories and International Evidence**, London: Chapman & Hall, 1993.

Taner, Berna ve Lale Polat., **Sermaye Piyasası Faaliyet Alanı ve Menkul Kıymetler**, İzmir: Reklam Sanat Merkezi Koll. Şti., 1992.

Tsetsekos, G. and P. Varangis., “The Structure of Derivatives Exchanges: Lessons from Developed and Emerging Markets”, **The World Bank** (December 1997).

Uzunoğlu, Sadi., **Yeni Finansman Teknikleri**, 2. b., İstanbul: Strata Yayınları, 1998.

Uzunoğlu, Sadi., **Para ve Döviz Piyasaları**, 2.b., İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2003.

Ünal, Hulusi., Hedging (Riskten Korunma) Amaçlı Portföy Stratejilerinde Vadeli İşlem Sözleşmelerinin Kullanımı ve Türkiye Uygulaması, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001).

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası Eğitim Semineri Notları

Van Horne, James C., **Financial Management and Policy**, New Jersey: Prentice Hall International Inc., 1995.

Yükçü, Süleyman ve Tülay Yücel., **Bankacılıkta Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi, Bugünkü Durum ve Yapılması Gerekenler**, İzmir: Türkiye Bankalar Birliği Yayın No: 191, 1995.

<http://www.vob.org.tr/> (19.07.2004)

<http://www.tbb-bes.org.tr/> (09.08.2004)

<http://www.spk.gov.tr/> (25.06.2004)

<http://www.imkb.gov.tr/> (20.06.2004)